

Beschluss

des Gemeinsamen Bundesausschusses über die prospektiven Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027 zu den Verfahren QS CHE, QS TX, QS KCHK, QS KAROTIS, QS MC, QS GYN-OP, QS DEK, QS HSMDEF, QS PM, QS HGV, QS KEP und QS Sepsis der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL)

Vom 16. Juli 2026

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Sitzung am 16. Juli 2026 auf Grundlage von Teil 1 § 14a Absatz 3 und § 16 Absatz 6 der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL) die prospektiven Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027 zu

- Verfahren 3: Cholezystektomie (QS CHE) (**Anlage 1**),
- Verfahren 5: Transplantationsmedizin (QS TX) (**Anlage 2**),
- Verfahren 6: Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (QS KCHK) (**Anlage 3**),
- Verfahren 7: Karotis-Revaskularisation (QS KAROTIS) (**Anlage 4**),
- Verfahren 9: Mammachirurgie (QS MC) (**Anlage 5**),
- Verfahren 10: Gynäkologische Operationen (QS GYN-OP) (**Anlage 6**),
- Verfahren 11: Dekubitusprophylaxe (QS DEK) (**Anlage 7**),
- Verfahren 12: Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren (QS HSMDEF) (**Anlage 8**),
- Verfahren 13: Perinatalmedizin (QS PM) (**Anlage 9**),
- Verfahren 14: Hüftgelenkversorgung (QS HGV) (**Anlage 10**),
- Verfahren 15: Knieendoprothesenversorgung (QS KEP) (**Anlage 11**) und
- Verfahren 20: Diagnostik und Therapie der Sepsis (QS Sepsis) (**Anlage 12**)

nach Maßgabe der Empfehlungen des IQTIG (**Anlage 13** „Empfehlungen zu Änderungen an den Rechenregeln EJ 2027. QS-Verfahren 3, 5 bis 15 sowie 20 nach DeQS-RL. Erläuterungen zu den Empfehlungen für die prospektiven Rechenregeln zum Erfassungsjahr 2027“) beschlossen.

Die prospektiven Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027 sind von dem Institut nach § 137a SGB V auf dessen Internetseite unter www.iqtig.org zu veröffentlichen.

Berlin, den 16. Juli 2026

Gemeinsamer Bundesausschuss
gemäß § 91 SGB V
Die Vorsitzende

Dr. Optendrenk



Cholezystektomie

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Cholezystektomie.
Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027**

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
58000: Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen innerhalb von 90 Tagen	7
Hintergrund	7
Verwendete Datenfelder	8
Eigenschaften und Berechnung	9
58004: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen	13
Hintergrund	13
Verwendete Datenfelder	14
Eigenschaften und Berechnung	15
58002: Eingriffsspezifische Infektionen innerhalb von 30 Tagen	18
Hintergrund	18
Verwendete Datenfelder	19
Eigenschaften und Berechnung	20
58003: Interventionsbedürftige Blutungen innerhalb von 30 Tagen	24
Hintergrund	24
Verwendete Datenfelder	25
Eigenschaften und Berechnung	26
58001: Reintervention aufgrund von Komplikationen innerhalb von 90 Tagen	29
Hintergrund	29
Verwendete Datenfelder	30
Eigenschaften und Berechnung	31
58005: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres	34
Hintergrund	34
Verwendete Datenfelder	35
Eigenschaften und Berechnung	36
58006: Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen	39
Hintergrund	39
Verwendete Datenfelder	40
Eigenschaften und Berechnung	41

Literatur	44
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	49
Anhang II: Listen	50
Anhang III: Vorberechnungen	53
Anhang IV: Funktionen	54
Impressum.....	67

Einleitung

Das Gallensteinleiden (Cholelithiasis) ist die häufigste Erkrankungsform der Gallenblase und der Gallengänge. Ca. 15 bis 20 % der Bevölkerung sind Gallensteinträger (S3-Leitlinie DGVS – Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen; RKI), wobei der Anteil von Frauen etwa 2/3 beträgt (Quelle: Robert Koch-Institut). Die meisten Patientinnen und Patienten mit Gallenblasensteinen bleiben beschwerdefrei (asymptomatisch) und müssen daher nicht behandelt werden. Gallengangsteine sind jedoch wegen der drohenden Galleabflussstörung mit folgender Gelbsucht und der Gefahr der Gallengangsentzündung und -infektion auch ohne Beschwerden stets behandlungsbedürftig.

Charakteristische Anzeichen einer Gallenblasenentzündung (symptomatische Cholezystolithiasis) sind heftige Koliken im mittleren oder rechten Oberbauch, die auch in den Rücken oder die rechte Schulter ausstrahlen können. Zuweilen treten auch Übelkeit und Erbrechen auf. Der Nachweis von Gallenblasensteinen erfolgt vor allem durch eine Ultraschalluntersuchung.

Die typische Behandlung schmerzhafter Gallenblasensteine ist die operative Entfernung der Gallenblase (Cholezystektomie). In Deutschland werden jährlich rund 175.000 solcher Eingriffe durchgeführt, wobei in ca. 90 % aller Fälle die laparoskopische Cholezystektomie (Entfernung der Gallenblase mittels sog. Schlüssellochchirurgie) zum Einsatz kommt. Operationsverfahren, bei denen der operative Zugang über natürliche Körperöffnungen (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery, NOTES) erfolgt und die bislang noch nicht Eingang in die Routine gefunden haben, können hinsichtlich ihrer Risiken noch nicht sicher eingeschätzt werden. In seltenen Fällen kann auch eine Entfernung der Gallenblase im Rahmen einer aus anderen Gründen durchgeführten Bauchoperation sinnvoll und notwendig sein (Begleitcholezystektomie).

Bei der operativen Versorgung eines Gallensteinleidens können vereinzelt schwerwiegende Komplikationen wie zum Beispiel Verletzungen der Gallenwege oder der Blutgefäße auftreten. Die Häufigkeit solcher Ereignisse wird im Rahmen des QS-Verfahrens Cholezystektomie gemäß DeQS-RL beobachtet und analysiert.

Die Qualitätsindikatoren dieses QS-Verfahrens beziehen sich entsprechend auf operationsbedingte Gallenwegskomplikationen, wie intraoperative Verletzungen, Durchtrennung oder Verschluss des Ductus hepatocholedochus und auf eingriffsspezifische Infektionen, sowie interventionsbedürftige Blutungen. Zusätzlich werden weitere allgemeine postoperative Komplikationen, sowie Reinterventionen und die Sterblichkeit betrachtet. Behandlungsfälle werden hierbei über einen Zeitraum von – 30, 90 oder 365 Tage – nachverfolgt und anhand der Falldokumentation während des Krankenhausaufenthaltes als auch über Sozialdaten bei den Krankenkassen ausgewertet.

In die Betrachtung eingeschlossen werden Patientinnen und Patienten mit offen chirurgischer oder laparoskopischer Cholezystektomie (inkl. Umsteiger) mit oder ohne Gallengangsrevision. Patientinnen und Patienten mit simultan durchgeführter Cholezystektomie während einer Laparotomie, die auch

gegebenenfalls aus anderen Gründen durchgeführt wird, werden aus diesem Verfahren ausgeschlossen. Nicht betrachtet werden ebenfalls Cholezystektomien, die im Rahmen von bösartigen Erkrankungen der Gallenblase, der Gallenwege, des Pankreas oder weiterer Organe im Bauchraum erfolgen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

58000: Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen innerhalb von 90 Tagen

Qualitätsziel	Möglichst wenige operationsbedingte Gallenwegskomplikationen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

Intraoperative Verletzungen, wie beispielsweise eine Verletzung der Gallenwege, sind eingriffsspezifische Komplikationen von Cholezystektomien und werden in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der Ergebnisqualität genutzt. Sie gehören zu den gravierendsten Komplikationen bei Cholezystektomien.

Der Indikator „Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen innerhalb von 90 Tagen“ (ID 58000) erhebt die gravierendsten operationsbedingten Komplikationen bei einer Cholezystektomie, wie intraoperative Verletzungen der Gallengänge oder die Durchtrennung oder den Verschluss des Ductus hepatocholedochus (Hauptgallengang). Gemäß S3 Leitlinie variieren die Angaben zur Häufigkeit der intraoperativen Verletzung, Durchtrennung oder des postoperativen Verschlusses der Gallengänge zwischen 0,1 % und 0,5 % (Gutt et al. 2018). Im internationalen Vergleich liegen die Raten zwischen 0,3 % – 1,5 % (de'Angelis et al. 2021, Schreuder et al. 2020). Es ist zu berücksichtigen, dass unterschiedliche Definitionen von Gallengangsverletzungen in den einzelnen Untersuchungen zu unterschiedlichen Raten führen. Für offene Cholezystektomien (0,2 % – 0,3 %) wird im Vergleich zu laparoskopischen Cholezystektomien (0,4 % – 1,5 %) jedoch national als auch international eine geringere Häufigkeit für Gallengangsverletzungen angegeben (Gutt et al. 2018, de'Angelis et al. 2021, Nassar et al. 2021).

Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen können sowohl intraoperativ als auch postoperativ entdeckt und behandelt werden (Tantia et al. 2008, Ng und Nassar 2021). Sie sind ein Grund für den Umstieg von einer laparoskopischen Cholezystektomie auf eine offen-chirurgische Cholezystektomie (Spelsberg et al. 2009, Ng und Nassar 2021).

Die genannten Komplikationen sind mit einer signifikanten Morbidität und Mortalität belastet und gehen mit einer verlängerten Hospitalisationsdauer (Shea et al. 1996, Gawlik und Carneval 2021) sowie mit einer signifikanten Beeinträchtigung der Lebensqualität im Langzeitverlauf einher (Gutt et al. 2018, Schreuder et al. 2020).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
26:B	Bestand die Fistel des Gallengangs vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	FISTELGALLENG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58000
Bezeichnung	Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit operationsbedingten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie O (observed) Beobachtete Anzahl an operationsbedingten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie E (expected) Erwartete Anzahl an operationsbedingten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58000
Erläuterung der Rechenregel	Eine Gallenwegskomplikation wird gezählt, falls

	a) sowohl eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Gallenwegs-komplikationen b) als auch eine Diagnose aus einer der Listen ICD_CHE_Sonst-Gallenwegskomplikationen oder ICD_CHE_FistelGallengang kodiert wurden. Eine Diagnose des Indexaufenthalts aus der Liste ICD_CHE_FistelGallengang wird dabei nur dann gezählt, wenn die entsprechende Diagnose (Fistel des Gallengangs) nicht bereits vor der Cholezystektomie bekannt war. Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58000	
Nenner (Formel)	E_58000	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58000
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58000
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an operationsbedingten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Gallenwegskomplikation_ICD & fn_Gallenwegskomplikation_OPS
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE & !fn_Ausschluss_58000_fdok & !fn_Ausschluss_58000_sdat
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58000

	Bezug zu QS-Ergebnissen	58000
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an operationsbedingten Gallenwegskomplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58000
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58000
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE & !fn_Ausschluss_58000_fdok & !fn_Ausschluss_58000_sdat
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_90 fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_90_Fistel fn_Ausschluss_58000_fdok fn_Ausschluss_58000_sdat fn_CHEScore_58000 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value fn_Gallenwegskomplikation_ICD fn_Gallenwegskomplikation_ICD_fdok fn_Gallenwegskomplikation_ICD_FistelGalleng_fdok fn_Gallenwegskomplikation_ICD_sdat fn_Gallenwegskomplikation_ICD_SonstGallkompl_fdok fn_Gallenwegskomplikation_OPS fn_Gallenwegskomplikation_OPS_fdok fn_Gallenwegskomplikation_OPS_sdat fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat_90Tage_Folgeaufenthalt fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_OPS_sdat_90Tage	
Verwendete Listen	ICD_CHE_FistelGallengang ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen OPS_CHE_Ausschluss_58000 OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen QSF_CHE_OPS	
Darstellung	-	
Grafik	-	

Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

58004: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig weitere postoperative Komplikationen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

In diesem Indikator werden weitere nicht eingriffsspezifische postoperative Komplikationen zur Beurteilung des postoperativen Outcomes herangezogen. Ein Teil der Komplikationen wurde während der Verfahrensentwicklung in der explorativen empirischen Prüfung von Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG ermittelt. Die Auswahl für die Qualitätsindikatoren 58004 und 58005 beruht auf der Häufigkeit der Codes und der vorgenommenen fachlichen Zuordnung als Komplikation.

Zu den weiteren nicht eingriffsspezifischen postoperativen Komplikationen nach einer Cholezystektomie gehören die postoperative Pneumonie, Myokardinfarkt sowie Hirninfarkt (Hall et al. 2016, Serban et al. 2021, Teng et al. 2021, Palsson et al. 2020). Bestehende oder neudiagnostizierte Vorerkrankungen wie eine Lungenerkrankung, Herzinsuffizienz und Diabetes erhöhen das Risiko für allgemeine postoperative Komplikationen (Hall et al. 2016, Teng et al. 2021).

Im Rahmen einer Befragung der bayrischen Plan- und Universitätskrankenhäuser wurde eine Rate zu allgemeinen Komplikationen von 1,78 % und eine Rate zu Gesamtkomplikationen von 5,46 % angeführt (Spelsberg et al. 2009). Zu beachten ist, dass Untersuchungen verschiedene Definitionen zu allgemeinen Komplikationen einsetzten und aufgrund dessen unterschiedliche Komplikationsraten berichtet werden. Allgemeine Komplikationen treten bei laparoskopischen Operationen signifikant seltener auf als bei offen-chirurgischen Operationen (Ingraham et al. 2010). Da die Wahl des offenen Zugangs aber hauptsächlich bei Patientinnen und Patienten mit sehr ungünstigen Voraussetzungen gewählt wird, beschreibt dies keinen Qualitätsunterschied, sondern beruht auf einem Selektionseffekt (Gutt et al. 2018).

Für die Auswertungen der externen Qualitätssicherung wird nach der Dauer der Nachbeobachtung unterschieden in:

- weitere postoperative Komplikationen bei einer Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach diesem Eingriff (Qualitätsindikator 58004) und
- weitere postoperative Komplikationen bei einer Cholezystektomie oder innerhalb eines Jahres nach diesem Eingriff (Qualitätsindikator 58005).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58004
Bezeichnung	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver- wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit weiteren Komplikationen bei Cholezystektomie intra- oder postoperativ innerhalb von 30 Tagen Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie O (observed) Beobachtete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie E (expected) Erwartete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58004
Erläuterung der Rechenregel	Postoperative Komplikationen werden gezählt, falls eine Diagnose aus der Liste ICD_CHE_weitereKomplikationen. 30Tage kodiert wurde. Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellannahmeverfahren der Vorjahre

	im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58004	
Nenner (Formel)	E_58004	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58004
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58004
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Komplikationen.30Tage_fdok fn_Komplikationen.30Tage_sdat
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58004
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58004
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58004
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58004
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE

	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 fn_CHEScore_58004 fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat_30Tage fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Komplikationen.30Tage_fdok fn_Komplikationen.30Tage_sdat	
Verwendete Listen	ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage QSF_CHE_OPS	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

58002: Eingriffsspezifische Infektionen innerhalb von 30 Tagen

Qualitätsziel	Möglichst wenig eingriffsspezifische Infektionen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

Postoperative Infektionen gehören zu den allgemeinen Komplikationen nach einem operativen Eingriff. Bei der Cholezystektomie variieren die postoperativen Infektionsraten je nach Operationsverfahren – offen oder laparoskopisch. Bei offen-chirurgischen Cholezystektomien ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine postoperative Infektion auftritt, signifikant höher als bei laparoskopischen Cholezystektomien (Warren et al. 2017, Gutt et al. 2018, Agabiti et al. 2013, Varela et al. 2010, Wolf et al. 2009, Romy et al. 2008). Nach Warren et al. (2017) traten 472 postoperative Infektionen nach 66.566 durchgeführten Cholezystektomien auf (0,71 %).

Eine postoperative Infektion nach Cholezystektomie kann ebenfalls zu einem Leberabszess oder Bauchfellentzündung (Peritonitis) führen (de'Angelis et al. 2021).

Patientinnen und Patienten mit einer Infektion, die bereits vor dem Eingriff Cholezystektomie dokumentiert wurde, werden nicht für die Berechnung des Indikatorwerts berücksichtigt.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
19:B	Bestand die Streptokokkensepsis vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	STREPSEPSIS
20:B	Bestand die sonstige Sepsis vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	SONSTSEPSIS
22:B	Bestand die akute Peritonitis vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	AKUTPERITONITIS
23:B	Bestand die sonstige oder n.n.bez. Peritonitis vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	SONSTPERITONITIS
24:B	Bestand der Leberabszess vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	LEBERABSZESS
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58002
Bezeichnung	Eingriffsspezifische Infektionen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie O (observed) Beobachtete Anzahl an eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie E (expected) Erwartete Anzahl an eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58002
Erläuterung der Rechenregel	Eine Infektion wird gezählt, falls a) eine Diagnose aus den Listen ICD_CHE_Leberabzess oder ICD_CHE_AkutPeritonitis oder ICD_CHE_SonstPeritonitis oder b) sowohl eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Infektionen als auch eine Diagnose aus einer der Listen ICD_CHE_SonstInfektionen,

	ICD_CHE_StrepSepsis oder ICD_CHE_SonstSepsis, ICD_CHE_Fremdkörper kodiert wurden. Diagnosen des Indexaufenthalts aus den Listen ICD_CHE_StrepSepsis, ICD_CHE_SonstSepsis, ICD_CHE_Leberabszess, ICD_CHE_AkutPeritonitis oder ICD_CHE_SonstPeritonitis werden dabei jeweils nur dann gezählt, wenn die entsprechenden Diagnosen (Streptokokkensepsis, sonstige Sepsis, Leberabszess, akute oder sonstige Peritonitis) nicht bereits vor der Cholezystektomie bekannt waren. Diagnosen der Liste ICD_CHE_Fremdkörper werden für diesen Indikator bis zu einem Follow-up-Zeitraum von 30 Tagen nach dem Tag des Indexeingriffs gewertet. Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58002	
Nenner (Formel)	E_58002	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58002
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58002
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Infektion_ICD_allein (fn_Infektion_ICD_Kombination & fn_Infektion OPS)
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	E_58002
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58002
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an eingriffsspezifischen Infektionen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58002
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58002
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutPeriton fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_Leberabszess fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstPeriton fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstSepsis fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_StrepSepsis fn_AkutPeritonitis fn_CHEScore_58002 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat_30Tage_Folgeaufenthalt fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Infektion_ICD_allein fn_Infektion_ICD_allein_AkutPeritonitis_fdok fn_Infektion_ICD_allein_fdok fn_Infektion_ICD_allein_Leberabszess_fdok fn_Infektion_ICD_allein_sdat fn_Infektion_ICD_allein_SonstPeritonitis_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination fn_Infektion_ICD_Kombination_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_sdat fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstInfektionen_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstSepsis_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_StrepSepsis_fdok fn_Infektion_OPS fn_Infektion_OPS_fdok fn_Infektion_OPS_sdat fn_Leberabszess fn_OPS_sdat_30Tage fn_SonstPeritonitis

	fn_SonstSepsis fn_StrepSepsis
Verwendete Listen	ICD_CHE_AkutPeritonitis ICD_CHE_Fremdkoerper ICD_CHE_Leberabszess ICD_CHE_SonstInfektionen ICD_CHE_SonstPeritonitis ICD_CHE_SonstSepsis ICD_CHE_StrepSepsis OPS_CHE_Infektionen QSF_CHE_OPS
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

58003: Interventionsbedürftige Blutungen innerhalb von 30 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

Komplikationen werden in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der Ergebnisqualität von Cholezystektomien genutzt. Blutungen sind allgemein bekannte Komplikationen von Cholezystektomien (Botaitis et al. 2008, Strömberg und Sandblom 2017, Gutt et al. 2018).

Sie sind ein Grund für den Umstieg von einer laparoskopischen Cholezystektomie auf eine offen-chirurgische Cholezystektomie (Spelsberg et al. 2009) und gehen mit einer verlängerten Verweildauer einher.

Die Angaben der Häufigkeiten von Blutungen variieren in der internationalen Literatur. Es werden Komplikationsraten zwischen 0,5 % bis 1,05 % (Shea et al. 1996) angegeben. Bei Ingraham et al. (2010) wird von einem Anteil von 0,12 % der Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie, die eine transfusionspflichtige Blutung erlitten hatten. Dabei besteht ein signifikanter Unterschied zwischen laparoskopisch (0,08 %) und offen-chirurgisch (0,54 %) durchgeführten Cholezystektomien (Ingraham et al. 2010).

Für Deutschland wurden für das Jahr 2014 1.438 behandlungsbedürftige Blutungen (0,82 % aller Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie) ausgewiesen (AQUA 2015). Eine Untersuchung bayrischer Plan- und Universitätskrankenhäuser berichtet von einer Komplikationsrate für Blutungen von 1 % als Anteil aller Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie zur Behandlung von Cholezysto- und Choledocholithiasis (Spelsberg et al. 2009). Es ist zu berücksichtigen, dass voneinander abweichende Definitionen von Blutungen in den einzelnen Untersuchungen zu unterschiedlichen Raten führen können.

Nach Strömberg et al. wurden bei 94.557 durchgeführten Cholezystektomien in Schweden bei 799 Patienten perioperative Blutungen beschrieben (0,8 %). Die Inzidenz der postoperativen Blutungen war 1,3 % (1.192 Patienten). Die Mehrzahl der postoperativen Komplikationen wurde dabei innerhalb von 30 Tagen nach der Operation registriert (779 Fälle, 97 %).

Ob die Einnahme gerinnungshemmender Medikamenten das Risiko für postoperativen Blutungen erhöht, wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Nach einem systematischen Review von Fujikawa et al. (2018) zeigte sich kein signifikant höheres Risiko für das Auftreten postoperativer Blutungen (Fujikawa und Ando 2018).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
17:B	Transfusion/Transfusionen aufgrund eines cholezystektomiebedingten Blutverlustes?	K	0 = nein 1 = ja	TRANSFUSION
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
21:B	Bestand die akute Blutungsanämie vor der Cholezystektomie?	K	0 = nein 1 = ja	AKUTANAEMIE
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58003
Bezeichnung	Interventionsbedürftige Blutungen innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit postoperativen interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie O (observed) Beobachtete Anzahl an interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie E (expected) Erwartete Anzahl an interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58003
Erläuterung der Rechenregel	Blutungen werden gezählt, falls a) entweder eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Blutung b) oder eine Diagnose aus einer der Listen ICD_CHE_SonstBlutungen oder ICD_CHE_AkutAnaemie kodiert wurde.

	Prozeduren aus der Liste OPS_CHE_Blutung werden dabei nur dann gezählt, wenn es eine intra- oder postoperative Transfusion gab. Diagnosen des Indexaufenthalts aus der Liste ICD_CHE_AkutAnaemie werden nur dann gezählt, wenn die Diagnose „akute Blutungsanämie“ nicht bereits vor der Cholezystektomie bekannt war. Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58003	
Nenner (Formel)	E_58003	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58003
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58003
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach einer Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Blutungen_fdok fn_Blutungen_sdat
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58003
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58003
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an interventionsbedürftigen Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach einer

		Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58003
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58003
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutAnaemie fn_Blutungen_fdok fn_Blutungen_ICD_AkutAnaemie_fdok fn_Blutungen_ICD_fdok fn_Blutungen_ICD_SonstBlutungen_fdok fn_Blutungen_OPS_fdok fn_Blutungen_sdat fn_CHEScore_58003 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat_30Tage_Folgeaufenthalt fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_OPS_sdat_30Tage_Folgeaufenthalt	
Verwendete Listen	ICD_CHE_AkutAnaemie ICD_CHE_SonstBlutungen OPS_CHE_Blutung QSF_CHE_OPS	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

58001: Reintervention aufgrund von Komplikationen innerhalb von 90 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

Eine Reintervention ist ein erneuter operativer oder interventioneller Eingriff nach einer Operation wegen postoperativ aufgetretener Komplikationen. Typische Gründe für eine Reintervention nach Cholezystektomie sind belassene Gallengangsteine. Nicht als Komplikation anzusehen sind jedoch unter anderem diejenigen Gallengangsteine, die im Rahmen eines therapeutischen Splittings geplant postoperativ endoskopisch entfernt werden sollen (Gutt et al. 2018). Weitere postoperative reinterventionsbedürftige Komplikationen können Gallengangsverletzungen, Blutgefäßverletzungen und Blutungen sowie postoperative Entzündungen sein (Ng und Nassar 2021, Gutt et al. 2018). Das genaue Ausmaß der notwendigen Reintervention wird durch die vorliegenden postoperativen Komplikationen bestimmt. Schwere postoperative Komplikationen können auch zu einer Leberteilektomie (Truant et al. 2010) und selten zu einer Lebertransplantation im Nachgang einer Cholezystektomie führen (Leale et al. 2016).

Aus der Literatur ist bekannt, dass die operative Ausgangssituation einen Einfluss auf die Reinterventionsrate hat (Gutt et al. 2018). Beispielsweise ist die präoperative Einschätzung der anatomischen Besonderheiten relevant für die Operationsplanung und somit für die Reduzierung von Gallenwegskomplikationen (Nasser et al. 2020, Griffiths et al. 2019).

Außerdem ist die Reinterventionsrate bei elektiv durchgeführten Cholezystektomien geringer als bei dringenden oder Notfalleingriffen bei akuter Cholezystitis (To et al. 2013, Coccolini et al. 2015, Gutt et al. 2018, Down et al. 2010, Saeb-Parsy et al. 2010, Ludwig et al. 2001). Ferner treten bei laparoskopisch durchgeführten Cholezystektomien deutlich seltener Komplikationen als bei offen-chirurgischen Operationen auf (Ng und Nassar 2021, Schreuder et al. 2020, Gutt et al. 2018, Ros et al. 2002). Da die Wahl des offenen Zugangs aber hauptsächlich bei Patientinnen und Patienten mit sehr ungünstigen Voraussetzungen gewählt wird, beschreibt dies keinen Qualitätsunterschied, sondern beruht auf einem Selektionseffekt (Gutt et al. 2018, Wakabayashi et al. 2018).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58001
Bezeichnung	Reintervention aufgrund von Komplikationen innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit mindestens einer Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einer Cholezystektomie Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie O (observed) Beobachtete Anzahl an Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie E (expected) Erwartete Anzahl an Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58001
Erläuterung der Rechenregel	Eine Reintervention wird gezählt, falls a) entweder eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_Reintervention b) oder eine Diagnose aus der Liste ICD_CHE_Reintervention kodiert wurde.

	Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58001	
Nenner (Formel)	E_58001	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58001
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58001
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Reintervention_fdok fn_Reintervention_sdat
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58001
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58001
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Reinterventionen aufgrund von Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58001
	Operator	Summe

	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58001
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_90 fn_CHEScore_58001 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat_90Tage fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_OPS_sdat_90Tage fn_Reintervention_fdok fn_Reintervention_ICD_fdok fn_Reintervention_OPS_fdok fn_Reintervention_sdat	
Verwendete Listen	ICD_CHE_Reintervention OPS_CHE_Reintervention OPS_CHE_Reintervention_Index QSF_CHE_OPS	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

58005: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel	Möglichst wenig weitere postoperative Komplikationen bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

In diesem Indikator werden weitere operationsbedingte postoperative Komplikationen zur Beurteilung des postoperativen Outcomes herangezogen. Ein Teil der Komplikationen wurde während der Verfahrensentwicklung in der explorativen empirischen Prüfung von Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG ermittelt. Die Auswahl für die Qualitätsindikatoren 58004 und 58005 beruht auf der Häufigkeit der Codes und der vorgenommenen fachlichen Zuordnung als Komplikation.

Langfristige postoperative Komplikationen, die sowohl nach einer laparoskopischen als auch nach einer offenen chirurgischen Cholezystektomie auftreten können, symptomatisch werden oder versorgt werden müssen, sind beispielsweise Hernien, insbesondere Narben-/Trokarhernien (Jensen et al. 2021, Khan und Ma 2020). Je nach Ausprägung kann bei diesen Komplikationen auch ein operativer Eingriff indiziert sein.

Im Rahmen einer Befragung der bayrischen Plan- und Universitätskrankenhäuser wurde eine Rate zu allgemeinen Komplikationen von 1,78 % und eine Rate zu Gesamtkomplikationen von 5,46 % angeführt (Spelsberg et al. 2009). Zu beachten ist, dass Untersuchungen verschiedene Definitionen zu allgemeinen Komplikationen einsetzten und aufgrund dessen unterschiedliche Komplikationsraten berichtet werden. Allgemeine Komplikationen treten bei laparoskopischen Operationen signifikant seltener auf als bei offenen-chirurgischen Operationen (Ingraham et al. 2010). Da die Wahl des offenen Zugangs aber hauptsächlich bei Patientinnen und Patienten mit sehr ungünstigen Voraussetzungen gewählt wird, beschreibt dies keinen Qualitätsunterschied, sondern beruht auf einem Selektionseffekt (Gutt et al. 2018).

Für die Auswertungen der externen Qualitätssicherung wird nach der Dauer der Nachbeobachtung unterschieden in:

- weitere postoperative Komplikationen bei einer Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach diesem Eingriff (Qualitätsindikator 58004) und
- weitere postoperative Komplikationen bei einer Cholezystektomie oder innerhalb eines Jahres nach diesem Eingriff (Qualitätsindikator 58005).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
18:B	Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	58005
Bezeichnung	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver- wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit weiteren Komplikationen bei Cholezystektomie postoperativ innerhalb von 365 Tagen Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie O (observed) Beobachtete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb 365 Tagen nach Cholezystektomie E (expected) Erwartete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb 365 Tagen nach Cholezystektomie, ri- sikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58005
Erläuterung der Rechenregel	Postoperative Komplikationen werden gezählt, falls a) entweder eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_SonstDarmOP oder aus der Liste ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr oder aus der Liste ICD_CHE_Fremdkörper kodiert wurden

	oder b) eine Diagnose aus der Liste ICD_CHE_Fremdkoerper und eine Prozedur aus der OPS_CHE_VerschlussHernie kodiert wurden. Diagnosen aus der Liste ICD_CHE_Fremdkoerper werden in diesem Indikator erst ab 30 Tage nach dem Indexeingriff berücksichtigt. Eine Prozedur aus der Liste OPS_CHE_VerschlussHernie wird in diesem Indikator erst ab 30 Tage nach dem Indexeingriff berücksichtigt, alle weiteren Prozeduren zählen in diesem Indikator ab dem Folgetag des Indexeingriffes.	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58005	
Nenner (Formel)	E_58005	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58005
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58005
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb 365 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Komplikationen.1Jahr_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_sdat
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58005
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58005
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an weiteren postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie

		oder innerhalb 365 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58005
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58005
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_365 fn_CHEScore_58005 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005 fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value fn_Grundgesamtheit_CHE fn_ICD_sdat_365Tage fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Komplikationen.1Jahr_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_ICD_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_OPS_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_sdat fn_OPS_sdat_365Tage	
Verwendete Listen	ICD_CHE_Fremdkoerper ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr OPS_CHE_SonstDarmOP OPS_CHE_VerschlussHernie QSF_CHE_OPS	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

58006: Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen

Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle bei oder nach Cholezystektomie

Hintergrund

Der Tod innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie legt einen Einfluss der postoperativen Komplikationen auf die präfinale Entwicklung nahe. Darüber hinaus wird eine höhere postoperative Sterblichkeit mit steigendem Alter und Komorbiditäten assoziiert (Gutt et al. 2018, Scollay et al. 2011, Saeb-Parsy et al. 2010, Rotermann 2004, Ros et al. 2002). Die Vermeidung von postoperativen Komplikationen und deren angemessene Behandlung ist der wichtigste Schritt zur Vermeidung von postoperativen Todesfällen. Dieser Indikator dient der indirekten Überprüfung einer guten Diagnose- und Behandlungsqualität bei Cholezystektomien.

In der internationalen Literatur variiert die angegebene Sterblichkeit nach Cholezystektomie. Nach Sandblom et al. (2015) lag die Sterblichkeit innerhalb 30 Tage nach Cholezystektomie bei 0,15 % (insgesamt 72 Todesfälle bei 47.912 Patienten). Laut Strömberg und Sandblom (2017) verstarben insgesamt 0,24 % (223 von 94.557) Patienten nach einer Cholezystektomie innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff. Der Todesursache war in 0,03 % (25 Fälle) mit dem Eingriff verbunden. Nach Scollay et al. (2011) liegt die Mortalitätsrate von Cholezystektomie bei Erstaufnahmen bei 0,31 %.

Eine Auswertung der Krankenkassendaten der AOK-Patienten der Jahre 2005–2007 ergab eine Mortalitätsrate für Cholezystektomie von 1,5 % innerhalb von 90 Tagen nach Aufnahme (Heller 2010). Zu beachten ist, dass die betrachtete Grundgesamtheit von dem hier im Nenner eingeschlossenen Patientenkollektiv abweicht.

Anhand der deutschlandweiten Krankenhausabrechnungsdaten (DRG-Statistik) der Jahre 2009–2013 wurden rund 731.000 Fälle mit Cholezystektomie aufgrund von Cholelithiasis registriert. Die Krankenhaussterblichkeit bei Cholezystektomie war in diesem Zeitraum mit 0,4 % konstant. Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum bei Cholezystektomien 2.957 Todesfälle registriert (Nimpsch und Mansk 2015)

Eine Bundesweite Analyse der Sterblichkeit nach viszeralchirurgischen Eingriffen von Baum et al. (2019) ergab, dass zwischen 2009 und 2015 bei insgesamt 952.307 durchgeführten Cholezystektomien in Deutschland 3.498 Patienten (0,4%) während des Krankenhausaufenthalt verstorben sind.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:PROZ	Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
16:PROZ	Datum der Prozedur während des stationären Aufenthaltes	M	-	OPDATUM
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	M	-	ENTLDATUM
28.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	58006
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Patientinnen und Patienten bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Cholezystektomie O (observed) Beobachtete Anzahl an Todesfällen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie E (expected) Erwartete Anzahl an Todesfällen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58006
Erläuterung der Rechenregel	Ein Todesfall wird gezählt, falls a) der Entlassungsgrund , Tod‘ dokumentiert wurde b) oder von der Krankenkasse ein Sterbedatum übermittelt wurde.

	Bitte beachten Sie, dass die Rechenregeln prospektiv sind. Die Berechnung der Indikatoren wird ggf. aufgrund von Aktualisierungen und/oder Erkenntnissen aus den Stellungnahmeverfahren der Vorjahre im Zeitverlauf angepasst. Den aktuellsten Stand können Sie den endgültigen Rechenregeln entnehmen.	
Teildatensatzbezug	CHE:B	
Zähler (Formel)	O_58006	
Nenner (Formel)	E_58006	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_58006
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58006
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_Sterblichkeit.90Tage_fdok fn_Sterblichkeit.90Tage_sdat
	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_58006
	Bezug zu QS-Ergebnissen	58006
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie, risikoadjustiert nach logistischem CHE-Score für ID 58006
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	CHE:B
	Zähler	fn_CHEScore_58006

	Nenner	fn_Grundgesamtheit_CHE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_CHEscore_58006 fn_Grundgesamtheit_CHE fn_IndexEingrDatum fn_IndexEingrDatum_Value fn_Sterblichkeit.90Tage_fdok fn_Sterblichkeit.90Tage_sdat	
Verwendete Listen	QSF_CHE_OPS	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Literatur

- Agabiti, N; Stafoggia, M; Davoli, M; Fusco, D; Barone, AP; Perucci, CA (2013): Thirty-day complications after laparoscopic or open cholecystectomy: a population-based cohort study in Italy. *BMJ: Open* 3(2): e001943. DOI: 10.1136/bmjopen-2012-001943.
- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2015): 12/1 – Cholezystektomie. Qualitätsindikatoren. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2014. Erstellt am: 19.05.2015. Göttingen: AQUA. 24/2015020001. URL: https://sqq.de/downloads/Bundesauswertungen/2014/bu_Gesamt_12N1-CHOL_2014.pdf (abgerufen am: 06.11.2019).
- Baum, P; Diers, J; Lichthardt, S; Kastner, C; Schlegel, N; Germer, C-T; et al. (2019): Sterblichkeit und Komplikationen nach viszeralchirurgischen Operationen. Eine bundesweite Analyse basierend auf den diagnosebezogenen Fallgruppen der deutschen Krankenhausabrechnungsdaten. *Deutsches Ärzteblatt* 116(44): 739–746, I–III. DOI: 10.3238/arztebl.2019.0739.
- Botaitis, S; Polychronidis, A; Pitiakoudis, M; Perente, S; Simopoulos, C (2008): Does Gender Affect Laparoscopic Cholecystectomy? *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques* 18(2): 157–161. DOI: 10.1097/SLE.0b013e318165c899.
- Coccolini, F; Catena, F; Pisano, M; Gheza, F; Fagioli, S; Di Saverio, S; et al. (2015): Corrigendum to “Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Systematic review and meta-analysis” [*Int. J. Surg.* 18 (2015) 196–204]. *International Journal of Surgery* 24: 107. DOI: 10.1016/j.ijsu.2015.10.009.
- de'Angelis, N; Catena, F; Memeo, R; Coccolini, F; Martínez-Pérez, A; Romeo, OM; et al. (2021): 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. *World Journal of Emergency Surgery* 16: 30. DOI: 10.1186/s13017-021-00369-w.
- Down, SK; Nolic, M; Abdulkarim, H; Skelton, N; Harris, AH; Koak, Y (2010): Low ninety-day re-admission rates after emergency and elective laparoscopic cholecystectomy in a district general hospital. *Annals of the Royal College of Surgeons of England* 92(4): 307–310. DOI: 10.1308/003588410X12664192075053.

- Fujikawa, T; Ando, K (2018): Safety of laparoscopic surgery in digestive diseases with special reference to antithrombotic therapy: A systematic review of the literature. *World Journal of Clinical Cases* 6(14): 767-775. DOI: 10.12998/wjcc.v6.i14.767.
- Gawlik, C; Carneval, M (2021): A Review of the Management of Bile Leaks. *Cureus* 13(5): e14937. DOI: 10.7759/cureus.14937.
- Griffiths, EA; Hodson, J; Vohra, RS; Marriott, P; Katbeh, T; Zino, S; et al. (2019): Utilisation of an operative difficulty grading scale for laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy* 33(1): 110-121. DOI: 10.1007/s00464-018-6281-2.
- Gutt, C; Jenssen, C; Barreiros, AP; Gotze, TO; Stokes, CS; Jansen, PL; et al. (2018): AWMF-Registernummer 021-008. Aktualisierte S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen [Langfassung]. *Zeitschrift für Gastroenterologie* 56(8): 912-966. DOI: 10.1055/a-0644-2972. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].
- Hall, CM; Jupiter, DC; Regner, JL (2016): Newly diagnosed and decompensated congestive heart failure is associated with increased rates of pneumonia, reintubation, and death following laparoscopic cholecystectomy: A NSQIP database review of 143,761 patients. *International Journal of Surgery* 35: 209-213. DOI: 10.1016/j.ijssu.2016.10.005.
- Heller, G (2010): Langzeitergebnisse in der Medizin (aus Abrechnungsdaten) als Grundlage für Versorgungsanalysen und Qualitätsbenchmarking am Beispiel der Cholezystektomie. *Der Chirurg BDC* 10(1). URL: <https://www.bdc.de/langzeitergebnisse-in-der-medizin-aus-abrechnungsdaten-als-grundlage-fuer-versorgungsanalysen-und-qualitaetsbenchmarking/> (abgerufen am: 27.02.2025).
- Ingraham, AM; Cohen, ME; Ko, CY; Hall, BL (2010): A Current Profile and Assessment of North American Cholecystectomy: Results from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program. *Journal of the American College of Surgeons* 211(2): 176-186. DOI: 10.1016/j.jamcoll-surg.2010.04.003.
- Khan, Z; Ma, K (2020): Complications of laparoscopic surgery. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine* 30(11): 342-346. DOI: 10.1016/j.ogrm.2020.09.003.

- Leale, I; Moraglia, E; Bottino, G; Racheff, M; Dova, L; Cariati, A; et al. (2016): Role of Liver Transplantation in Bilio-Vascular Liver Injury After Cholecystectomy. *Transplantation Proceedings* 48(2): 370-376. DOI: 10.1016/j.transproceed.2015.12.035.
- Ludwig, K; Köckerling, F; Hohenberger, W; Lorenz, D (2001): Die chirurgische Therapie der Cholecysto-/Cholelithiasis. Ergebnisse einer deutschlandweiten Umfrage an 859 Kliniken mit 123.090 Cholecystektomien. *Der Chirurg* 72(10): 1171-1178.
- Nassar, AHM; Ng, HJ; Wysocki, AP; Khan, KS; Gil, IC (2021): Achieving the critical view of safety in the difficult laparoscopic cholecystectomy: a prospective study of predictors of failure. *Surgical Endoscopy* 35: 6039-6047. DOI: 10.1007/s00464-020-08093-3.
- Ng, HJ; Nassar, AHM (2021): Reinterventions following laparoscopic cholecystectomy and bile duct exploration. A review of prospective data from 5740 patients. *Surgical Endoscopy*. DOI: 10.1007/s00464-021-08568-x.
- Nimptsch, U; Mansk, T (2015): Todesfälle nach Cholezystektomien und Herniotomien. Analyse der deutschlandweiten Krankenhausabrechnungsdaten 2009 bis 2013. *Deutsches Ärzteblatt* 112(31-32): 535-543. DOI: 10.3238/arztebl.2015.0535.
- Palsson, SH; Engstrom, C; Enochsson, L; Osterlund, E; Sandblom, G (2020): Risk factors for postoperative myocardial infarct following cholecystectomy: a population-based study. *HPB* 22(1): 34-40. DOI: 10.1016/j.hpb.2019.06.018.
- Romy, S; Eisenring, M-C; Bettschart, V; Petignat, C; Francioli, P; Troillet, N (2008): Laparoscope Use and Surgical Site Infections in Digestive Surgery. *Annals of Surgery* 247(4): 627-632. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181638609.
- Ros, A; Haglund, B; Nilsson, E (2002): Reintervention After Laparoscopic and Open Cholecystectomy in Sweden 1987-1995: Analysis of data from a Hospital Discharge Register. *The European Journal of Surgery* 168(12): 695-700.

- Rotermann, M (2004): Infection after cholecystectomy, hysterectomy or appendectomy. Health Reports 15(4): 11-23. URL: <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2003004/article/6974-eng.pdf> (abgerufen am: 21.02.2025).
- Saeb-Parsy, K; Mills, A; Rang, C; Reed, JB; Harris, AM (2010): Emergency laparoscopic cholecystectomy in an unselected cohort: A safe and viable option in a specialist centre. International Journal of Surgery 8(6): 489-493. DOI: 10.1016/j.ijsu.2010.06.015.
- Sandblom, G; Videhult, P; Crona Guterstam, Y; Svenner, A; Sadr-Azodi, O (2015): Mortality after a cholecystectomy: a population-based study. HPB 17(3): 239-243. DOI: 10.1111/hpb.12356.
- Schreuder, AM; Busch, OR; Besselink, MG; Ignatavicius, P; Gulbinas, A; Barauskas, G; et al. (2020): Long-Term Impact of Iatrogenic Bile Duct Injury. Digestive Surgery 37(1): 10-21. DOI: 10.1159/000496432.
- Scolley, JM; Mullen, R; McPhillips, G; Thompson, AM (2011): Mortality Associated with the Treatment of Gallstone Disease: A 10-Year Contemporary National Experience. World Journal of Surgery 35(3): 643-647. DOI: 10.1007/s00268-010-0908-3.
- Serban, D; Socea, B; Balasescu, SA; Badiu, CD; Tudor, C; Dascalu, AM; et al. (2021): Safety of Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis in the Elderly: A Multivariate Analysis of Risk Factors for Intra and Postoperative Complications. Medicina 57(3): 230. DOI: 10.3390/medicina57030230.
- Shea, JA; Healey, MJ; Berlin, JA; Clarke, JR; Malet, PF; Staroscik, RN; et al. (1996): Mortality and Complications Associated with Laparoscopic Cholecystectomy. A Meta-Analysis. Annals of Surgery 224(5): 609-620. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1235438/pdf/annsurg00033-0033.pdf> (abgerufen am: 18.02.2025).
- Skovbo Jensen, SA-M; Fonnes, S; Gram-Hanssen, A; Andresen, K; Rosenberg, J (2021): Low long-term incidence of incisional hernia after cholecystectomy: A systematic review with meta-analysis. Surgery 169(6): 1268-1277. DOI: 10.1016/j.surg.2020.12.027.
- Spelsberg, FW; Nusser, F; Hüttl, TK; Obeidat, FW; Lang, RA; Jauch, KW; et al. (2009): Aktuelle Therapie der Cholezysto- und Choledocholithiasis – Umfrageergebnisse mit Analyse von 16615 Eingriffen in Bayern. Zentralblatt für Chirurgie 134(2): 120-126. DOI: 10.1055/s-0028-1098879.

- Strömberg, J; Sandblom, G (2017): Impact of Comorbidity and Prescription Drugs on Haemorrhage in Cholecystectomy. *World Journal of Surgery* 41(8): 1985-1992. DOI: 10.1007/s00268-017-3961-3.
- Tantia, O; Jain, M; Khanna, S; Sen, B (2008): Iatrogenic biliary injury: 13,305 cholecystectomies experienced by a single surgical team over more than 13 years. *Surgical Endoscopy* 22(4): 1077-1086. DOI: 10.1007/s00464-007-9740-8.
- Teng, Y-H; Liu, F-C; Liu, K-H; Lin, J-R; Yu, H-P (2021): Incidence, Patient-Related Risk Factors, and Outcomes of Postoperative Pneumonia after Cholecystectomy: A Population-Based Cohort Study. *Bio-Med Research International* 2021, Article ID 6614885. DOI: 10.1155/2021/6614885.
- To, KB; Cherry-Bukowiec, JR; Englesbe, MJ; Terjimanian, MN; Shijie, C; Campbell, DA, Jr; et al. (2013): Emergent versus Elective Cholecystectomy: Conversion Rates and Outcomes. *Surgical Infections* 14(6): 512-519. DOI: 10.1089/sur.2012.160.
- Truant, S; Boleslawski, E; Lebuffe, G; Sergent, G; Pruvot, F-R (2010): Hepatic resection for post-cholecystectomy bile duct injuries: a literature review. *HPB* 12(5): 334-341. DOI: 10.1111/j.1477-2574.2010.00172.x.
- Varela, JE; Wilson, SE; Nguyen, NT (2010): Laparoscopic surgery significantly reduces surgical-site infections compared with open surgery. *Surgical Endoscopy* 24(2): 270-276. DOI: 10.1007/s00464-009-0569-1.
- Wakabayashi, G; Iwashita, Y; Hibi, T; Takada, T; Strasberg, SM; Asbun, HJ; et al. (2018): Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences* 25(1): 73-86. DOI: 10.1002/jhbp.517.
- Warren, DK; Nickel, KB; Wallace, AE; Mines, D; Tian, F; Symons, WJ; et al. (2017): Risk Factors for Surgical Site Infection After Cholecystectomy. *Open Forum Infectious Diseases* 4(2): ofx036. DOI: 10.1093/ofid/ofx036.
- Wolf, AS; Nijssen, BA; Sokal, SM; Chang, Y; Berger, DL (2009): Surgical outcomes of open cholecystectomy in the laparoscopic era. *The American Journal of Surgery* 197(6): 781-784. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2008.05.010.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_CHE_AkutAnaemie	ICD	Akute Blutungsanämie	D62%
ICD_CHE_AkutPeritonitis	ICD	akute Peritonitis	K65.0%
ICD_CHE_FistelGallengang	ICD	Fistel des Gallenganges	K83.3%
ICD_CHE_Fremdkoerper	ICD	Fremdkörper, der versehentlich nach einem Eingriff in einer Körperhöhle oder Operationswunde zurückgeblieben ist	T81.5%
ICD_CHE_Leberabszess	ICD	Leberabszess	K75.0%
ICD_CHE_Reintervention	ICD	Diagnosen bei Reinterventionen aufgrund von Komplikationen nach einer Cholezystektomie	K76.2%, K76.3%
ICD_CHE_SonstBlutungen	ICD	Diagnosen nach interventionsbedürftiger intra- oder postoperativer Blutung bei Cholezystektomie ohne akute Blutungsanämie	T81.1%
ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen	ICD	Operationsbedingte Gallenwegskomplikationen ohne Perforation des Gallengangs und ohne Fistel des Gallengangs	K83.1%, K83.8%, K83.9%, K91.81%, K91.84%, K91.88%, S36.18%, T81.2%
ICD_CHE_SonstInfektionen	ICD	Infektionen nach Cholezystektomie ohne Streptokokkensepsis, sonstige Sepsis, akute Peritonitis, sonstige Peritonitis und Cholangitis	T81.3%, T81.4%
ICD_CHE_SonstPeritonitis	ICD	sonstige Peritonitis	K65.8%, K65.9%
ICD_CHE_SonstSepsis	ICD	Sonstige Sepsis	A41%
ICD_CHE_StrepSepsis	ICD	Streptokokkensepsis	A40%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr	ICD	Weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie innerhalb von 365 Tagen	T81.5%, T81.8%, T81.9%
ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage	ICD	Weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie innerhalb von 30 Tagen	G45.0%, G45.1%, G45.2%, G45.3%, G45.4%, G45.8%, G45.9%, I21.0%, I21.1%, I21.2%, I21.3%, I21.4%, I21.9%, I26.0%, I26.9%, I63.0%, I63.1%, I63.2%, I63.3%, I63.4%, I63.5%, I63.6%, I63.8%, I63.9%, I64%, I80.1%, I80.28%, I82.2%, J13%, J14%, J15.0%, J15.1%, J15.2%, J15.3%, J15.4%, J15.5%, J15.6%, J15.7%, J15.8%, J15.9%, J16.8%, J16.0%, J18.0%, J18.1%, J18.2%, J18.8%, J18.9%, J69.0%, K56.0%, K56.6%, K56.7%, K91.3%, U69.01%
OPS_CHE_Ausschluss_58000	OPS	Ausschluss von regelhaften Stent-Wechsel und Extraktionen	5-513.b%, 5-513.h%, 5-513.t%, 5-514.k%
OPS_CHE_Blutung	OPS	Prozeduren nach interventionsbedürftiger intra- oder postoperativer Blutung bei Cholezystektomie	8-800%
OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen	OPS	Eingriffe nach operationsbedingten Gallenwegskomplikationen	5-512%, 5-513%, 5-514%, 5-515%, 5-516%
OPS_CHE_Infektionen	OPS	Prozeduren nach eingriffsspezifischen intra- und postoperativen Infektionen bei Cholezystektomie	5-541.4%, 5-894.0b%, 5-894.1b%, 5-894.3b%, 5-896.0b%, 5-896.1b%, 5-896.2b%, 5-900.1b%, 5-916.a0%, 5-916.a3%, 5-916.a5%, 8-176.0%, 8-176.1%, 8-176.2%, 8-176.x%, 8-176.y%, 8-192.1b%, 8-192.2b%, 8-192.3b%
OPS_CHE_Reintervention	OPS	Reinterventionen aufgrund von Komplikationen nach einer Cholezystektomie	5-380.6%, 5-382.60%, 5-383.60%, 5-383.97%, 5-383.98%, 5-383.9d%, 5-383.9k%, 5-389.97%, 5-389.98%, 5-389.9d%, 5-389.9k%, 5-449%, 5-467.0%, 5-469.7%, 5-501.00%, 5-501.c0%, 5-501.d0%, 5-501.01%, 5-501.c1%, 5-501.d1%, 5-501.02%, 5-501.c2%, 5-501.d2%, 5-501.0x%, 5-501.cx%, 5-501.dx%, 5-501.20%, 5-501.e0%, 5-501.f0%, 5-501.21%, 5-501.e1%, 5-501.f1%, 5-501.22%, 5-501.e2%, 5-501.f2%, 5-501.2x%, 5-501.ex%, 5-501.fx%, 5-501.x1%, 5-501.x2%, 5-501.xx%, 5-501.y%, 5-502.0%, 5-502.2%, 5-502.3%, 5-502.5%, 5-502.a%, 5-502.9%, 5-505%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-541.0%, 5-541.1%, 5-541.2%, 5-545%, 5-549.5%, 8-153%, 8-154.1%, 8-146.0%
OPS_CHE_Reintervention_Index	OPS	Reoperation nach einer Cholezystektomie	5-983%
OPS_CHE_SonstDarmOP	OPS	Andere Operationen am Darm (Bridenlösung und Adhäsiolyse)	5-469.1%
OPS_CHE_VerschlussHernie	OPS	Verschluss einer Narbenhernie	5-536%
QSF_CHE_OPS	OPS	Einschlussprozeduren des QS-Filters	5-511.01%, 5-511.02%, 5-511.11%, 5-511.12%, 5-511.21%, 5-511.22%, 5-511.3%, 5-511.x%, 5-511.y%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutAnaemie	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fällen, in denen eine akute Blutungsanämie bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & AKUTANAEMIE %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutPeriton	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fällen, in denen eine akute Peritonitis bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & AKUTPERITONITIS %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_Leberabszess	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fällen, in denen ein Leberabszess bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & LEBERABSZESS %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstPeriton	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fällen, in denen eine sonstige oder n.n.bez. Peritonitis bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & SONSTPERITONITIS %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstSepsis	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fällen, in denen eine sonstige Sepsis bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & SONSTSEPSIS %==% 0

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_StrepSepsis	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 30 Tage und Ausschluss von Fällen, in denen eine Streptokokkensepsis bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & STREPSEPSIS %==% 0
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_365	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 365 Tage	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 365
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_90	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 90 Tage	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90
fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_90_Fistel	boolean	Abstand zwischen Entlassung und Cholezystektomie <= 90 Tage und Ausschluss von Fällen, in denen eine Fistel bereits vor der Cholezystektomie bestand	(ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90 & FISTELGALLENG %==% 0
fn_AkutPeritonitis	boolean	Ausschluss von akuter Peritonitis vor der Cholezystektomie	AKUTPERITONITIS %!=% 1
fn_Ausschluss_58000_fdok	boolean	Ausschluss aus der Grundgesamtheit aufgrund einer Prozedur in den QS-Daten	any(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_Ausschluss_58000 & (as.Date(OPDATUM) %>=% fn_IndexEingrDatum) & (as.Date(OPDATUM) %<=% fn_IndexEingrDatum + 90)) %group_by% TDS_B
fn_Ausschluss_58000_sdat	boolean	Ausschluss aus der Grundgesamtheit aufgrund einer Prozedur in den Sozialdaten	fn OPS_sdat_90Tage %any_like% LST\$OPS_CHE_Ausschluss_58000
fn_Blutungen_fdok	boolean	Postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Blutungen_ICD_fdok fn_Blutungen_OPS_fdok

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Blutungen_ICD_AkutAnaemie_fdok	boolean	Diagnosen für akute Blutungsanämie bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutAnaemie & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_AkutAnaemie
fn_Blutungen_ICD_fdok	boolean	Diagnosen für postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Blutungen_ICD_SonstBlutungen_fdok fn_Blutungen_ICD_AkutAnaemie_fdok
fn_Blutungen_ICD_SonstBlutungen_fdok	boolean	Diagnosen für postoperative interventionsbedürftige Blutungen ohne akute Blutungsanämie bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstBlutungen
fn_Blutungen_OPS_fdok	boolean	Prozeduren für postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30 & TRANSFUSION %==% 1
fn_Blutungen_sdat	boolean	Postoperative interventionsbedürftige Blutungen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	(fn_ICD_sdat_30Tage_Folgeaufenthalt %any_like% union(LST\$ICD_CHE_SonstBlutungen, LST\$ICD_CHE_AkutAnaemie)) (fn_OPS_sdat_30Tage_Folgeaufenthalt %any_like% LST\$OPS_CHE_Blutung)
fn_CHEscore_58000	float	Score zur logistischen Regression - ID 58000	# Funktion fn_CHEscore_58000
fn_CHEscore_58001	float	Score zur logistischen Regression - ID 58001	# Funktion fn_CHEscore_58001
fn_CHEscore_58002	float	Score zur logistischen Regression - ID 58002	# Funktion fn_CHEscore_58002

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_CHEScore_58003	float	Score zur logistischen Regression - ID 58003	# Funktion fn_CHEScore_58003
fn_CHEScore_58004	float	Score zur logistischen Regression - ID 58004	# Funktion fn_CHEScore_58004
fn_CHEScore_58005	float	Score zur logistischen Regression - ID 58005	# Funktion fn_CHEScore_58005
fn_CHEScore_58006	float	Score zur logistischen Regression - ID 58006	# Funktion fn_CHEScore_58006
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value) %group_by% TDS_B
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000_Value	date	Liefert das OP-Datum zu jedem OPS-Kode eines Folgeeingriffs, der in der Liste OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen enthalten ist	as.Date(ifelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen & as.Date(OPDATUM) %>=% minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001	date	Liefert das Minimum der von fn_ReinterventionDatum_fdok.58001_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001_Value) %group_by% TDS_B
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001_Value	date	Liefert das OP-Datum zu jedem OPS-Kode eines Folgeeingriffs, der in den Listen OPS_CHE_Reintervention oder OPS_CHE_Reintervention_Index enthalten ist	as.Date(ifelse(OPSCHLUESSEL %any_like% union(LST\$OPS_CHE_Reintervention, LST\$OPS_CHE_Reintervention_Index) & as.Date(OPDATUM) %>=% minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value) %group_by% TDS_B
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002_Value	date	Liefert das OP-Datum zu jedem OPS-Kode eines Folgeeingriffs, der in der Liste OPS_CHE_Infektionen enthalten ist	as.Date(ifelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_Infektionen & as.Date(OPDATUM) %>=% minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value) %group_by% TDS_B
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58003_Value	date	Liefert das OP-Datum zu jedem OPS-Kode eines Folgeeingriffs, der in der Liste OPS_CHE_Blutung enthalten ist	as.Date(ifelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_Blutung & as.Date(OPDATUM) %>=% minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B, as.character(OPDATUM), NA_character_))
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005	date	Liefert das Minimum der von fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h das zeitlich erste Datum	minimum(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value) %group_by% TDS_B
fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005_Value	date	Liefert das OP-Datum zu jedem OPS-Kode eines Folgeeingriffs, der in den Listen OPS_CHE_SonstDarmOP oder OPS_CHE_VerschlussHernie enthalten ist	min_IndexEingrDatum <- minimum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B as.Date(ifelse((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_SonstDarmOP & as.Date(OPDATUM) %>% min_IndexEingrDatum) (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_CHE_VerschlussHernie &

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			as.Date(OPDATUM) %>% (min_IndexEingrDatum + 30)), as.character(OPDATUM), NA_character_))
fn_Gallenwegskomplikation_ICD	boolean	Diagnose für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie	fn_Gallenwegskomplikation_ICD_fdok fn_Gallenwegskomplikation_ICD_sdat
fn_Gallenwegskomplikation_ICD_fdok	boolean	Diagnose für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Gallenwegskomplikation_ICD_SonstGallkompl_fdok fn_Gallenwegskomplikation_ICD_FistelGalleng_fdok
fn_Gallenwegskomplikation_ICD_FistelGalleng_fdok	boolean	Diagnosen für Fisteln des Gallenganges bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_90_Fistel & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_FistelGallengang
fn_Gallenwegskomplikation_ICD_sdat	boolean	Diagnose für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	fn_ICD_sdat_90Tage_Folgeaufenthalt %any_like% c(LST\$ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen, LST\$ICD_CHE_FistelGallengang)
fn_Gallenwegskomplikation_ICD_SonstGallkompl_fdok	boolean	Diagnosen für operationsbedingte Gallenwegskomplikationen ohne Perforation des Gallengangs und ohne Fistel des Gallengangs bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_90 & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstGallenwegskomplikationen
fn_Gallenwegskomplikation_OPS	boolean	Prozedur für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie	fn_Gallenwegskomplikation_OPS_fdok fn_Gallenwegskomplikation_OPS_sdat

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie	
fn_Gallenwegskomplikation_OPS_fdok	boolean	Prozedur für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58000 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90
fn_Gallenwegskomplikation_OPS_sdat	boolean	Prozedur für operationsbedingte Gallenwegskomplikation bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	fn_OPS_sdat_90Tage %any_like% LST\$OPS_CHE_Gallenwegskomplikationen
fn_Grundgesamtheit_CHE	boolean	Es werden Fälle ausgeschlossen, bei denen keine Sozialdaten verknüpft werden konnten	!is.na(sdat_gebjahr)
fn_ICD_sdat_30Tage	list	Diagnosen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 30) & (entldatum >= ENTLDATUM))
fn_ICD_sdat_30Tage_Folgeaufenthalt	list	Diagnosen von Folgeaufenthalten innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 30) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum))
fn_ICD_sdat_365Tage	list	Diagnosen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 365 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 365) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum))
fn_ICD_sdat_90Tage	list	Diagnosen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 90) & (entldatum >= ENTLDATUM))
fn_ICD_sdat_90Tage_Folgeaufenthalt	list	Diagnosen von Folgeaufenthalten innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 90) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_IndexEingrDatum	date	Liefert das Datum des Indexeingriffs: das Maximum der von fn_IndexEingrDatum_Value zurückgegebenen Datumsangaben, d.h. das zeitlich am wenigsten lange zurückliegende Datum	maximum(fn_IndexEingrDatum_Value) %group_by% TDS_B
fn_IndexEingrDatum_Value	date	Liefert das Datum zu jedem OPS-Kode aus OPSAUFENTHALT der in der Liste OPS_CHE_QSFilter enthalten ist	as.Date(ifelse(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_CHE_OPS, as.character(OPDATUM), NA_character_))
fn_Infektion_ICD_allein	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie (aus den Sozialdaten/QS-Daten), die auch ohne Prozedur als Komplikation gewertet wird.	fn_Infektion_ICD_allein_fdok fn_Infektion_ICD_allein_sdat
fn_Infektion_ICD_allein_AkutPeritonitis_fdok	boolean	Diagnosen für akute Peritonitis bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_AkutPeriton & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_AkutPeritonitis
fn_Infektion_ICD_allein_fdok	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten, die auch ohne Prozedur als Komplikation gewertet wird.	fn_Infektion_ICD_allein_Leberabszess_fdok fn_Infektion_ICD_allein_AkutPeritonitis_fdok fn_Infektion_ICD_allein_SonstPeritonitis_fdok
fn_Infektion_ICD_allein_Leberabszess_fdok	boolean	Diagnosen für Leberabszesse bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_Leberabszess & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_Leberabszess
fn_Infektion_ICD_allein_sdat	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten, die auch ohne Prozedur als Komplikation gewertet wird.	sdat_icds <- fn_ICD_sdat_30Tage_Folgeaufenthalt; ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_Leberabszess & fn_Leberabszess) ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_AkutPeritonitis) & fn_AkutPeritonitis)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstPeritonitis) & fn_SonstPeritonitis))
fn_Infektion_ICD_allein_SonstPeritonitis_fdok	boolean	Diagnosen für sonstige Peritonitis bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstPeriton & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstPeritonitis
fn_Infektion_ICD_Kombination	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie (aus den Sozialdaten/QS-Daten), die nur in Zusammenhang mit einer Prozedur als Komplikation gewertet wird.	fn_Infektion_ICD_Kombination_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_sdat
fn_Infektion_ICD_Kombination_fdok	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten, die nur in Zusammenhang mit einer Prozedur als Komplikation gewertet wird.	fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstInfektionen_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_StrepSepsis_fdok fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstSepsis_fdok
fn_Infektion_ICD_Kombination_sdat	boolean	Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten, die nur in Zusammenhang mit einer Prozedur als Komplikation gewertet wird.	sdat_icds <- fn_ICD_sdat_30Tage_Folgeaufenthalt; (sdat_icds %any_like% c(LST\$ICD_CHE_SonstInfektionen, LST\$ICD_CHE_Fremdkoerper)) ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_StrepSepsis) & fn_StrepSepsis) ((sdat_icds %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstSepsis) & fn_SonstSepsis)
fn_Infektion_ICD_Kombination_SonstInfektionen_fdok	boolean	Diagnosen für Infektionen nach Cholezystektomie ohne Streptokokkensepsis, sonstige Sepsis, akute Peritonitis, sonstige Peritonitis und Cholangitis bei Cholezystektomie oder	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 & ENTLDIAG %any_like% c(LST\$ICD_CHE_SonstInfektionen, LST\$ICD_CHE_Fremdkoerper)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	
fn_Infektion_ICD_Kombination_Sonst-Sepsis_fdok	boolean	Diagnosen für Sonstige Sepsis bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_SonstSepsis & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_SonstSepsis
fn_Infektion_ICD_Kombination_Strep-Sepsis_fdok	boolean	Diagnosen für Streptokokkensepsis bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30_StrepSepsis & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_StrepSepsis
fn_Infektion_OPS	boolean	Prozedur auf Grund einer eingriffsspezifischen Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie	fn_Infektion_OPS_fdok fn_Infektion_OPS_sdat
fn_Infektion_OPS_fdok	boolean	Prozedur auf Grund einer eingriffsspezifischen Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58002 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 30
fn_Infektion_OPS_sdat	boolean	Prozedur auf Grund einer eingriffsspezifischen Infektion bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	fn_OPS_sdat_30Tage %any_like% LST\$OPS_CHE_Infektionen
fn_Komplikationen.1Jahr_fdok	boolean	Weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie innerhalb von 365 Tagen aus den QS-Daten	fn_Komplikationen.1Jahr_ICD_fdok fn_Komplikationen.1Jahr_OPS_fdok
fn_Komplikationen.1Jahr_ICD_fdok	boolean	Diagnosen für weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 365 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_365 & ((ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr) (!fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 & (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_Fremdkoerper)))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Komplikationen.1Jahr_OPS_fdok	boolean	Prozeduren für weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 365 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58005 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 365
fn_Komplikationen.1Jahr_sdat	boolean	Weitere postoperative Komplikationen bei Cholezystektomie innerhalb von 365 Tagen aus den Sozialdaten	(fn_ICD_sdat_365Tage %any_like% LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.1Jahr) (fn_OPS_sdat_365Tage %any_like% LST\$OPS_CHE_SonstDarmOP) (sdat_code(sdat_301_ops, (datum <= fn_IndexEingrDatum + 365) & (datum > fn_IndexEingrDatum_Value + 30)) %any_like% LST\$OPS_CHE_VerschlussHernie) (sdat_code(c(sdat_301_icd, sdat_301_icd_sek), (aufndatum <= fn_IndexEingrDatum + 365) & (aufndatum > fn_IndexEingrDatum + 30)) %any_like% LST\$ICD_CHE_Fremdkoerper)
fn_Komplikationen.30Tage_fdok	boolean	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATUM_IndexEingrDatum_30 & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage
fn_Komplikationen.30Tage_sdat	boolean	Weitere postoperative Komplikationen innerhalb von 30 Tagen aus den Sozialdaten	fn_ICD_sdat_30Tage %any_like% LST\$ICD_CHE_weitereKomplikationen.30Tage
fn_Leberabszess	boolean	Ausschluss von Leberabszessen vor der Cholezystektomie	LEBERABSZESS %!=% 1
fn_OPS_sdat_30Tage	list	Prozeduren bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdat_code(sdat_301_ops, (datum >= fn_IndexEingrDatum_Value) & (datum <= fn_IndexEingrDatum + 30))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_OPS_sdat_30Tage_Folgeaufenthalt	list	Prozeduren bei Cholezystektomie oder innerhalb von 30 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdatt_code(sdat_301_ops, (aufndatum > fn_IndexEingrDatum) & (datum <= fn_IndexEingrDatum + 30))
fn_OPS_sdat_365Tage	list	Prozeduren bei Cholezystektomie oder innerhalb von 365 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdatt_code(sdat_301_ops, (datum <= fn_IndexEingrDatum + 365) & (datum > fn_IndexEingrDatum_Value))
fn_OPS_sdat_90Tage	list	Prozeduren bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	sdatt_code(sdat_301_ops, (datum <= fn_IndexEingrDatum + 90) & (datum >= fn_IndexEingrDatum_Value))
fn_Reintervention_fdok	boolean	Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einer Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Reintervention_ICD_fdok fn_Reintervention_OPS_fdok
fn_Reintervention_ICD_fdok	boolean	Diagnosen für Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	fn_Abst_ENTLDATE_IndexEingrDatum_90 & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_CHE_Reintervention
fn_Reintervention_OPS_fdok	boolean	Prozeduren für Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	!is.na(fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001) & (fn_FolgeEingrDatum_fdok.58001 - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90
fn_Reintervention_sdat	boolean	Reintervention aufgrund von postoperativen Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einer Cholezystektomie aus den Sozialdaten	(fn_ICD_sdat_90Tage %any_like% LST\$ICD_CHE_Reintervention) (fn_OPS_sdat_90Tage %any_like% LST\$OPS_CHE_Reintervention)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_SonstPeritonitis	boolean	Ausschluss von sonstiger oder n.n.bez. Peritonitis vor der Cholezystektomie	SONSTPERITONITIS %!=% 1
fn_SonstSepsis	boolean	Ausschluss von sonstiger Sepsis vor der Cholezystektomie	SONSTSEPSIS %!=% 1
fn_Sterblichkeit.90Tage_fdok	boolean	Sterbefälle bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den QS-Daten	ENTLGRUND %==% "07" & (ENTLDATUM - fn_IndexEingrDatum) %<=% 90
fn_Sterblichkeit.90Tage_sdat	boolean	Sterbefälle bei Cholezystektomie oder innerhalb von 90 Tagen nach Cholezystektomie aus den Sozialdaten	(!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_IndexEingrDatum) %between% c(0, 90)) ((sdat_entlgrund(c(sdat_301_icd, sdat_301_ops), (entldatum > ENTLDATUM) & (entldatum <= fn_IndexEingrDatum + 90)) %any_like% "07"))
fn_StrepSepsis	boolean	Ausschluss von Streptokokkensepsis vor der Cholezystektomie	STREPSEPSIS %!=% 1

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Cholezystektomie

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

CHE - Cholezystektomie

Informationen zum Bericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Cholezystektomie. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe

26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....4

 852204: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation 4

 Eigenschaften und Berechnung 5

 852202: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....7

 Eigenschaften und Berechnung 8

 852203: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS) 10

 Eigenschaften und Berechnung 11

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) 13

Anhang II: Listen 15

Anhang III: Vorberechnungen 16

Anhang IV: Funktionen 17

Impressum..... 18

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852204: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	852204
Jahr der Erstanwendung	2022
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	CHE:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'CHE' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'CHE' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

852202: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	852202
Jahr der Erstanwendung	2022
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	CHE:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'CHE' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'CHE' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

852203: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	852203
Jahr der Erstanwendung	2022
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	CHE:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'CHE' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'CHE' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

CHE - Cholezystektomie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

CHE - Cholezystektomie

Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

CHE - Cholezystektomie

Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
CHE - Cholezystektomie
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Herztransplantationen

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Transplantations-
medizin: Herztransplantationen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027**

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
2157: Sterblichkeit im Krankenhaus	5
Hintergrund	5
Verwendete Datenfelder	6
Eigenschaften und Berechnung	7
12253: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status	9
Hintergrund	9
Verwendete Datenfelder	10
Eigenschaften und Berechnung	11
12269: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status.....	13
Hintergrund	13
Verwendete Datenfelder	14
Eigenschaften und Berechnung	15
12289: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status.....	17
Hintergrund	17
Verwendete Datenfelder	18
Eigenschaften und Berechnung	19
252300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Herztransplantation.....	21
Hintergrund	21
Verwendete Datenfelder	22
Eigenschaften und Berechnung	23
Literatur	25
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	26
Anhang II: Listen	27
Anhang III: Vorberechnungen	28
Anhang IV: Funktionen	29
Impressum.....	33

Einleitung

Die Herztransplantation ist ein hochkomplexer medizinischer Eingriff, bei dem es sich mittlerweile jedoch um ein etabliertes Behandlungsverfahren handelt. Voraussetzung für die Transplantation ist eine unheilbare Herzerkrankung (die sog. terminale therapierefraktäre Herzinsuffizienz), die so weit fortgeschritten ist, dass die Patientin bzw. der Patient ohne diesen Eingriff nur noch eine sehr geringe Überlebenszeit hätte. Dabei müssen die Risiken des operativen Eingriffs und die möglichen Langzeit-Komplikationen geringer sein als das individuelle Risiko, an der eigentlichen Grunderkrankung zu versterben. Eine Transplantation wird erst dann in Betracht gezogen, wenn alle übrigen organerhaltenden Behandlungsmöglichkeiten (medikamentös und operativ) ausgeschöpft sind.

In den Anfängen der Herztransplantation wurden ausschließlich die Herzen von Spenderinnen und Spendern akzeptiert, die jünger als 40 Jahre waren und keine Vorerkrankungen des Herzens aufwiesen. Mittlerweile werden Spenderherzen bis zu einem Alter von 70 Jahren akzeptiert. Die Wartezeit auf eine Herztransplantation hat sich dennoch im Laufe der letzten 10 Jahre angesichts des Mangels an Spenderorganen deutlich verlängert. Dank des Einsatzes von Herzunterstützungssystemen (Assist-Device-Systemen) gelingt es häufiger, die Wartezeit bis zur Transplantation zu überbrücken.

Die Qualitätsindikatoren dieses Leistungsbereiches fokussieren die Sterblichkeit im Krankenhaus sowie die Überlebensraten der transplantierten Patientinnen und Patienten. Eine Aussage über die Situation der Patientinnen und Patienten auf der Warteliste (Lebensqualität, Sterblichkeit) ist mit dem derzeitigen Qualitätssicherungsverfahren jedoch nicht möglich.

In der Ergebnisdarstellung werden die Überlebensraten im Follow-up (Längsschnittbetrachtung) als 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abgebildet. Zudem wird der Anteil an Patientinnen und Patienten erfasst, für die ein unbekannter Status innerhalb von 3 Jahren dokumentiert wurde. Ziel ist es, dass möglichst viele Patientinnen und Patienten einen bekannten Status aufweisen. Mit diesem neuen Qualitätsindikator wird somit eine Aussage über die Nachsorge als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen getroffen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

2157: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus

Hintergrund

Die Angabe der Letalität (Sterblichkeit) gehört zum Standard in der wissenschaftlichen Literatur zur Herztransplantation. Sie stellt das härteste Outcome-Kriterium nach Herztransplantationen dar.

Die Todesursachen nach Herztransplantation variieren im Verlauf. In den ersten Jahren nach Herztransplantation werden die Todesfälle hauptsächlich durch primäres Transplantatversagen, Infektionen und Multiorganversagen verursacht (Lund et al. 2014). Akute Abstoßungsreaktionen treten für nicht mehr als 11 % der Todesfälle in den ersten drei Jahren als Todesursache in den Vordergrund. Nach drei bis fünf Jahren nach Transplantation machen Malignome, chronische Transplantatvaskulopathie und Nierenversagen die Haupttodesursachen aus (Lund et al. 2014).

Die genannten Todesursachen stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit der nach der Transplantation zur Vermeidung einer Abstoßungsreaktion erforderlichen immunsuppressiven Therapie. Eine hoch dosierte immunsuppressive Therapie mit dem Ziel einer möglichst niedrigen Rate an akuten Abstoßungsreaktionen könne mit einer Zunahme des Risikos von potenziell tödlichen Nebenwirkungen dieser Therapie, wie akuten Infektionen oder Malignomen, einhergehen. Die Bundesfachkommission Herz- und Lungentransplantation hat sich aus diesem Grund gegen die vergleichende Darstellung der Rate an akuten Abstoßungsreaktionen entschieden.

In der Transplantationsmedizin wird die postoperative Letalität neben der Qualität der medizinischen und pflegerischen Versorgung sowie patientenbedingten Risikofaktoren auch durch organspenderbezogene Risikofaktoren beeinflusst.

Als Risikofaktoren für eine erhöhte Sterblichkeit nach Herztransplantation gelten auf Seiten der Empfängerin bzw. des Empfängers unter anderem ein erhöhtes Alter, eine Retransplantation und der Schweregrad der Erkrankung – dazu gehören insbesondere die Art der Grunderkrankung, Dialysepflichtigkeit, der Bedarf eines Herzunterstützungssystems sowie die Notwendigkeit zur Beatmung vor der Transplantation (Lund et al. 2014). Auch ein höheres Alter des Organspenders sowie die kalte Ischämiezeit des transplantierten Organs haben Einfluss auf das Risiko, nach einer Herztransplantation zu versterben (Lund et al. 2014).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes eine isolierte Herztransplantation durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	HTXJN
48:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
101.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	2157
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 20,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 20,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Ein evidenzbasierter Referenzbereich lässt sich aus der wissenschaftlichen Literatur nicht ableiten, da nur ganz vereinzelte Publikationen einzelner Transplantationszentren zur Sterblichkeit im Krankenhaus vorliegen. Die Festlegung dieses Referenzbereichs erfolgte daher auf der Basis eines Expertenkonsenses der Bundesfachkommission Herz- und Lungentransplantation.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Transplantationen, nach denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhaus verstarb Nenner Die jeweils ersten Herztransplantationen aller Aufenthalte
Erläuterung der Rechenregel	Für die Grundgesamtheit werden alle jeweils ersten Transplantationen während eines stationären Aufenthalts von Patientinnen und Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2027 entlassen wurden.
Teildatensatzbezug	HTXM:T
Zähler (Formel)	ENTLGRUND %==% "07"
Nenner (Formel)	fn_IstErsteTxInAufenthalt & fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_TX
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr

	fn_GGistHTXM_TX fn_IstErsteTxInAufenthalt fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12253: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Qualitätsziel	Möglichst hohe 1-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Die Herztransplantation stellt eine Therapieoption für ausgewählte Patientinnen und Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz dar. Nach der Transplantation sind die Patientinnen und Patienten durch akute Abstoßungsreaktionen oder die Entwicklung eines Transplantatversagens gefährdet. Darüber hinaus sind Nebenwirkungen der erforderlichen immunsuppressiven Therapie wie Infektionen, die Entwicklung einer Nierenfunktionsstörung, einer arteriellen Hypertonie oder einer Stoffwechselstörung möglich, die erkannt und behandelt werden müssen. Patientinnen und Patienten nach Organtransplantation bedürfen daher einer lebenslangen Nachsorge.

Der Erfolg einer Herztransplantation wird in der wissenschaftlichen Literatur und in einem internationalen Register, das einen großen Teil der weltweit durchgeführten Herztransplantationen erfasst, vorwiegend anhand von Überlebensraten im Verlauf nach Organtransplantation dargestellt (Lund et al. 2017). Dabei gewinnt die Qualität der Nachsorge mit wachsendem zeitlichem Abstand zur Transplantation deutlich an Einfluss auf das Überleben.

Die Auswertungen aus dem Jahr 2018, die im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erstellt worden sind, zeigen ein 1-Jahres-Überleben von 84,77 % nach Herztransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status ein Jahr nach der Transplantation bekannt war (IQTIG 2019: 83-88). Nach Angaben des internationalen Registers mit untersuchten Daten (1982 bis Juni 2013) von derzeit 112.521 Herztransplantierten liegen die 1-Jahres- und 5-Jahres-Überlebensraten bei 82 % bzw. 69 % (Lund et al. 2015).

Nach Auffassung der Bundesfachkommission Herz- und Lungentransplantation können aus den Überlebensraten in den ersten drei Jahren nach Transplantation Rückschlüsse auf die Behandlungsqualität eines Transplantationszentrums gezogen werden. Aus diesem Grund werden die jährlichen Überlebensraten als Qualitätsindikatoren ausgewiesen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
48:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
82:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
84:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
101.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 20:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12253
Bezeichnung	1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 75,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 75,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die 1 Jahr nach der Transplantation leben Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Herztransplantation, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Zähler (Formel)	!fn_TodInnerhalb1Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & fn_StatusBekannt1J

Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FU1JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_StatusBekannt1J fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

12269: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Qualitätsziel	Möglichst hohe 2-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Die Herztransplantation stellt eine Therapieoption für ausgewählte Patientinnen und Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz dar. Nach der Transplantation sind die Patientinnen und Patienten durch akute Abstoßungsreaktionen oder die Entwicklung eines Transplantatversagens gefährdet. Darüber hinaus sind Nebenwirkungen der erforderlichen immunsuppressiven Therapie wie Infektionen, die Entwicklung einer Nierenfunktionsstörung, einer arteriellen Hypertonie oder einer Stoffwechselstörung möglich, die erkannt und behandelt werden müssen. Patientinnen und Patienten nach Organtransplantation bedürfen daher einer lebenslangen Nachsorge.

Der Erfolg einer Herztransplantation wird in der wissenschaftlichen Literatur und in einem internationalen Register, das einen großen Teil der weltweit durchgeführten Herztransplantationen erfasst, vorwiegend anhand von Überlebensraten im Verlauf nach Organtransplantation dargestellt (Lund et al. 2017). Dabei gewinnt die Qualität der Nachsorge mit wachsendem zeitlichem Abstand zur Transplantation deutlich an Einfluss auf das Überleben.

Die Auswertungen aus dem Jahr 2018, die im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erstellt worden sind, zeigen ein 2-Jahres-Überleben von 75,63 % nach Herztransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status zwei Jahre nach der Transplantation bekannt war (IQTIG 2019: 83-88).

Nach Auffassung der Bundesfachkommission Herz- und Lungentransplantation können aus den Überlebensraten in den ersten drei Jahren nach Transplantation Rückschlüsse auf die Behandlungsqualität eines Transplantationszentrums gezogen werden. Aus diesem Grund werden die jährlichen Überlebensraten als Qualitätsindikatoren ausgewiesen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
48:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
82:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
84:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
101.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 20:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12269
Bezeichnung	2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2025 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 70,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 70,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die 2 Jahre nach der Transplantation leben Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Herztransplantation, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Zähler (Formel)	!fn_TodInnerhalb2Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & fn_StatusBekannt2J

Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_StatusBekannt2J fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

12289: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Qualitätsziel	Möglichst hohe 3-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Die Herztransplantation stellt eine Therapieoption für ausgewählte Patientinnen und Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz dar. Nach der Transplantation sind die Patientinnen und Patienten durch akute Abstoßungsreaktionen oder die Entwicklung eines Transplantatversagens gefährdet. Darüber hinaus sind Nebenwirkungen der erforderlichen immunsuppressiven Therapie wie Infektionen, die Entwicklung einer Nierenfunktionsstörung, einer arteriellen Hypertonie oder einer Stoffwechselstörung möglich, die erkannt und behandelt werden müssen. Patientinnen und Patienten nach Organtransplantation bedürfen daher einer lebenslangen Nachsorge.

Der Erfolg einer Herztransplantation wird in der wissenschaftlichen Literatur und in einem internationalen Register, das einen großen Teil der weltweit durchgeführten Herztransplantationen erfasst, vorwiegend anhand von Überlebensraten im Verlauf nach Organtransplantation dargestellt (Lund et al. 2017). Dabei gewinnt die Qualität der Nachsorge mit wachsendem zeitlichem Abstand zur Transplantation deutlich an Einfluss auf das Überleben.

Die Auswertungen aus dem Jahr 2018, die im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erstellt worden sind, zeigen ein 3-Jahres-Überleben von 73,26 % nach Herztransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status drei Jahre nach der Transplantation bekannt war (IQTIG 2019: 83-88).

Nach Auffassung der Bundesfachkommission Herz- und Lungentransplantation können aus den Überlebensraten in den ersten drei Jahren nach Transplantation Rückschlüsse auf die Behandlungsqualität eines Transplantationszentrums gezogen werden. Aus diesem Grund werden die jährlichen Überlebensraten als Qualitätsindikatoren ausgewiesen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
48:T	Wievielte Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
82:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
84:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
101.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 20:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12289
Bezeichnung	3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 65,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 65,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die 3 Jahre nach der Transplantation leben Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Herztransplantation, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Zähler (Formel)	!fn_TodInnerhalb3Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & fn_StatusBekannt3J

Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_StatusBekannt3J fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

252300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Herztransplantation

Qualitätsziel	Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit bekannten Status

Hintergrund

Die Herztransplantation stellt eine Therapieoption für ausgewählte Patientinnen und Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz dar. Nach der Transplantation sind die Patientinnen und Patienten durch akute Abstoßungsreaktionen oder die Entwicklung eines Transplantatversagens gefährdet. Darüber hinaus sind Nebenwirkungen der erforderlichen immunsuppressiven Therapie wie Infektionen, die Entwicklung einer Nierenfunktionsstörung, einer arteriellen Hypertonie oder einer Stoffwechselstörung möglich, die erkannt und behandelt werden müssen. Eine lebenslange und regelmäßige Nachsorge der Patientinnen und Patienten mit Organtransplantation trägt daher entscheidend zur Sicherstellung des Transplantationserfolgs bei. Aus diesem Grund betrachtet dieser Indikator, ob dem jeweiligen Transplantationszentrum der Überlebensstatus der Patientin bzw. des Patienten bekannt ist.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
48:T	Wievielte Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
82:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
84:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
101.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 20:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	252300
Bezeichnung	Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Herztransplantation
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	≤ 1 Fall / Fälle
Referenzbereich 2026	≤ 1
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, für die im jeweils fälligen Follow-up ein unbekannter Status dokumentiert wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Herztransplantation, für die das 1-, 2- oder 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist und zeitgerecht dokumentiert wurde. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Transplantation spätestens fällig, für das 2- und 3-Jahres-Follow-up ist die Erhebung ein Jahr und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Zähler (Formel)	$(fn_FU1JFaelligInEJ \& fn_unbekannterStatus1J) $ $(fn_FU2JFaelligInEJ \& fn_unbekannterStatus2J) $ $(fn\_FU3JFaelligInEJ \& fn\_unbekannterStatus3J)$
Nenner (Formel)	$((fn_FU1JFaelligInEJ \& fn_FollowUp1Dokumentiert \& !fn_TodInHospital) $

	(fn_FU2JFaelligInEJ & fn_FollowUp2Dokumentiert & !fn_TodInnerhalb1Jahr) (fn_FU3JFaelligInEJ & fn_FollowUp3Dokumentiert & !fn_TodInnerhalb2Jahr)) & fn_IstLetzteTransplantation
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poospvwdauer_LfdNrEingriff fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TodInnerhalb3Jahr fn_unbekannterStatus1J fn_unbekannterStatus2J fn_unbekannterStatus3J fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätsreport 2019. Berlin: IQTIG. ISBN: 978--3--9818131--3--5. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Qualitaetsreport-2019_2019-09-25.pdf (abgerufen am: 28.02.2025).

Lund, LH; Edwards, LB; Kucheryavaya, AY; Benden, C; Christie, JD; Dipchand, AI; et al. (2014): The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-first Official Adult Heart Transplant Report – 2014; Focus Theme: Retransplantation. The Journal of Heart and Lung Transplantation 33(10): 996-1008. DOI: 10.1016/j.healun.2014.08.003.

Lund, LH; Edwards, LB; Kucheryavaya, AY; Benden, C; Dipchand, AI; Goldfarb, S; et al. (2015): The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-second Official Adult Heart Transplantation Report – 2015; Focus Theme: Early Graft Failure. The Journal of Heart and Lung Transplantation 34(10): 1244-1254. DOI: 10.1016/j.healun.2015.08.003.

Lund, LH; Khush, KK; Cherikh, WS; Goldfarb, S; Kucheryavaya, AY; Levvey, BJ; et al. (2017): The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-fourth Adult Heart Transplantation Report – 2017; Focus Theme: Allograft ischemic time. The Journal of Heart and Lung Transplantation 36(10): 1037-1046. DOI: 10.1016/j.healun.2017.07.019.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	ifelse(FU_FUVERSTORBEN %in% c(0,1), FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum, NA_integer_)
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	ifelse(!is.na(ENTLDATUM), to_year(ENTLDATUM), to_year(monatEntl))
fn_FollowUp1Dokumentiert	boolean	1-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand1JFU + 90))) fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_FollowUp2Dokumentiert	boolean	2-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=%

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			VB\$MinAbstand2JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand2JFU + 120))) fn_TodInnerhalb2Jahr
fn_FollowUp3Dokumentiert	boolean	3-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand3JFU + 120))) fn_TodInnerhalb3Jahr
fn_FU1JFaelligInEJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_EJ
fn_FU2JFaelligInEJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_EJ
fn_FU3JFaelligInEJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_EJ
fn_GGistHTXM_TX	boolean	Fall gehört zu HTXM-TX (keine Einschränkung auf den letzten Aufenthalt)	HTXJN %==% 1
fn_IstErsteTxInAufenthalt	boolean	Transplantation ist die erste Transplantation während des stationären Aufenthalts	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_IstLetzteTransplantation	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation der Patientin bzw. des Patienten	fn_IstLetzteTxInAufenthalt & OPDATUM %==% fn_MaxOPDatum

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_IstLetzteTxInAufenthalt	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation während des stationären Aufenthalts	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (minimum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_MaxAbstTageFUErhebung	integer	Maximum Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	maximum(fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt) %group_by% TDS_T
fn_MaxOPDatum	date	Maximum des Operationsdatums unter allen nicht abgebrochenen Transplantationen einer Patientin bzw. eines Patienten	OPDATUM[ABBRUCHTX %==% 1] <- as.Date(NA) maximum(OPDATUM) %group_by% TDS_P
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod der Patientin bzw. des Patienten (Feld: abstTodTxDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodTxDatum) %group_by% TDS_T
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_StatusBekannt1J	boolean	Status nach einem Jahr ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand1JFU fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_StatusBekannt2J	boolean	Status nach 2 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand2JFU fn_TodInnerhalb2Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand2JFU
fn_StatusBekannt3J	boolean	Status nach 3 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand3JFU fn_TodInnerhalb3Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand3JFU

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 2 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095
fn_unbekannterStatus1J	boolean	Überlebensstatus im 1-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp1Dokumentiert] <- NA_integer_all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_unbekannterStatus2J	boolean	Überlebensstatus im 2-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp2Dokumentiert] <- NA_integer_all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_unbekannterStatus3J	boolean	Überlebensstatus im 3-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp3Dokumentiert] <- NA_integer_all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis die Patientin bzw. der Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07", poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Leberlebendspenden

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Transplantations- medizin: Leberlebendspenden. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
12128: Intra- und postoperative behandlungsbedürftige Komplikationen bei Leberlebendspende	8
Hintergrund	8
Verwendete Datenfelder	9
Eigenschaften und Berechnung	10
2125: Sterblichkeit im Krankenhaus	12
Hintergrund	12
Verwendete Datenfelder	14
Eigenschaften und Berechnung	15
12296: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende	17
Hintergrund	17
Verwendete Datenfelder	18
Eigenschaften und Berechnung	19
12308: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende	21
Hintergrund	21
Verwendete Datenfelder	22
Eigenschaften und Berechnung	23
12324: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende	25
Hintergrund	25
Verwendete Datenfelder	26
Eigenschaften und Berechnung	27
262300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende	29
Hintergrund	29
Verwendete Datenfelder	30
Eigenschaften und Berechnung	31

2127: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender erforderlich	33
Hintergrund	33
Verwendete Datenfelder	34
Eigenschaften und Berechnung	35
12549: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb des 1. Jahres nach	
Leberlebendspende erforderlich	37
Hintergrund	37
Verwendete Datenfelder	38
Eigenschaften und Berechnung	39
12561: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb von 2 Jahren nach	
Leberlebendspende erforderlich	41
Hintergrund	41
Verwendete Datenfelder	42
Eigenschaften und Berechnung	43
12577: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb von 3 Jahren nach	
Leberlebendspende erforderlich	45
Hintergrund	45
Verwendete Datenfelder	46
Eigenschaften und Berechnung	47
12609: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (1 Jahr nach	
Leberlebendspende)	49
Hintergrund	49
Verwendete Datenfelder	50
Eigenschaften und Berechnung	51
12613: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (2 Jahre nach	
Leberlebendspende)	53
Hintergrund	53
Verwendete Datenfelder	54
Eigenschaften und Berechnung	55
12617: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (3 Jahre nach	
Leberlebendspende)	57
Hintergrund	57

Verwendete Datenfelder	58
Eigenschaften und Berechnung	59
Literatur	61
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	64
Anhang II: Listen	65
Anhang III: Vorberechnungen	66
Anhang IV: Funktionen	67
Impressum.....	73

Einleitung

Die Leber ist das wichtigste Organ für den menschlichen Stoffwechsel. Patientinnen und Patienten mit chronischem oder akutem Leberversagen können nur durch eine Transplantation überleben. Da die Zahl der Spenderorgane den Bedarf bei Weitem nicht deckt, sterben jedes Jahr viele Patientinnen und Patienten während der Wartezeit auf ein Spenderorgan. Eine Leberlebendspende durch nahestehende Personen kann hier eine Therapiemöglichkeit sein. Aufgrund des besonderen anatomischen Aufbaus der Leber in Form mehrerer Segmente und ihrer großen Regenerationsfähigkeit ist es möglich, Teile der Leber von einer lebenden Spenderin oder einem lebenden Spender auf eine Empfängerin oder einen Empfänger zu übertragen. Die Leberlebendspende stellt insbesondere in der Transplantationschirurgie bei Kindern eine Möglichkeit dar, die Verfügbarkeit von Organen zu verbessern und so die Therapiemöglichkeiten für leberkranke Kinder zu ergänzen.

Lebendorganspenden sind von einer intensiven ethischen Diskussion begleitet, da hier Operationen an gesunden Menschen durchgeführt werden. Voraussetzungen für eine Lebendspende sind der gute Gesundheitszustand der Spenderin bzw. des Spenders und die Freiwilligkeit der Spende. Vor diesem Hintergrund erlaubt das deutsche Transplantationsgesetz die Leberlebendspende ausschließlich an Verwandte ersten und zweiten Grades, an Ehegatten und Verlobte sowie andere Personen, „die der Spenderin bzw. dem Spender in besonderer persönlicher Verbundenheit offenkundig nahestehen“. Zum Schutz der Spenderin bzw. des Spenders, deren Sicherheit und Gesundheit höchste Priorität haben, muss vor jeder Lebendspende die Stellungnahme einer unabhängigen Lebendspende-Kommission vorliegen.

Der Leistungsbereich Leberlebendspende bezieht sich ausschließlich auf die Spenderin bzw. den Spender. Bei der Lebendspende soll durch bestmögliche Qualität der medizinischen Behandlung und durch sorgfältige Bewertung der Spenderin bzw. des Spenders vor dem Eingriff ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht werden. Es gilt, jede Komplikation für die Spenderin bzw. den Spender zu vermeiden. Die Qualitätsindikatoren beziehen sich dementsprechend auf die Erfassung der Sterblichkeit bzw. der Überlebensraten der Spenderin und der Spender im Langzeitverlauf, auf den Erhalt der Leberfunktion sowie auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem Eingriff.

In der Ergebnisdarstellung werden die Überlebensraten im Follow-up (Längsschnittbetrachtung) als 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abgebildet. Zudem wird der Anteil an Patientinnen und Patienten erfasst, für die ein unbekannter Status innerhalb von 3 Jahren dokumentiert wurde. Ziel ist es, dass möglichst viele Patientinnen und Patienten einen bekannten Status aufweisen. Mit diesem neuen Qualitätsindikator wird somit eine Aussage über die Nachsorge als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen getroffen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung

verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

2128: Intra- und postoperative behandlungsbedürftige Komplikationen bei Leberlebendspende

Qualitätsziel

Selten operative oder allgemeine Komplikationen bei der Leberlebendspende

Hintergrund

Bei diesem Qualitätsindikator werden verschiedene perioperative Komplikationen zusammengefasst, die in wissenschaftlichen Publikationen zur Beurteilung der Ergebnisqualität herangezogen werden.

Die Komplikationsrate nach Teil-Leberlebendspende wird, je nach Autorin bzw. Autor, mit 10 % bis 25 % angegeben (Lo 2003, Tanaka und Kiuchi 2002, Testa et al. 2000). Die perioperative Morbidität ist bei der Lebendspende für Erwachsene aufgrund des erforderlichen größeren Resektionsvolumens gegenüber der Lebendspende für Kinder erhöht (Adam et al. 2003).

Die frühe Morbidität liegt in Europa bei 13 % (Adam et al. 2013). Eine unizentrische Studie aus Asien berichtet von einer Morbiditätsrate von rund 21 %, wobei fast alle Komplikationen als leicht bis mittelschwer einzustufen sind (Suh et al. 2013).

Unter den operativ-technischen Komplikationen stellen Gallenwegskomplikationen mit 5 bis 10 % einen wesentlichen Anteil dar (Settmacher und Neuhaus 2003).

Die tiefe Bein- und Beckenvenenthrombose sowie die perioperative Lungenembolie gehören zu den gefürchteten allgemeinen Komplikationen in der perioperativen Phase der Leberlebendspende. In der Literatur wird über mindestens fünf Fälle einer Lungenembolie berichtet, von denen zwei tödlich verliefen (Durand et al. 2002). Bekannte Risikofaktoren für thromboembolische Ereignisse sind Adipositas, Östrogenbehandlung, hohes Alter, das Vorliegen von Varizen, Nikotinabusus und eine positive Familienanamnese bezüglich thromboembolischer Ereignisse (Sauer et al. 2004). Die Entscheidung über die Durchführung einer Lebendorganspende bei Personen mit einer leichten Erhöhung des Thromboserisikos sollte unter individueller Abwägung des Spender- und Empfängerrisikos erfolgen. Vermeidbare Risikofaktoren wie Nikotinabusus oder die Einnahme von Kontrazeptiva sollten möglichst nicht akzeptiert werden (Bröring und Rogiers 2004).

Die Erfahrung des behandelnden Teams wirkt sich nach Auffassung mehrerer Autorinnen und Autoren unmittelbar auf die operative Morbidität der Teil-Leberlebendspende aus. So sank die Rate an Komplikationen in einem Zentrum von anfänglich 53 % auf 9 % (Bröring und Rogiers 2004). Ähnliche Erfahrungen werden auch von anderen Autorinnen und Autoren berichtet (Grewal et al. 1998, Settmacher und Neuhaus 2003).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
23:B	Komplikation nach Clavien-Dindo-Klassifikation	M	0 = nein 1 = Grad I (erlaubte Behandlungsoptionen) 2 = Grad II (weiterführende pharmakologische Behandlung, EKs, parenterale Ernährung) 3 = Grad III (chirurgische, radiologische oder endoskopische Intervention) 4 = Grad IV (lebensbedrohliche Komplikation) 5 = Grad V (Tod)	CLAVIENDINDO
26:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTL DATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	2128
Bezeichnung	Intra- und postoperative behandlungsbedürftige Komplikationen bei Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Für operative und allgemeine Komplikationen nach Teil-Leberlebendspende gibt es in wissenschaftlichen Publikationen keine einheitlichen, standardisierten Definitionen. Der Referenzbereich wurde daher auf der Grundlage eines Expertenkonsenses durch die Fachgruppe Lebertransplantation auf Bundesebene festgelegt. Die Klassifizierung der auftretenden Komplikationen wird nach Clavien-Dindo erfasst.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender mit mindestens einer intra- oder postoperativen behandlungsbedürftigen Komplikation (Grad 2 bis 4 nach Clavien-Dindo) Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:B
Zähler (Formel)	CLAVIENDINDO %in% c(2,3,4)
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_keinDominoSpender
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ

	fn_EntlassungJahr fn_keinDominoSpender
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

2125: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Keine Todesfälle nach Leberlebendspende

Hintergrund

Die Sicherheit der Lebendorganspenderin bzw. des Lebendorganspenders hat während des gesamten Lebendorganspendeprozesses höchste Priorität. Das Risiko der Lebendorganspende kann durch eine sorgfältige Untersuchung der potenziellen Spenderin bzw. des potenziellen Spenders deutlich reduziert werden.

Potenzielle Lebendorganspenderinnen und Lebendorganspender werden in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren evaluiert. Dabei werden der Bedarf der Transplantatempfängerin bzw. des Transplantatempfängers an Lebergewebe und die nach der Teil-Leberlebendspende erwartete Funktion der Restleber der Spenderin bzw. des Spenders geschätzt und gegeneinander abgewogen. Außerdem werden Einflussfaktoren identifiziert, die das Risiko für eine potenziell tödliche Komplikation erhöhen können. Wie bei jeder Operation verbleibt jedoch ein Restrisiko. Den Daten des Europäischen Lebertransplantationsregisters ist zu entnehmen, dass die Sterblichkeit in den ersten zwei Monaten nach Lebendspende bei 0,2 % liegt (Adam et al. 2013).

Im Allgemeinen sollte ein Restlebervolumen von mindestens 30 % des totalen Lebervolumens der Spenderleber nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000). Dabei ist jedoch der Fettgehalt der Spenderleber vom Restvolumen abzuziehen. Eine Studie konnte zeigen, dass der Grad der Leberverfettung mit dem Body Mass Index (BMI) korreliert (Rinella et al. 2001). Bei Personen mit einem BMI $> 28 \text{ kg/m}^2$ bestand in 70 % der Fälle eine signifikante Leberverfettung. Die Autorinnen und Autoren empfehlen daher, Personen mit einem BMI von $> 28 \text{ kg/m}^2$ von der Teil-Leberlebendspende für Erwachsene auszuschließen (Rinella et al. 2001).

Das Risiko operativ-technischer Komplikationen wird durch anatomische Variationen der Gallenwege und der Lebergefäße erhöht. Es wird empfohlen, potenzielle Lebendspenderinnen und Lebendspender gegebenenfalls nach Risikoabwägung und intensiver Aufklärung von der Spende auszuschließen, wenn aufgrund der präoperativen Untersuchungsergebnisse eine Rekonstruktion der Gefäße oder Gallenwege nach Teil-Leberspende wahrscheinlich wird (Bröring und Rogiers 2004). Jegliche Form der Rekonstruktion stellt eine Risikoerhöhung für die Spenderin bzw. den Spender dar.

Die perioperative Lungenembolie gehört zu den gefürchteten allgemeinen Komplikationen der Teil-Leberlebendspende. Bekannte Risikofaktoren für thromboembolische Ereignisse sind Adipositas, Östrogenbehandlung, hohes Alter, das Vorliegen von Varizen, Nikotinabusus und eine positive Familienanamnese bezüglich thromboembolischer Ereignisse (Sauer et al. 2004). Die Entscheidung über die

Durchführung einer Lebendorganspende bei Personen mit einer leichten Erhöhung des Thromboserisikos sollte unter individueller Abwägung des Spender- und Empfängerrisikos erfolgen. Vermeidbare Risikofaktoren wie Nikotinabusus oder die Einnahme von Kontrazeptiva sollten möglichst nicht akzeptiert werden (Bröring und Rogiers 2004).

Das Risiko, nach einer Teil-Leberlebendspende zu versterben, wird mit 0,3 % bis 0,5 % angegeben (Bramstedt 2006, Bröring und Rogiers 2004). Da es sich bei der Teil-Leberlebendspende um einen operativen Eingriff an einem Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige Evaluation vor der Lebendspende minimiert werden kann, muss jeder einzelne Todesfall analysiert werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
26:B	Dominotransplanta- tion	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	2125
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Todesfall nach Teil-Leberlebendspende muss zwingend nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Sollte tatsächlich ein Todesfall einer Spenderin bzw. eines Spenders eingetreten sein, so melden Sie dies bitte unverzüglich zunächst dem Verfahrenssupport des IQTIG, damit die entsprechenden Fachexpertinnen und -experten informiert werden können und kurzfristig Kontakt mit Ihrem Haus aufgenommen werden kann. Bei Eintritt eines solchen Todesfalls sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine ausführliche Epikrise zur verstorbenen Patientin bzw. zum verstorbenen Patienten, das Alter der Spenderin bzw. des Spenders, der Kreatininwert bei Transplantation und bei Entlassung, das Bestehen einer arteriellen Hypertonie als auch mögliche Todesursachen.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Leberlebendspenderin bzw. verstorbener Lebendspender Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. -spender unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:B
Zähler (Formel)	ENTLGRUND %==% "07"

Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_keinDominoSpender
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_keinDominoSpender
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

12296: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende

Qualitätsziel

Keine Todesfälle innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende

Hintergrund

Die Sicherheit des Lebendorganspenders hat auch nach erfolgter Organspende höchste Priorität. Das Risiko der Lebendorganspende kann durch eine sorgfältige Untersuchung der potenziellen Spenderin bzw. des potenziellen Spenders vor dem Eingriff deutlich reduziert werden.

Potenzielle Lebendorganspenderinnen und Lebendorganspender werden in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren evaluiert. Dabei werden der Bedarf der Transplantatempfängerin bzw. des Transplantatempfängers an Lebergewebe und die nach der Teil-Leberlebendspende erwartete Funktion der Restleber der Spenderin bzw. des Spenders geschätzt und gegeneinander abgewogen. Außerdem werden Einflussfaktoren identifiziert, die das Risiko für eine potenziell tödliche Komplikation erhöhen können. Denn gemäß § 8 Abs. 1 S. 1c TPG (BGBl. I S. 2757) [1] ist eine Organentnahme bei Lebenden nur zulässig, wenn diese nicht über das allgemeine Operationsrisiko hinaus gefährdet werden. Daher gilt es das Risiko präoperativ abzuschätzen und Risikofaktoren für thromboembolische Ereignisse wie z. B. hohes Alter, Nikotinabusus, Östrogenbehandlung und Adipositas auszuschließen (Sauer et al. 2004, Bröring und Rogiers 2004, BÄK 2000).

Neben den gesetzlichen Bestimmungen ist es auch aus ethischer Sicht geboten das Risiko zu minimieren, da es sich um einen Eingriff bei Gesunden handelt (BÄK, STäKO 2004).

Entsprechend ist das Risiko nach einer Leberlebendspende zu versterben sehr gering. In einer Literaturanalyse über 20 Jahre analysiert Bramstedt (2006) weltweit 14 Fälle, in denen die Lebendspenderin bzw. der Lebendspender verstorben ist, bei über 4500 bis zu diesem Zeitpunkt erfolgten Leberlebendspenden weltweit. Daten aus großen Transplantationsregistern zur Mortalität von Leberlebendspenderinnen und Leberlebendspendern liegen nicht vor. Insgesamt ist von einer Spendermortalität von 0,2 % bis 0,5 % auszugehen (Adam et al. 2013, Bramstedt 2006, Bröring und Rogiers 2004). Um die Mortalität weiter zu senken ist es elementar, Follow-up Erhebungen durchzuführen und jeden Todesfall zu analysieren (OPTN/UNOS Living Donor Committee [kein Datum]).

[1] Transplantationsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. September 2007 (BGBl. I S. 2206), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2757) geändert worden ist. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/tpg/TPG.pdf> (abgerufen am: 10.04.2018). [Update Verfahrenspflege 10.04.2018, IQTIG].

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
26:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12296
Bezeichnung	Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Todesfall nach Teil-Leberlebendspende muss nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Sollte tatsächlich ein Todesfall einer Spenderin bzw. eines Spenders eingetreten sein, so melden Sie dies bitte an den Verfahrenssupport des IQTIG, damit die entsprechenden Fachexpertinnen und -experten informiert werden können und kurzfristig Kontakt mit Ihrem Haus aufgenommen werden kann. Bei Eintritt eines solchen Todesfalls sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine ausführliche Epikrise zur verstorbenen Patientin bzw. zum verstorbenen Patienten, das Alter der Spenderin bzw. des Spenders, der Kreatininwert bei Transplantation und bei Entlassung, das Bestehen einer arteriellen Hypertonie als auch mögliche Todesursachen.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, die innerhalb des 1. Jahres nach der Spende verstorben sind Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Spende spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch

	Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	LLS:P
Zähler (Formel)	fn_TodInnerhalb1Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_keinDominoSpender & fn_StatusBekannt1J
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FU1JFaelligInEJ fn_keinDominoSpender fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MinAbstTageBisTod fn_StatusBekannt1J fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

12308: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende

Qualitätsziel

Keine Todesfälle innerhalb des 1. und 2. Jahres nach Leberlebendspende

Hintergrund

Die Sicherheit der Lebendorganspenderin bzw. des Lebendorganspenders hat auch nach erfolgter Organspende höchste Priorität. Das Risiko der Lebendorganspende kann durch eine sorgfältige Untersuchung der potenziellen Spenderin bzw. des potenziellen Spenders vor dem Eingriff deutlich reduziert werden.

Potenzielle Lebendorganspenderin und Lebendorganspender werden in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren evaluiert. Dabei werden der Bedarf der Transplantatempfängerin bzw. des Transplantatempfängers an Lebergewebe und die nach der Teil-Leberlebendspende erwartete Funktion der Restleber der Spenderin bzw. des Spenders geschätzt und gegeneinander abgewogen. Außerdem werden Einflussfaktoren identifiziert, die das Risiko für eine potenziell tödliche Komplikation erhöhen können. Denn gemäß § 8 Abs. 1 S. 1c TPG (BGBl. I S. 2757) [1] ist eine Organentnahme bei Lebenden nur zulässig, wenn diese nicht über das allgemeine Operationsrisiko hinaus gefährdet werden. Daher gilt es das Risiko präoperativ abzuschätzen und Risikofaktoren für thromboembolische Ereignisse wie z. B. hohes Alter, Nikotinabusus, Östrogenbehandlung und Adipositas auszuschließen (Sauer et al. 2004, Bröring und Rogiers 2004, BÄK 2000).

Neben den gesetzlichen Bestimmungen ist es auch aus ethischer Sicht geboten das Risiko zu minimieren, da es sich um einen Eingriff bei Gesunden handelt (BÄK, STäKO 2004).

Entsprechend ist das Risiko nach einer Leberlebendspende zu versterben sehr gering. In einer Literaturanalyse über 20 Jahre analysiert Bramstedt (2006) weltweit 14 Fälle, in denen die Lebendspenderinnen bzw. der Lebendspender verstorben ist, bei über 4500 bis zu diesem Zeitpunkt erfolgten Leberlebendspenden weltweit. Daten aus großen Transplantationsregistern zur Mortalität von Leberlebendspenderinnen und Leberlebendspendern liegen nicht vor. Insgesamt ist von einer Spendermortalität von 0,2 % bis 0,5 % auszugehen (Adam et al. 2013, Bramstedt 2006, Bröring und Rogiers 2004). Um die Mortalität weiter zu senken ist es elementar, Follow-up Erhebungen durchzuführen und jeden Todesfall zu analysieren (OPTN/UNOS Living Donor Committee [kein Datum]).

[1] Transplantationsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. September 2007 (BGBl. I S. 2206), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2757) geändert worden ist. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/tpg/TPG.pdf> (abgerufen am: 10.04.2018). [Update Verfahrenspflege 10.04.2018, IQTIG].

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
26:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12308
Bezeichnung	Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2025 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Todesfall nach Teil-Leberlebendspende muss nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, die innerhalb von 2 Jahren nach der Spende verstorben sind Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	LLS:P
Zähler (Formel)	fn_TodInnerhalb2Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_keinDominoSpender & fn_StatusBekannt2J

Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_keinDominoSpender fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MinAbstTageBisTod fn_StatusBekannt2J fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

12324: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende

Qualitätsziel

Keine Todesfälle innerhalb der ersten drei Jahre nach Leberlebendspende

Hintergrund

Die Sicherheit der Lebendorganspenderin bzw. des Lebendorganspenders hat auch nach erfolgter Organspende höchste Priorität. Das Risiko der Lebendorganspende kann durch eine sorgfältige Untersuchung der potenziellen Spenderin bzw. des potenziellen Spenders vor dem Eingriff deutlich reduziert werden.

Potenzielle Lebendorganspenderinnen und Lebendorganspender werden in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren evaluiert. Dabei werden der Bedarf der Transplantatempfängerin bzw. des Transplantatempfängers an Lebergewebe und die nach der Teil-Leberlebendspende erwartete Funktion der Restleber der Spenderin bzw. des Spenders geschätzt und gegeneinander abgewogen. Außerdem werden Einflussfaktoren identifiziert, die das Risiko für eine potenziell tödliche Komplikation erhöhen können. Denn gemäß § 8 Abs. 1 S. 1c TPG (BGBl. I S. 2757) [1] ist eine Organentnahme bei Lebenden nur zulässig, wenn diese nicht über das allgemeine Operationsrisiko hinaus gefährdet werden. Daher gilt es das Risiko präoperativ abzuschätzen und Risikofaktoren für thromboembolische Ereignisse wie z. B. hohes Alter, Nikotinabusus, Östrogenbehandlung und Adipositas auszuschließen (Sauer et al. 2004, Bröring und Rogiers 2004, BÄK 2000).

Neben den gesetzlichen Bestimmungen ist es auch aus ethischer Sicht geboten das Risiko zu minimieren, da es sich um einen Eingriff bei Gesunden handelt (BÄK, STäKO 2004).

Entsprechend ist das Risiko nach einer Leberlebendspende zu versterben sehr gering. In einer Literaturanalyse über 20 Jahre analysiert Bramstedt (2006) weltweit 14 Fälle, in denen die Lebendspenderin bzw. der Lebendspender verstorben ist, bei über 4500 bis zu diesem Zeitpunkt erfolgten Leberlebendspenden weltweit. Daten aus großen Transplantationsregistern zur Mortalität von Leberlebendspenderinnen und Leberlebendspendern liegen nicht vor. Insgesamt ist von einer Spendermortalität von 0,2 % bis 0,5 % auszugehen (Adam et al. 2013, Bramstedt 2006, Bröring und Rogiers 2004). Um die Mortalität weiter zu senken ist es elementar, Follow-up Erhebungen durchzuführen und jeden Todesfall zu analysieren (OPTN/UNOS Living Donor Committee [kein Datum]).

[1] Transplantationsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. September 2007 (BGBl. I S. 2206), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2757) geändert worden ist. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/tpg/TPG.pdf> (abgerufen am: 10.04.2018). [Update Verfahrenspflege 10.04.2018, IQTIG].

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
26:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12324
Bezeichnung	Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Todesfall nach Teil-Leberlebendspende muss nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, die innerhalb von 3 Jahren nach der Spende verstorben sind Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	LLS:P
Zähler (Formel)	fn_TodInnerhalb3Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_keinDominoSpender & fn_StatusBekannt3J

Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_keinDominoSpender fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MinAbstTageBisTod fn_StatusBekannt3J fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

262300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende

Qualitätsziel	Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit bekanntem Status

Hintergrund

Die Sicherheit des Lebendorganspenders hat auch nach erfolgter Organspende höchste Priorität. Das Risiko der Lebendorganspende kann durch eine sorgfältige Untersuchung der potenziellen Spenderin bzw. des potenziellen Spenders vor dem Eingriff deutlich reduziert werden. Aber auch eine lebenslange und regelmäßige Nachsorge der Spenderinnen und Spender ist entscheidend, um mögliche Komplikationen, die mit der Spende in Zusammenhang stehen können, frühzeitig zu erkennen.

Aus diesem Grund betrachtet dieser Indikator, ob dem jeweiligen Transplantationszentrum der Überlebensstatus der Spenderin bzw. des Spenders bekannt ist.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	262300
Bezeichnung	Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, für die im jeweils fälligen Follow-up ein unbekannter Status dokumentiert wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Leberlebendspende, für die das 1, 2- oder 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist und zeitgerecht dokumentiert wurde
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Transplantation spätestens fällig, für das 2- und 3-Jahres-Follow-up ist die Erhebung ein Jahr und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	LLS:P
Zähler (Formel)	$(fn_FU1JFaelligInEJ \& fn_unbekannterStatus1J) $ $(fn_FU2JFaelligInEJ \& fn_unbekannterStatus2J) $ $(fn\_FU3JFaelligInEJ \& fn\_unbekannterStatus3J)$
Nenner (Formel)	$(fn_FU1JFaelligInEJ \& fn_FollowUp1Dokumentiert \& !fn_TodInHospital) $ $(fn_FU2JFaelligInEJ \& fn_FollowUp2Dokumentiert \& !fn_TodInnerhalb1Jahr) $

	(fn_FU3JFaelligInEJ & fn_FollowUp3Dokumentiert & !fn_TodInnerhalb2Jahr)
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TodInnerhalb3Jahr fn_unbekannterStatus1J fn_unbekannterStatus2J fn_unbekannterStatus3J fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

2127: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender erforderlich

Qualitätsziel

In keinem Fall Lebertransplantation nach Leberlebendspende erforderlich

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patientinnen und Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000).

Bei kritischem Restlebervolumen kommt der präoperativen anatomischen Evaluation der Leberanatomie von Lebendspenderinnen bzw. Lebendspendern besondere Bedeutung zu. In dieser Situation ist der ungehinderte Blutzufluss in jedes einzelne verbliebene Lebersegment entscheidend, um ein Leberversagen bei der Spenderin bzw. dem Spender zu verhindern (Bröring und Rogiers 2004). Sofern sich bei der präoperativen Evaluation Variationen zeigen, die eine Rekonstruktion von Gallenwegs- oder Gefäßstrukturen erforderlich machen, sollte die potenzielle Lebendspenderin bzw. der potenzielle Lebendspender gegebenenfalls nach Risikoabwägung und intensiver Aufklärung von der Spende ausgeschlossen werden. Jegliche Rekonstruktion stellt eine Risikoerhöhung für die Spenderin bzw. den Spender dar (Bröring und Rogiers 2004).

Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch bei Teil-Leberlebendspenderinnen und Teil-Leberlebendspendern eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher sollte jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
25:B	Lebertransplantation beim Leberlebend- spender erforderlich	M	0 = nein 1 = ja	LTXSPENDER
26:B	Dominotransplanta- tion	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	2127
Bezeichnung	Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender erforderlich
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch bei Teil-Leberlebendspenderinnen bzw. Teil-Leberlebendspendern eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher soll jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, bei denen eine Lebertransplantation nach Leberlebendspende erforderlich wurde Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:B
Zähler (Formel)	LTXSPENDER %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_keinDominoSpender
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_keinDominoSpender

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

12549: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich

Qualitätsziel

In keinem Fall Lebertransplantation innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patientinnen und Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000).

Bei kritischem Restlebervolumen kommt der präoperativen anatomischen Evaluation der Leberanatomie von Lebendspenderinnen bzw. Lebendspendern besondere Bedeutung zu. In dieser Situation ist der ungehinderte Blutzufluss in jedes einzelne verbliebene Lebersegment entscheidend, um ein Leberversagen bei der Spenderin bzw. beim Spender zu verhindern (Bröring und Rogiers 2004). Sofern sich bei der präoperativen Evaluation Variationen zeigen, die eine Rekonstruktion von Gallenwegs- oder Gefäßstrukturen erforderlich machen, sollte die potenzielle Lebendspenderin bzw. der potenzielle Lebendspender gegebenenfalls nach Risikoabwägung und intensiver Aufklärung von der Spende ausgeschlossen werden. Jegliche Rekonstruktion stellt eine Risikoerhöhung für die Spenderin bzw. den Spender dar (Bröring und Rogiers 2004).

Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch bei der Teil-Leberlebendspenderin bzw. beim Teil-Leberlebendspender eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher sollte jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Stellungsverfahren analysiert werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
26:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Datum der letzten Transplantation des Spenders und dem Datum der Lebendspende (in Tagen)	-	TXDATUMSPENDER - LSDATUM	FU_abstTxDatumSpenderLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12549
Bezeichnung	Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch bei Teil-Leberlebendspenderinnen bzw. bei Teil-Leberlebendspendern eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher soll jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die innerhalb des 1. Jahres nach der Spende eine Lebertransplantation erforderlich ist Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status, die nicht während des stationären Aufenthaltes verstorben sind, und unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Spende spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	LLS:P

Zähler (Formel)	fn_txInnerhalb1Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_keinDominoSpender & !fn_TodInHospital & fn_TxStatusBekannt1J
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FU1JFaelligInEJ fn_keinDominoSpender fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_txInnerhalb1Jahr fn_TxStatusBekannt1J fn_ZeitbisTod fn_ZeitBisTx
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12561: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich

Qualitätsziel

In keinem Fall Lebertransplantation innerhalb des 1. und 2. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patientinnen und Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000).

Bei kritischem Restlebervolumen kommt der präoperativen anatomischen Evaluation der Leberanatomie von Lebendspenderinnen bzw. Lebendspendern besondere Bedeutung zu. In dieser Situation ist der ungehinderte Blutzufluss in jedes einzelne verbliebene Lebersegment entscheidend, um ein Leberversagen bei der Spenderin bzw. beim Spender zu verhindern (Bröring und Rogiers 2004). Sofern sich bei der präoperativen Evaluation Variationen zeigen, die eine Rekonstruktion von Gallenwegs- oder Gefäßstrukturen erforderlich machen, sollte die potenzielle Lebendspenderin bzw. der potenzielle Lebendspender gegebenenfalls nach Risikoabwägung und intensiver Aufklärung von der Spende ausgeschlossen werden. Jegliche Rekonstruktion stellt eine Risikoerhöhung für die Spenderin bzw. den Spender dar (Bröring und Rogiers 2004).

Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch bei Teil-Leberlebendspenderin bzw. beim Teil-Leberlebendspender eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher sollte jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Stellungsverfahren analysiert werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
26:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Datum der letzten Transplantation des Spenders und dem Datum der Lebendspende (in Tagen)	-	TXDATUMSPENDER - LSDATUM	FU_abstTxDatumSpenderLSDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12561
Bezeichnung	Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2025 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch bei Teil-Leberlebendspenderinnen bzw. Teil-Leberlebendspendern eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher soll jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die innerhalb von 2 Jahren nach der Spende eine Lebertransplantation erforderlich ist Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status, ohne dokumentierten Tod oder Transplantation innerhalb 1 Jahres und unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	LLS:P

Zähler (Formel)	fn_txInnerhalb2Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_keinDominoSpender & !fn_txInnerhalb1Jahr & !fn_TodInnerhalb1Jahr & fn_TxStatusBekannt2J
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_keinDominoSpender fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_txInnerhalb1Jahr fn_txInnerhalb2Jahr fn_TxStatusBekannt2J fn_ZeitbisTod fn_ZeitBisTx
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12577: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich

Qualitätsziel

In keinem Fall Lebertransplantation innerhalb der ersten drei Jahre nach Leberlebendspende erforderlich

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patientinnen und Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000).

Bei kritischem Restlebervolumen kommt der präoperativen anatomischen Evaluation der Leberanatomie von Lebendspenderinnen bzw. Lebendspendern besondere Bedeutung zu. In dieser Situation ist der ungehinderte Blutzufluss in jedes einzelne verbliebene Lebersegment entscheidend, um ein Leberversagen bei der Spenderin bzw. beim Spender zu verhindern (Bröring und Rogiers 2004). Sofern sich bei der präoperativen Evaluation Variationen zeigen, die eine Rekonstruktion von Gallenwegs- oder Gefäßstrukturen erforderlich machen, sollte die potenzielle Lebendspenderin bzw. der potenzielle Lebendspender gegebenenfalls nach Risikoabwägung und intensiver Aufklärung von der Spende ausgeschlossen werden. Jegliche Rekonstruktion stellt eine Risikoerhöhung für die Spenderin bzw. den Spender dar (Bröring und Rogiers 2004).

Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch bei der Teil-Leberlebendspenderin bzw. beim Teil-Leberlebendspender eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher sollte jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Stellungsverfahren analysiert werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
26:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Datum der letzten Transplantation des Spenders und dem Datum der Lebendspende (in Tagen)	-	TXDATUMSPENDER - LSDATUM	FU_abstTxDatumSpenderLSDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12577
Bezeichnung	Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber, die auch bei Teil-Leberlebendspenderinnen bzw. Teil-Leberlebendspendern eine Lebertransplantation erforderlich macht, kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher soll jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender erforderliche Lebertransplantation im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die innerhalb von 3 Jahren nach der Spende eine Lebertransplantation erforderlich ist Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status, ohne dokumentierten Tod oder Transplantation innerhalb von 2 Jahren und unter Ausschluss von Domispenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	LLS:P

Zähler (Formel)	fn_txInnerhalb3Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_keinDominoSpender & !fn_txInnerhalb2Jahr & !fn_TodInnerhalb2Jahr & fn_TxStatusBekannt3J
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_keinDominoSpender fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TodInnerhalb3Jahr fn_txInnerhalb2Jahr fn_txInnerhalb3Jahr fn_TxStatusBekannt3J fn_ZeitbisTod fn_ZeitBisTx
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12609: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (1 Jahr nach Leberlebendspende)

Qualitätsziel

Selten beeinträchtigte Leberfunktion 1 Jahr nach Leberlebendspende

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patientinnen und Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000). Unter diesen Voraussetzungen ist die Restleber der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders zur Regeneration fähig und erreicht innerhalb eines Monats bereits 88 % ihrer Ausgangsgröße (Kwon et al. 2003).

Nach Leberlebendspende kommt es zeitgleich mit der Regeneration des verbliebenen Leberanteils innerhalb der ersten Monate zu einem Rückgang der passager erhöhten Transaminasenaktivitäten im Serum und etwas früher zur Normalisierung des Serumbilirubinspiegels (Cho et al. 2006, Kwon et al. 2003), so dass ein Jahr nach Organspende bei fast allen Leberlebendspenderinnen und Leberlebendspendern Normwerte für diese Parameter erwartet werden können (LaPoint Rudow et al. 2004).

Die regelrechte Organfunktion der Leberlebendspenderin bzw. des Leberlebendspenders 1 Jahr nach Organspende wird über den Bilirubinspiegel im Serum operationalisiert.

Eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber. Daher sollte jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender auffällige Einschränkung der Leberfunktion im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
26:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: 20.1:B	Bilirubin i. S. in mg/dl	K	in mg/dl	FU_BILIRUBINMGDL
FU: 20.2:B	Bilirubin i. S. in µmol/l	K	in µmol/l	FU_BILIRUBINMOLL
FU: 20.3:B	Bilirubin i. S. unbekannt	K	1 = ja	FU_BILIRUBINNB
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12609
Bezeichnung	Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (1 Jahr nach Leberlebendspende)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher muss jede Einschränkung der Leberfunktion bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender mit beeinträchtigter Organfunktion (Bilirubin $\geq 35 \mu\text{mol/l}$ bzw. $\geq 2,3 \text{ mg/dl}$) Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und bekannten Laborwerten, die nicht während des stationären Aufenthaltes verstorben sind, und unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung eingeschränkt auf Patientinnen bzw. Patienten mit bekannten, plausiblen und zeitgerechten Angaben zum Bilirubin (Ausschluss von Werten $\geq 99 \text{ (mg/dl)}$ bzw. $\geq 999 \text{ (}\mu\text{mol/l)}$). Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Spende spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	LLS:P

Zähler (Formel)	FU_BILIRUBINMGDL %>=% 2.3 FU_BILIRUBINMOLL %>=% 35
Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_keinDominoSpender & fn_FollowUp1Dokumentiert & fn_IstErsterFUBogen1Jahr & FU_FUVERSTORBEN %==% 0 & !fn_BilirubinUnplausibel
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungUeberMind1FU fn_BilirubinUnplausibel fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_IstErsterFUBogen1Jahr fn_keinDominoSpender fn_MinAbstTageBisTod fn_MinMindestAbstTage1FU fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

12613: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (2 Jahre nach Leberlebendspende)

Qualitätsziel	Selten beeinträchtigte Leberfunktion 2 Jahre nach Leberlebendspende

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patientinnen und Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000). Unter diesen Voraussetzungen ist die Restleber der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders zur Regeneration fähig und erreicht innerhalb eines Monats bereits 88 % ihrer Ausgangsgröße (Kwon et al. 2003).

Nach Leberlebendspende kommt es zeitgleich mit der Regeneration des verbliebenen Leberanteils innerhalb der ersten Monate zu einem Rückgang der passager erhöhten Transaminasenaktivitäten im Serum und etwas früher zur Normalisierung des Serumbilirubinspiegels (Cho et al. 2006, Kwon et al. 2003), so dass ein Jahr nach Organspende bei fast allen Leberlebendspenderinnen und Leberlebendspendern Normwerte für diese Parameter erwartet werden können (LaPoint Rudow et al. 2004).

Die regelrechte Organfunktion der Leberlebendspenderin bzw. des Leberlebendspenders 2 Jahre nach Organspende wird über den Bilirubinspiegel im Serum operationalisiert.

Eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber. Daher sollte jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender auffällige Einschränkung der Leberfunktion im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
26:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: 20.1:B	Bilirubin i. S. in mg/dl	K	in mg/dl	FU_BILIRUBINMGDL
FU: 20.2:B	Bilirubin i. S. in µmol/l	K	in µmol/l	FU_BILIRUBINMOLL
FU: 20.3:B	Bilirubin i. S. unbekannt	K	1 = ja	FU_BILIRUBINNB
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Datum der letzten Transplantation des Spenders und dem Datum der Lebendspende (in Tagen)	-	TXDATUMSPENDER - LSDATUM	FU_abstTxDatumSpenderLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12613
Bezeichnung	Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (2 Jahre nach Leberlebendspende)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2025 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher muss jede Einschränkung der Leberfunktion bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender mit beeinträchtigter Organfunktion (Bilirubin $\geq 35 \mu\text{mol/l}$ bzw. $\geq 2,3 \text{ mg/dl}$) Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status, bekannten Laborwerten, ohne dokumentierten Tod innerhalb 1 Jahres und unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung eingeschränkt auf Patientinnen bzw. Patienten mit bekannten, plausiblen und zeitgerechten Angaben zum Bilirubin (Ausschluss von Werten $\geq 99 \text{ (mg/dl)}$ bzw. $\geq 999 \text{ (}\mu\text{mol/l)}$). Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	LLS:P

Zähler (Formel)	FU_BILIRUBINMGDL %>=% 2.3 FU_BILIRUBINMOLL %>=% 35
Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_keinDominoSpender & fn_FollowUp2Dokumentiert & fn_IstErsterFUBogen2Jahr & FU_FUVERSTORBEN %==% 0 & !fn_txInnerhalb1Jahr & !fn_TodInnerhalb1Jahr & !fn_BilirubinUnplausibel
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungUeberMind2FU fn_BilirubinUnplausibel fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FU2JFaelligInEJ fn_IstErsterFUBogen2Jahr fn_keinDominoSpender fn_MinAbstTageBisTod fn_MinMindestAbstTage2FU fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_txInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod fn_ZeitBisTx
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

12617: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (3 Jahre nach Leberlebendspende)

Qualitätsziel	Selten beeinträchtigte Leberfunktion 3 Jahre nach Leberlebendspende

Hintergrund

Die Sicherstellung einer ausreichenden Leberfunktion der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders nach der Teil-Leberlebendspende ist essenziell. Basierend auf Untersuchungen an Patientinnen und Patienten, die aufgrund eines Leberzellkarzinoms operiert werden mussten, wird angenommen, dass zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Leberfunktion mindestens 30 % des ursprünglichen Lebervolumens oder eine Lebermasse von 0,8 g pro kg Körpergewicht benötigt werden (Shirabe et al. 1999). Dieser Wert sollte bei Durchführung einer Teil-Leberlebendspende nicht unterschritten werden (Fan et al. 2000). Unter diesen Voraussetzungen ist die Restleber der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders zur Regeneration fähig und erreicht innerhalb eines Monats bereits 88 % ihrer Ausgangsgröße (Kwon et al. 2003).

Nach Leberlebendspende kommt es zeitgleich mit der Regeneration des verbliebenen Leberanteils innerhalb der ersten Monate zu einem Rückgang der passager erhöhten Transaminasenaktivitäten im Serum und etwas früher zur Normalisierung des Serumbilirubinspiegels (Cho et al. 2006, Kwon et al. 2003), so dass ein Jahr nach Organspende bei fast allen Leberlebendspenderinnen und Leberlebendspendern Normwerte für diese Parameter erwartet werden können (LaPoint Rudow et al. 2004).

Die regelrechte Organfunktion der Leberlebendspenderin bzw. des Leberlebendspenders 3 Jahre nach Organspende wird über den Bilirubinspiegel im Serum operationalisiert.

Eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber. Daher sollte jede bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender auffällige Einschränkung der Leberfunktion im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
26:B	Dominotransplantation	K	0 = nein 1 = ja	DOMINOTX
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: 20.1:B	Bilirubin i. S. in mg/dl	K	in mg/dl	FU_BILIRUBINMGDL
FU: 20.2:B	Bilirubin i. S. in µmol/l	K	in µmol/l	FU_BILIRUBINMOLL
FU: 20.3:B	Bilirubin i. S. unbekannt	K	1 = ja	FU_BILIRUBINNB
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Datum der letzten Transplantation des Spenders und dem Datum der Lebendspende (in Tagen)	-	TXDATUMSPENDER - LSDATUM	FU_abstTxDatumSpenderLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12617
Bezeichnung	Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (3 Jahre nach Leberlebendspende)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Das Risiko einer gravierenden Funktionseinschränkung der Leber kann durch eine fundierte präoperative Evaluation der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders minimiert werden. Daher muss jede Einschränkung der Leberfunktion bei einer Lebendspenderin bzw. einem Lebendspender im Stellungnahmeverfahren analysiert werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender mit beeinträchtigter Organfunktion (Bilirubin $\geq 35 \mu\text{mol/l}$ bzw. $\geq 2,3 \text{ mg/dl}$) Nenner Alle Leberlebendspenderinnen bzw. Leberlebendspender, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status, bekannten Laborwerten, ohne dokumentierten Tod innerhalb von 2 Jahren und unter Ausschluss von Dominospenderinnen bzw. -spendern
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung eingeschränkt auf Patientinnen bzw. Patienten mit bekannten, plausiblen und zeitgerechten Angaben zum Bilirubin (Ausschluss von Werten $\geq 99 \text{ (mg/dl)}$ bzw. $\geq 999 \text{ (}\mu\text{mol/l)}$). Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	LLS:P

Zähler (Formel)	FU_BILIRUBINMGDL %>=% 2.3 FU_BILIRUBINMOLL %>=% 35
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_keinDominoSpender & fn_FollowUp3Dokumentiert & fn_IstErsterFUBogen3Jahr & FU_FUVERSTORBEN %==% 0 & !fn_txInnerhalb2Jahr & !fn_TodInnerhalb2Jahr & !fn_BilirubinUnplausibel
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungUeberMind3FU fn_BilirubinUnplausibel fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstErsterFUBogen3Jahr fn_keinDominoSpender fn_MinAbstTageBisTod fn_MinMindestAbstTage3FU fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TodInnerhalb3Jahr fn_txInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod fn_ZeitBisTx
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Adam, R; McMaster, P; O'Grady, JG; Castaing, D; Klempnauer, JL; Jamieson, N; et al. (2003): Evolution of Liver Transplantation in Europe: Report of the European Liver Transplant Registry. *Liver Transplantation* 9(12): 1231-1243. DOI: 10.1016/j.lts.2003.09.018.
- Adam, R; Karam, V; Delvart, V; Coker, A; Yilmaz, S; Tokat, Y; et al. (2013): O-16: Donor Risk and Predictive Factors of Outcome of Living Donor Liver Transplantation (LDLT) for Adults in Europe: A Report from the European Liver Transplant Registry (ELTR) [Abstract]. The ILTS [International Liver Transplantation Society] 19th Annual International Congress. 12-15.06.2013. Sydney, AU-NS. *Liver Transplantation* 19(Suppl. 1): S91. DOI: 10.1002/lt.23661.
- BÄK [Bundesärztekammer] (2000): Bekanntmachungen: Empfehlungen zur Lebendorganspende. *Deutsches Ärzteblatt* 97(48): A3287-A3288. URL: <https://cfc.dn.aerzteblatt.de/pdf/97/48/a3287.pdf> (abgerufen am: 24.02.2025).
- BÄK [Bundesärztekammer], StäKO [Ständige Kommission Organtransplantation] (2004): Positionen zur Lebendorganspende. Stand: Januar 2004. Köln: BÄK, StäKO. URL: http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/PositionenLebendorganspende20040206.pdf (abgerufen am: 20.02.2025).
- Bramstedt, KA (2006): Living Liver Donor Mortality: Where Do We Stand? *The American Journal of Gastroenterology* 101(4): 755-759. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2006.00421.x.
- Bröring, DC; Rogiers, X (2004): Leber-Lebendspende-Transplantation. *Viszeralchirurgie* 39(6): 483-494. DOI: 10.1055/s-2004-832387.
- Cho, JY; Suh, K-S; Kwon, CH; Yi, N-J; Lee, HH; Park, JW; et al. (2006): Outcome of Donors with a Remnant Liver Volume of Less Than 35% After Right Hepatectomy. *Liver Transplantation* 12(2): 201-206. DOI: 10.1002/lt.20592.
- Durand, F; Ettorre, GM; Douard, R; Denninger, M-H; Kianmanesh, A; Sommacale, D; et al. (2002): Donor Safety in Living Related Liver Transplantation: Underestimation of the Risks for Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism. *Liver Transplantation* 8(2): 118-120. DOI: 10.1053/jlts.2002.30596.

- Fan, S-T; Lo, C-M; Liu, C-L; Yong, B-H; Chan, JK-F; Ng, IO-L (2000): Safety of Donors in Live Donor Liver Transplantation Using Right Lobe Grafts. *Archives of Surgery* 135(3): 336-340. DOI: 10.1001/archsurg.135.3.336.
- Grewal, HP; Thistlewaite, JR, Jr; Loss, GE; Fisher, JS; Cronin, DC; Siegel, CT; et al. (1998): Complications in 100 Living-Liver Donors. *Annals of Surgery* 228(2): 214-219. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1191463/pdf/annsurg00006-0086.pdf> (abgerufen am: 28.02.2025).
- Kwon, KH; Kim, YW; Kim, SI; Kim, KS; Lee, WJ; Choi, JS (2003): Postoperative Liver Regeneration and Complication In Live Liver Donor after Partial Hepatectomy for Living Donor Liver Transplantation. *Yonsei Medical Journal* 44(6): 1069-1077. URL: <https://www.eymj.org/Synapse/Data/PDF-Data/0069YMJ/ymj-44-1069.pdf> (abgerufen am: 28.02.2025).
- LaPoint Rudow, D; Brown, RS, Jr; Emond, JC; Marratta, D; Bellemare, S; Kinkhabwala, M (2004): One-Year Morbidity After Donor Right Hepatectomy. *Liver Transplantation* 10(11): 1428-1431. DOI: 10.1002/lt.20280.
- Lo, C-M (2003): Complications And Long-Term Outcome Of Living Liver Donors: A Survey Of 1,508 Cases In Five Asian Centers. *Transplantation* 75(3 Suppl.): S12-S15. URL: http://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2003/02151/Complications_and_long_term_outcome_of_living.5.aspx [Download] (abgerufen am: 20.02.2025).
- OPTN [Organ Procurement and Transplantation Network] Living Donor Committee; UNOS [United Network for Organ Sharing] Living Donor Committee ([kein Datum]): Guidance for Developing and Implementing Procedures to Collect Post-Donation Follow-up Data from Living Donors. Richmond: OPTN, UNOS. URL: <https://optn.transplant.hrsa.gov/resources/guidance/procedures-to-collect-post-donation-follow-up-data-from-living-donors> (abgerufen am: 11.01.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].
- Rinella, ME; Alonso, E; Rao, S; Whittington, P; Fryer, J; Abecassis, M; et al. (2001): Body Mass Index as a Predictor of Hepatic Steatosis in Living Liver Donors. *Liver Transplantation* 7(5): 409-414. DOI: 10.1053/jlts.2001.23787.

- Sauer, P; Schemmer, P; Uhl, W; Encke, J (2004): Living-donor liver transplantation: evaluation of donor and recipient. *Nephrology Dialysis Transplantation* 19(Suppl. 4): iv11-iv15. DOI: 10.1093/ndt/gfh1035.
- Settmacher, U; Neuhaus, P (2003): Innovationen in der Leberchirurgie durch die Transplantation mit Lebendspende. *Der Chirurg* 74(6): 536-546. DOI: 10.1007/s00104-003-0675-x.
- Shirabe, K; Shimada, M; Gion, T; Hasegawa, H; Takenaka, K; Utsunomiya, T; et al. (1999): Postoperative Liver Failure after Major Hepatic Resection for Hepacellular Carcinoma in the Modern Era with Special Reference to Remnant Liver Volume. *Journal of the American College of Surgeons* 188(3): 304-309. DOI: 10.1016/S1072-7515(98)00301-9.
- Suh, K-S; Lee, J; Suh, S; You, T; Choi, Y; Yi, N-J; et al. (2013): 1137: Changes of the donor characteristics and clinical outcomes over time in living donor liver transplantation : Single-center experience of 886 cases in 13 years [Abstract]. *The Liver Meeting 2013: 64th Annual Meeting of the AASLD [American Association for the Study of Liver Diseases]*. 01-05.11.2013. Washington, DC. *Hepatology* 58(S1): 760A-776A. DOI: 10.1002/hep.26859.
- Tanaka, K; Kiuchi, T (2002): Living-donor liver transplantation in the new decade: perspective from the twentieth to the twenty-first century. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery* 9(2): 218-222. DOI: 10.1007/s005340200022.
- Testa, G; Malagó, M; Valentin-Gamazo, C; Lindell, G; Broelsch, CE (2000): Biliary Anastomosis in Living Related Liver Transplantation Using the Right Liver Lobe: Techniques and Complications. *Liver Transplantation* 6(6): 710-714. DOI: 10.1053/jlts.2000.18706.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	ifelse(FU_FUVERSTORBEN %in% c(0,1), FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, NA_integer_)
fn_AbstTageFUErhebungUeberMind1FU	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des 1-Jahres-Follow-ups sofern dieser über dem Mindestabstand in Tagen liegt	ifelse(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU, FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, NA_integer_)
fn_AbstTageFUErhebungUeberMind2FU	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des 2-Jahres-Follow-ups sofern dieser über dem Mindestabstand in Tagen liegt	ifelse(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand2JFU, FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, NA_integer_)
fn_AbstTageFUErhebungUeberMind3FU	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des 3-Jahres-Follow-ups sofern dieser über dem Mindestabstand in Tagen liegt	ifelse(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU, FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, NA_integer_)
fn_BilirubinUnplausibel	boolean	Unplausible Angaben im Follow-up zu Bilirubin i. S. in mg/dl oder Bilirubin i. S. in µmol/l	FU_BILIRUBINMGDL %>=% 99 FU_BILIRUBINMOLL %>=% 999 FU_BILIRUBINNB %==% 1
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	to_year(ENTLDATUM)
fn_FollowUp1Dokumentiert	boolean	1-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand1JFU + 90))) fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_FollowUp2Dokumentiert	boolean	2-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand2JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand2JFU + 120))) fn_TodInnerhalb2Jahr
fn_FollowUp3Dokumentiert	boolean	3-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand3JFU + 120))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			) fn_TodInnerhalb3Jahr
fn_FU1JFaelligInEJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_EJ
fn_FU2JFaelligInEJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_EJ
fn_FU3JFaelligInEJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_EJ
fn_IstErsterFUBogen1Jahr	boolean	FU-Bogen ist der erste FU-Bogen der zu einem 1-Jahres-Follow-up gehört	replace_na(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, -1) %==% fn_MinMindestAbstTage1FU
fn_IstErsterFUBogen2Jahr	boolean	FU-Bogen ist der erste FU-Bogen der zu einem 2-Jahres-Follow-up gehört	replace_na(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, -1) %==% fn_MinMindestAbstTage2FU
fn_IstErsterFUBogen3Jahr	boolean	FU-Bogen ist der erste FU-Bogen der zu einem 3-Jahres-Follow-up gehört	replace_na(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, -1) %==% fn_MinMindestAbstTage3FU
fn_keinDominoSpender	boolean	Keine Dominospenderin bzw. kein Dominospender	DOMINOTX %==% 0 is.na(DOMINOTX)
fn_MaxAbstTageFUErhebung	integer	Maximum Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	maximum(fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt) %group_by% TDS_T
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod der Patientin bzw. des Patienten (Feld: abstTodLsDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodLsDatum) %group_by% TDS_T

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_MinMindestAbstTage1FU	integer	Minimum Abstand Tage bis zur Erhebung des 1-Jahres-Follow-ups über alle Follow-ups die über dem Mindestabstand liegen	minimum(fn_AbstTageFUErhebungUeberMind1FU) %group_by% TDS_T
fn_MinMindestAbstTage2FU	integer	Minimum Abstand Tage bis zur Erhebung des 2-Jahres-Follow-ups über alle Follow-ups die über dem Mindestabstand liegen	minimum(fn_AbstTageFUErhebungUeberMind2FU) %group_by% TDS_T
fn_MinMindestAbstTage3FU	integer	Minimum Abstand Tage bis zur Erhebung des 3-Jahres-Follow-ups über alle Follow-ups die über dem Mindestabstand liegen	minimum(fn_AbstTageFUErhebungUeberMind3FU) %group_by% TDS_T
fn_StatusBekannt1J	boolean	Status nach einem Jahr ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand1JFU fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_StatusBekannt2J	boolean	Status nach 2 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand2JFU fn_TodInnerhalb2Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand2JFU
fn_StatusBekannt3J	boolean	Status nach 3 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand3JFU fn_TodInnerhalb3Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand3JFU
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 2 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_txInnerhalb1Jahr	boolean	Spenderin bzw. Spender hat innerhalb eines Jahres eine Transplantation erhalten	fn_ZeitBisTx %<=% 365
fn_txInnerhalb2Jahr	boolean	Spenderin bzw. Spender hat innerhalb von 2 Jahren eine Transplantation erhalten	fn_ZeitBisTx %<=% 730
fn_txInnerhalb3Jahr	boolean	Spenderin bzw. Spender hat innerhalb von 3 Jahren eine Transplantation erhalten	fn_ZeitBisTx %<=% 1095
fn_TxStatusBekannt1J	boolean	Transplantationsnotwendigkeit nach einem Jahr ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand1JFU fn_TodInnerhalb1Jahr fn_txInnerhalb1Jahr
fn_TxStatusBekannt2J	boolean	Transplantationsnotwendigkeit nach 2 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand2JFU fn_TodInnerhalb2Jahr fn_txInnerhalb2Jahr
fn_TxStatusBekannt3J	boolean	Transplantationsnotwendigkeit nach 3 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand3JFU fn_TodInnerhalb3Jahr fn_txInnerhalb3Jahr
fn_unbekannterStatus1J	boolean	Überlebensstatus im 1-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp1Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_unbekannterStatus2J	boolean	Überlebensstatus im 2-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp2Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_unbekannterStatus3J	boolean	Überlebensstatus im 3-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp3Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis die Patientin bzw. der Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07",

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)
fn_ZeitBisTx	integer	Anzahl Tage nach der Lebendspende bis die Spenderin bzw. der Spender eine Transplantation erhalten hat	minimum(FU_abstTxDatumSpenderLSDatum) %group_by% TDS_T

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Lebertransplantationen

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Transplantations- medizin: Lebertransplantationen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
2097: Tod durch operative Komplikationen	6
Hintergrund	6
Verwendete Datenfelder	7
Eigenschaften und Berechnung	8
2096: Sterblichkeit im Krankenhaus	10
Hintergrund	10
Verwendete Datenfelder	11
Eigenschaften und Berechnung	12
12349: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status	14
Hintergrund	14
Verwendete Datenfelder	15
Eigenschaften und Berechnung	16
12365: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status	18
Hintergrund	18
Verwendete Datenfelder	19
Eigenschaften und Berechnung	20
12385: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status	22
Hintergrund	22
Verwendete Datenfelder	23
Eigenschaften und Berechnung	24
272300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Lebertransplantation	26
Hintergrund	26
Verwendete Datenfelder	27
Eigenschaften und Berechnung	28
2133: Postoperative Verweildauer	30
Hintergrund	30
Verwendete Datenfelder	34

Eigenschaften und Berechnung	35
272400: Intra- oder postoperative Komplikationen bei Lebertransplantation	37
Hintergrund	37
Verwendete Datenfelder	38
Eigenschaften und Berechnung	39
Literatur	41
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	47
Anhang II: Listen	48
Anhang III: Vorberechnungen	49
Anhang IV: Funktionen	50
Impressum.....	54

Einleitung

Die Leber ist das bedeutendste Organ für den menschlichen Stoffwechsel. Patientinnen und Patienten mit chronischem oder akutem Leberversagen können nur durch eine Transplantation überleben.

Die Transplantationszentren sind seit 2006 zur Teilnahme an der externen stationären Qualitätssicherung für den Leistungsbereich Lebertransplantation verpflichtet. Die Qualitätsindikatoren im Leistungsbereich der Lebertransplantationen beziehen sich auf schwere Komplikationen, die Verweildauer und die Sterblichkeit im Krankenhaus sowie auf die Überlebensraten in der langfristigen Nachbeobachtung.

In der Ergebnisdarstellung werden die Überlebensraten im Follow-up (Längsschnittbetrachtung) als 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abgebildet. Zudem wird der Anteil an Patientinnen und Patienten erfasst, für die ein unbekannter Status innerhalb von 3 Jahren dokumentiert wurde. Ziel ist es, dass möglichst viele Patientinnen und Patienten einen bekannten Status aufweisen. Mit diesem neuen Qualitätsindikator wird somit eine Aussage über die Nachsorge als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen getroffen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

2097: Tod durch operative Komplikationen

Qualitätsziel	Selten Todesfälle am Tag oder am Folgetag der Transplantation

Hintergrund

Die Hauptindikationen zur Lebertransplantation in Deutschland sind die Fibrose und Zirrhose der Leber, die alkoholische Leberzirrhose, bösartige Neubildungen sowie das Leberversagen und sonstige Krankheiten der Gallenwege (DSO 2020). In den europäischen Registerdaten (European Liver Transplant Registry; ELTR) sind die Indikationsverteilungen ähnlich (Adam et al. 2012).

Die sorgfältige medizinische Evaluation der Organspenderin bzw. des Organspenders und der Transplantatempfängerin bzw. des Transplantatempfängers sowie neue operative Verfahren helfen, Risikofaktoren bei Spenderin bzw. Spender und Empfängerin bzw. Empfänger präoperativ weitestgehend zu kontrollieren. Hierdurch kann inzwischen eine niedrige Inzidenz von perioperativen Todesfällen verzeichnet werden.

Nach den Registerauswertungen von Adam et al. (2012) sind von 80.347 Transplantierten 1152 (1,4 %) Patientinnen und Patienten intraoperativ oder innerhalb von 24 Stunden nach Transplantation verstorben. Dies macht 13,5 % der Todesursachen in den ersten 6 Monaten nach Transplantation aus. Zu den häufigsten Komplikationen zählen dabei kardio- und zerebrovaskuläre Ereignisse, primäres Transplantatversagen und Blutungen.

Aus den USA wird berichtet, dass der Tag der Operation mit 0,9 % die höchste Mortalitätsrate aufweist (Rana et al. 2013).

Die perioperative Letalität kann sowohl durch die Güte des Spendertransplantats als auch durch die Grunderkrankung der Empfängerin bzw. des Empfängers maßgeblich beeinflusst werden (Bramhall et al. 2001). So kann beispielsweise die intraoperative Sterberate bei hepatozellulären Karzinomen zwischen 0,9 und 5 % betragen (Makuuchi und Sano 2004, Poon und Fan 2004). Ob die Auswahl und Entscheidung für ein Spendertransplantat ein patientenbedingter oder verfahrensbedingter Einflussfaktor ist, ist nicht eindeutig zuzuordnen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
43:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
46.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	2097
Bezeichnung	Tod durch operative Komplikationen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Die Festlegung auf den Referenzbereich erfolgt auf der Grundlage eines Expertenkonsenses der Bundesfachkommission Lebertransplantation. Die Inzidenz von Todesfällen durch operative Komplikationen am Tag oder Folgetag der Transplantation ist nach Expertenmeinung insgesamt niedrig. Allerdings können Todesfälle in der unmittelbaren perioperativen Phase nicht in jedem Fall vermieden werden und sind nicht zwingend als Ausdruck auffälliger Behandlungsqualität zu deuten. Eine Rate von mehr als 5 % soll jedoch im Stellungsverfahren analysiert werden.
Erläuterung zum Stellungsverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Transplantationen, bei denen die Patientin bzw. der Patient am Tag oder am Folgetag des Eingriffs verstarb Nenner Die jeweils ersten Lebertransplantationen aller Aufenthalte, die keine Multiviszeraltransplantation sind
Erläuterung der Rechenregel	Für die Grundgesamtheit werden alle jeweils ersten Transplantationen während eines stationären Aufenthalts von Patientinnen und Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2027 entlassen wurden und keine Multiviszeraltransplantation sind.
Teildatensatzbezug	LTX:T
Zähler (Formel)	ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %in% c(0,1)

Nenner (Formel)	fn_IstErsteTxInAufenthalt & fn_EntlassungInEJ
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_IstErsteTxInAufenthalt fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

2096: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus

Hintergrund

Im Jahr 2019 wurden in Deutschland insgesamt 831 Lebertransplantationen in 21 Transplantationszentren durchgeführt, davon 54 nach Teilleber-Lebendspende (DSO 2020).

Neben der Grunderkrankung der Empfängerin bzw. des Empfängers haben das Alter der Patientin bzw. des Patienten, die Transplantation eines Teiltransplantats, die Dauer der kalten Ischämiezeit und der MELD-Score (Model for End-Stage Liver Disease) Einfluss auf die Sterblichkeit (Burroughs et al. 2006, Rana et al. 2008, Weismüller et al. 2008). Weitere spenderbezogene Einflussgrößen sind das Alter und die Todesursache der Spenderin bzw. des Spenders (Braat et al. 2012, Feng et al. 2006). Die Durchführung der Transplantation in einem Zentrum mit vergleichsweise wenigen Fällen pro Jahr gilt ebenfalls als Risikofaktor für eine erhöhte Sterblichkeit (Axelrod et al. 2004, Burroughs et al. 2006, Edwards et al. 1999).

Um bei begrenztem Organangebot diejenigen Patientinnen und Patienten zu identifizieren, die am dringendsten eine Transplantation benötigen, wird in den USA seit 2002 der so genannte MELD-Score (Wiesner et al. 2003) eingesetzt. Die Eurotransplant Foundation, die für die Vermittlung von postmortalen Organspenden in Deutschland zuständig ist, verwendet dieses Modell ebenfalls seit Ende 2006. Ziel ist es, die Wartezeit auf ein Spenderorgan für Patientinnen und Patienten zu verkürzen, die bei Ausbleiben einer Transplantation ein hohes Risiko haben, zu versterben. Es gibt Hinweise, dass die Sterblichkeit auf der Warteliste auf diese Weise gesenkt werden kann (Dutkowski et al. 2011). Dabei muss allerdings beachtet werden, dass Transplantatempfängerinnen und Transplantatempfänger mit weit vorangeschrittener Lebererkrankung, wie sie durch den MELD-Score und zusätzliche Messwerte erfasst werden kann, ein schlechteres Überleben nach der Transplantation aufweisen (Weismüller et al. 2008, Rana et al. 2008).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:T	Wievielte Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
43:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
46.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	2096
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 20,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 20,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Die Festlegung auf den Referenzbereich erfolgt auf der Grundlage eines Expertenkonsenses der Bundesfachkommission Lebertransplantation. Angaben zu Sterblichkeitsraten aus der wissenschaftlichen Literatur wurden berücksichtigt. Eine Sterblichkeitsrate von über 20 % ist nach Meinung der Mitglieder der Bundesfachkommission als Auffälligkeit hinsichtlich eines möglichen Defizits der Behandlungsqualität eines Krankenhauses nachzuverfolgen.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Transplantationen, nach denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhaus verstarb Nenner Die jeweils ersten Lebertransplantationen aller Aufenthalte, die keine Multiviszeraltransplantation sind.
Erläuterung der Rechenregel	Für die Grundgesamtheit werden alle jeweils ersten Transplantationen während eines stationären Aufenthalts von Patientinnen und Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2027 entlassen wurden und keine Multiviszeraltransplantation sind.
Teildatensatzbezug	LTX:T
Zähler (Formel)	ENTLGRUND %==% "07"
Nenner (Formel)	fn_IstErsteTxInAufenthalt & fn_EntlassungInEJ

Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_IstErsteTxInAufenthalt fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12349: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Qualitätsziel	Möglichst hohe 1-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Adam et al. (2012) ermittelten für die Jahre 1999 – 2009 eine 1-Jahres-Überlebensrate von 85 %, wobei von allen Grunderkrankungshauptgruppen die angeborenen biliären Erkrankungen (90 %), die cholestatischen Erkrankungen (89 %), die benignen Lebertumore oder polyzystischen Erkrankungen (89 %) sowie die metabolischen Erkrankungen (87 %) die besten 1-Jahres-Überlebensraten nach Postmortalspenden aufwiesen.

Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 1-Jahres-Überleben von 85,71 % nach Lebertransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status ein Jahr nach der Transplantation bekannt war (IQTiG 2019: 92-95).

Neben der Grunderkrankung der Empfängerin bzw. des Empfängers haben das Alter der Patientin bzw. des Patienten, die Transplantation eines Teiltransplantats, die Dauer der kalten Ischämiezeit und der MELD-Score (Model for End-Stage Liver Disease) Einfluss auf die Sterblichkeit (Burroughs et al. 2006, Rana et al. 2008, Weismüller et al. 2008). Weitere spenderbezogene Einflussgrößen sind das Alter und die Todesursache der Spenderin bzw. des Spenders (Braat et al. 2012, Feng et al. 2006).

Die Durchführung der Transplantation in einem Zentrum mit vergleichsweise wenigen Fällen pro Jahr gilt ebenfalls als Risikofaktor für eine erhöhte Sterblichkeit (Axelrod et al. 2004, Burroughs et al. 2006, Edwards et al. 1999).

Um bei begrenztem Organangebot diejenigen Patientinnen und Patienten zu identifizieren, die am dringendsten eine Transplantation benötigen, wird in den USA seit 2002 der so genannte MELD-Score (Wiesner et al. 2003) eingesetzt. Die Eurotransplant Foundation, die für die Vermittlung von postmortalen Organspenden in Deutschland zuständig ist, verwendet dieses Modell ebenfalls seit Ende 2006. Ziel ist es, die Wartezeit auf ein Spenderorgan für Patientinnen und Patienten zu verkürzen, die bei Ausbleiben einer Transplantation ein hohes Risiko haben, zu versterben. Es gibt Hinweise, dass die Sterblichkeit auf der Warteliste auf diese Weise gesenkt werden kann (Dutkowski et al. 2011). Dabei muss allerdings beachtet werden, dass Transplantatempfängerinnen und Transplantatempfänger mit weit vorangeschrittener Lebererkrankung, wie sie durch den MELD-Score und zusätzliche Messwerte erfasst werden kann, ein schlechteres Überleben nach der Transplantation aufweisen (Weismüller et al. 2008, Rana et al. 2008).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
35:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
38:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
46.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: 19:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12349
Bezeichnung	1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 70,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 70,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die 1 Jahr nach der Transplantation leben Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lebertransplantation, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und ohne dokumentierten Abbruch der Transplantation. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen. Multiviszeraltransplantationen werden hier im Follow-up ebenfalls ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden. Multiviszeraltransplantationen werden hier im Follow-up ausgeschlossen.
Teildatensatzbezug	LTX:P
Zähler (Formel)	!fn_TodInnerhalb1Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation &

	fn_StatusBekannt1J & LEBERTRANSMULTIVIS %!=% 1
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FU1JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX fn_StatusBekannt1J fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12365: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Qualitätsziel	Möglichst hohe 2-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 2-Jahres-Überleben von 78,71 % nach Lebertransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status zwei Jahre nach der Transplantation bekannt war (IQTIG 2019: 92-95).

Neben der Grunderkrankung der Empfängerin bzw. des Empfängers haben das Alter der Patientin bzw. des Patienten, die Transplantation eines Teiltransplantats, die Dauer der kalten Ischämiezeit und der MELD-Score (Model for End-Stage Liver Disease) Einfluss auf die Sterblichkeit (Burroughs et al. 2006, Rana et al. 2008, Weismüller et al. 2008). Weitere spenderbezogene Einflussgrößen sind das Alter und die Todesursache der Spenderin bzw. des Spenders (Braat et al. 2012, Feng et al. 2006).

Die Durchführung der Transplantation in einem Zentrum mit vergleichsweise wenigen Fällen pro Jahr gilt ebenfalls als Risikofaktor für eine erhöhte Sterblichkeit (Axelrod et al. 2004, Burroughs et al. 2006, Edwards et al. 1999).

Um bei begrenztem Organangebot diejenigen Patientinnen und Patienten zu identifizieren, die am dringendsten eine Transplantation benötigen, wird in den USA seit 2002 der so genannte MELD-Score (Wiesner et al. 2003) eingesetzt. Die Eurotransplant Foundation, die für die Vermittlung von postmortalen Organspenden in Deutschland zuständig ist, verwendet dieses Modell ebenfalls seit Ende 2006. Ziel ist es, die Wartezeit auf ein Spenderorgan für Patientinnen und Patienten zu verkürzen, die bei Ausbleiben einer Transplantation ein hohes Risiko haben, zu versterben. Es gibt Hinweise, dass die Sterblichkeit auf der Warteliste auf diese Weise gesenkt werden kann (Dutkowski et al. 2011). Dabei muss allerdings beachtet werden, dass Transplantatempfängerinnen und Transplantatempfänger mit weit vorangeschrittener Lebererkrankung, wie sie durch den MELD-Score und zusätzliche Messwerte erfasst werden kann, ein schlechteres Überleben nach der Transplantation aufweisen (Weismüller et al. 2008, Rana et al. 2008).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
35:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
38:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
46.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: 19:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATE - TXDATE	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATE - TXDATE	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12365
Bezeichnung	2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2025 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ x % (10. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≥ x % (10. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die 2 Jahre nach der Transplantation leben Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lebertransplantation, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und ohne dokumentierten Abbruch der Transplantation. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen. Multiviszeraltransplantationen werden hier im Follow-up ebenfalls ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden. Multiviszeraltransplantationen werden hier im Follow-up ausgeschlossen.
Teildatensatzbezug	LTX:P
Zähler (Formel)	!fn_TodInnerhalb2Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation &

	fn_StatusBekannt2J & LEBERTRANSMULTIVIS %!=% 1
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX fn_StatusBekannt2J fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12385: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Qualitätsziel	Möglichst hohe 3-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 3-Jahres-Überleben von 75,29 % nach Lebertransplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status drei Jahre nach der Transplantation bekannt war (IQTIG 2019: 92–95).

Neben der Grunderkrankung der Empfängerin bzw. des Empfängers haben das Alter der Patientin bzw. des Patienten, die Transplantation eines Teiltransplantats, die Dauer der kalten Ischämiezeit und der MELD-Score (Model for End-Stage Liver Disease) Einfluss auf die Sterblichkeit (Burroughs et al. 2006, Rana et al. 2008, Weismüller et al. 2008). Weitere spenderbezogene Einflussgrößen sind das Alter und die Todesursache der Spenderin bzw. des Spenders (Braat et al. 2012, Feng et al. 2006).

Die Durchführung der Transplantation in einem Zentrum mit vergleichsweise wenigen Fällen pro Jahr gilt ebenfalls als Risikofaktor für eine erhöhte Sterblichkeit (Axelrod et al. 2004, Burroughs et al. 2006, Edwards et al. 1999).

Um bei begrenztem Organangebot diejenigen Patientinnen und Patienten zu identifizieren, die am dringendsten eine Transplantation benötigen, wird in den USA seit 2002 der so genannte MELD-Score (Wiesner et al. 2003) eingesetzt. Die Eurotransplant Foundation, die für die Vermittlung von postmortalen Organspenden in Deutschland zuständig ist, verwendet dieses Modell ebenfalls seit Ende 2006. Ziel ist es, die Wartezeit auf ein Spenderorgan für Patientinnen und Patienten zu verkürzen, die bei Ausbleiben einer Transplantation ein hohes Risiko haben, zu versterben. Es gibt Hinweise, dass die Sterblichkeit auf der Warteliste auf diese Weise gesenkt werden kann (Dutkowski et al. 2011). Dabei muss allerdings beachtet werden, dass Transplantatempfängerinnen und Transplantatempfänger mit weit vorangeschrittener Lebererkrankung, wie sie durch den MELD-Score und zusätzliche Messwerte erfasst werden kann, ein schlechteres Überleben nach der Transplantation aufweisen (Rana et al. 2008, Weismüller et al. 2008).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
35:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
38:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
46.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: 19:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12385
Bezeichnung	3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ x % (10. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≥ x % (10. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die 3 Jahre nach der Transplantation leben Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lebertransplantation, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und ohne dokumentierten Abbruch der Transplantation. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen. Multiviszeraltransplantationen werden hier im Follow-up ebenfalls ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden. Multiviszeraltransplantationen werden hier im Follow-up ausgeschlossen.
Teildatensatzbezug	LTX:P
Zähler (Formel)	!fn_TodInnerhalb3Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation &

	fn_StatusBekannt3J & LEBERTRANSMULTIVIS %!=% 1
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX fn_StatusBekannt3J fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

272300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Lebertransplantation

Qualitätsziel	Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit bekanntem Status

Hintergrund

Neben der Grunderkrankung der Empfängerin bzw. des Empfängers haben das Alter der Patientin bzw. des Patienten, die Transplantation eines Teiltransplantats, die Dauer der kalten Ischämiezeit und der MELD-Score (Model for End-Stage Liver Disease) Einfluss auf die Sterblichkeit (Burroughs et al. 2006, Rana et al. 2008, Weismüller et al. 2008). Weitere spenderbezogene Einflussgrößen sind das Alter und die Todesursache der Spenderin bzw. des Spenders (Braat et al. 2012, Feng et al. 2006).

Die Durchführung der Transplantation in einem Zentrum mit vergleichsweise wenigen Fällen pro Jahr gilt ebenfalls als Risikofaktor für eine erhöhte Sterblichkeit (Axelrod et al. 2004, Burroughs et al. 2006, Edwards et al. 1999). Entscheidend für die Sicherstellung des Transplantationserfolgs ist jedoch auch die notwendige lebenslange und regelmäßige Nachsorge der Patientinnen und Patienten mit Organtransplantation. Aus diesem Grund betrachtet dieser Indikator, ob dem jeweiligen Transplantationszentrum der Überlebensstatus der Patientin bzw. des Patienten bekannt ist.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
35:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
38:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
46.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: 19:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	272300
Bezeichnung	Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Lebertransplantation
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	≤ 1 Fall / Fälle
Referenzbereich 2026	≤ 1
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, für die im jeweils fälligen Follow-up ein unbekannter Status dokumentiert wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lebertransplantation, für die das 1, 2- oder 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist und zeitgerecht dokumentiert wurde. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen. Multiviszeraltransplantationen werden hier im Follow-up ebenfalls ausgeschlossen
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Transplantation spätestens fällig, für das 2- und 3-Jahres-Follow-up ist die Erhebung ein Jahr und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. Multiviszeraltransplantationen werden hier im Follow-up ausgeschlossen.
Teildatensatzbezug	LTX:P

Zähler (Formel)	(fn_FU1JFaelligInEJ & fn_unbekannterStatus1J) (fn_FU2JFaelligInEJ & fn_unbekannterStatus2J) (fn_FU3JFaelligInEJ & fn_unbekannterStatus3J)
Nenner (Formel)	((fn_FU1JFaelligInEJ & fn_FollowUp1Dokumentiert & !fn_TodInHos- pital) (fn_FU2JFaelligInEJ & fn_FollowUp2Dokumentiert & !fn_TodInner- halb1Jahr) (fn_FU3JFaelligInEJ & fn_FollowUp3Dokumentiert & !fn_TodInner- halb2Jahr)) & fn_IstLetzteTransplantation & LEBERTRANSMULTIVIS %!=% 1
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TodInnerhalb3Jahr fn_unbekannterStatus1J fn_unbekannterStatus2J fn_unbekannterStatus3J fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

2133: Postoperative Verweildauer

Qualitätsziel	Möglichst geringe postoperative Verweildauer

Hintergrund

Parallel zu verbesserten Patientenüberlebensraten in internationalen Transplantationsregister-Auswertungen im Zeitraum 1980 bis 2004 sind auch die postoperativen Komplikationen seltener geworden (Busuttill und Goss 1999). Aber aufgrund des steigenden durchschnittlichen Spenderalters und der häufigeren Akzeptanz von so genannten marginalen Organen durch die Transplantationszentren und Patientinnen und Patienten ist insgesamt zukünftig eine Inzidenzsteigerung von Komplikationen zu erwarten. Da durch die Umstellung auf das MELD-Allokationssystem (Model for End stage Liver Disease) letztlich der Status der potentiellen Empfängerinnen und Empfänger deutlich reduzierter ist, wird auch von dieser Seite eine Zunahme der Komplikationsinzidenz zu erwarten sein.

Die nach Lebertransplantation möglichen postoperativen Komplikationen sind vielfältig und können zu unterschiedlichen Zeitpunkten nach der Lebertransplantation auftreten. Zu unterscheiden ist zwischen dem Auftreten von Früh- und Spätkomplikationen. Für den stationären Aufenthalt der Patientin bzw. des Patienten sind insbesondere Frühkomplikationen relevant, da diese während der ersten 12 Wochen nach Lebertransplantation auftreten. Neben den Frühkomplikationen treten aufgrund der deutlich verbesserten Patienten- und Organüberlebensraten auch die Spätfolgen immer mehr in den Fokus. Hierzu zählen insbesondere die durch die Immunsuppressionstherapie bedingten Spätkomplikationen, die typischerweise ab der 12. Woche nach Lebertransplantation auftreten. Hierzu zählen Nephrotoxizität, Neurotoxizität, Bluthochdruck, Metabolische Komplikationen (Diabetes mellitus), Ischemic Type Biliary Lesion (ITBL) und Malignome.

Im Folgenden wird ein Überblick über mögliche Komplikationen und die Zeiträume, in denen diese am häufigsten auftreten, gegeben.

I. Transplantatverlust

Eine besondere Relevanz bei den postoperativen Komplikationen nach Lebertransplantation hat der Transplantatverlust, da dieser eine Retransplantation erforderlich macht und den Bedarf an Spenderorganen zusätzlich erhöht. Die Inzidenz des Lebertransplantatverlustes beträgt für Erwachsene 10 % bis 19,4 % (Azoulay et al. 2002, Jain et al. 2000, Bramhall et al. 2001, Jiménez et al. 2002) und für Kinder 13,3 % bis 25,1 % (Jain et al. 2002, Deshpande et al. 2002). Ursächlich für den Transplantatverlust können sein:

1. Primäre Nichtfunktion des Transplantats (Inzidenz 5,81 %, Johnson et al. 2007)
2. Leberarterienthrombose (Inzidenz 1 % bis 9 %, Silva et al. 2006)

3. Pfortaderthrombose (Inzidenz 1 % bis 2 %, Langnas et al. 1991, Lerut et al. 1987a, Lerut et al. 1987b)
4. Venöse Ausflussostruktion (Inzidenz 0,8 % bis 1,2 %, Sze et al. 1999, Parrilla et al. 1999)
5. Abstoßung
6. Wiederkehr (Rekurrenz) der Grunderkrankung

II. Weitere Komplikationen nach Lebertransplantation

1. Blutungen

Die Inzidenz von Nachblutungen nach Lebertransplantation wird mit 10 % bis 15 % angegeben (Bechstein und Neuhaus 2000). Blutungen in der frühen postoperativen Phase sind aufgrund von Verletzungen des Organs im Rahmen der Spenderoperation möglich. Typische Prädispositionsstellen dafür sind das Gallenblasenbett, die Arteria cystica oder kleine Venen im Bereich der Vena cava. Mögliche Blutungsquellen bei der Organ-Empfängerin bzw. beim Organ-Empfänger befinden sich im Bereich der rechten Nebenniere bzw. des Zwerchfells und im Bereich der Gefäßanastomosen.

2. Gallenwegskomplikationen

Gallenwegskomplikationen stellen die häufigste Komplikation nach Lebertransplantation dar. Studien zeigen eine Inzidenz von 5 % bis 30 % (Patkowski et al. 2003, Johnston et al. 2000, Jagannath und Kalloo 2002, Fleck et al. 2002, Lerut et al. 1987a, Thuluvath et al. 2003).

Die Komplikationen im Gallengangsbereich lassen sich in zwei Hauptgruppen unterscheiden: Gallengangsleckagen und Gallengangsstenosen. Während Gallengangsleckagen entweder eine Ischämie im Bereich der Naht oder einen Riss des die Naht umgebenden Gewebes darstellen, ist die Gallengangsstenose pathogenetisch als intra- oder extrahepatisch zu klassifizieren. Intrahepatische Strikturen weisen eher auf eine Gallengangsischämie hin, wobei extrahepatische Stenosen eher technischer Genese sind (Buczkowski et al. 2007).

Bezüglich der Anastomosentechnik gibt es unterschiedlich favorisierte Techniken. Die einzige prospektiv randomisierte Studie, welche eine End-zu-End- mit einer Seit-zu-Seit- Anastomosierung verglich, konnte keinen Unterschied für die Inzidenz von Gallenwegskomplikationen in Abhängigkeit der Anschlussart aufzeigen (Davidson et al. 1999). Es gibt zunehmend Hinweise, dass die ehemals geforderte T-Drainagenableitung der Gallenwege mit einer erhöhten Anzahl von Komplikationen vergesellschaftet ist (Shimoda et al. 2001, Scatton et al. 2001). Weiterhin scheint die Art der Anastomosennaht (kontinuierlich versus Einzelknopf) keinen Einfluss auf die Inzidenz von Gallenwegskomplikationen zu haben (Castaldo et al. 2007).

3. Narbenhernien

Narbenhernien sind Spätkomplikationen nach Lebertransplantationen (Inzidenz 4,6 %, Vardanian et al. 2006) und finden sich häufiger bei Patientinnen und Patienten mit einem komplizierten Verlauf nach Primäroperation. Hierzu zählen akute Abstoßung, postoperative Aszites, Nachblutung, pulmonale

Probleme sowie Retransplantation. Die Reparatur sollte möglichst mit einem die Bauchwand verstärkenden Netz erfolgen (Vardanian et al. 2006, Perkins 2007).

4. Infektionen

Zu den häufigsten Infektionserkrankungen zählen Pneumonien, ascendierende Cholangitiden und Harnwegsinfekte (Fishman 2002, Losada et al. 2002, Echániz et al. 2003). Relevante CMV-Infektionen sind assoziiert mit einer erhöhten Abstoßung und mit einem schlechteren Langzeitergebnis (Rosen et al. 1998).

III. Leber-Retransplantation

Im Vergleich zur primären Lebertransplantation sind die Sterblichkeit und Inzidenz von postoperativen Komplikationen nach Leber-Retransplantation signifikant erhöht. Die Rate der Leber-Retransplantationen wird zurzeit zwischen 5 und 22 % bei Erwachsenen geschätzt und nimmt durch Ausweitung der Indikationsstellung, erweiterte Spenderkriterien und Wiederkehr der Grunderkrankung stetig zu (Pfitzmann et al. 2007).

Nach Leber-Retransplantation treten in der frühen postoperativen Periode vermehrt septische Komplikationen, Multiorganversagen und Blutungskomplikationen auf. Mehr als 50 % aller Todesfälle nach Leber-Retransplantation treten in den ersten 3 Monaten postoperativ auf (Pfitzmann et al. 2007). Als spezifische Spätkomplikation ist die erhöhte Inzidenz der chronischen Abstoßung und Wiederkehr der Grunderkrankung zu nennen.

Prognostische Faktoren, die negativ mit dem Überleben und der Transplantatfunktion nach Leber-Retransplantation korrelieren, sind in erster Linie empfängerspezifisch. So konnte in einer Multivariatanalyse gezeigt werden, dass die Anzahl an Komaepisoden, ein niedriger Hämoglobinwert und die vermehrte Transfusion von FFP negativ mit dem Überleben nach Leber-Retransplantation korreliert (Pfitzmann et al. 2007). Weiterhin werden als negative Prädiktoren die Nierenfunktion, das Alter, die Grunderkrankung der Empfängerin bzw. des Empfängers sowie die Zeitspanne zur vorausgegangenen Lebertransplantation genannt. Die Länge der Wartezeit auf ein adäquates Spenderorgan sowie die Spenderorganqualität selbst stellen weitere Prädiktoren dar. So wird z. B. die Rate der Primären Nichtfunktion mit über 40 % und die Inzidenz der Leberarterienthrombose mit bis zu 60 % bei Leber-Retransplantationen mit „marginalen“ Spenderorganen angegeben.

Therapeutische Konsequenzen:

Therapeutische Konsequenzen zur Reduzierung der hohen Mortalität und Komplikationsrate bestehen in der adäquaten intensivmedizinischen Behandlung der Empfängerin bzw. des Empfängers, z. B. die Verbesserung der Nierenfunktion, die frühzeitige Transfusion von Blutprodukten, die Gerinnungsoptimierung, die Prävention von septischen Komplikationen etc. Darüber hinaus muss im Einzelfall zwischen der Akzeptanz eines marginalen Spenderorgans mit dem Risiko einer erhöhten perioperativen

Mortalität sowie Inzidenz der Leberarterienthrombose und der Verlängerung der Wartezeit mit konsekutiver Verschlechterung des Allgemeinzustandes der Patientin bzw. des Patienten entschieden werden (Pfitzmann et al. 2007, Ghobrial et al. 2002, Yao et al. 2004).

(Literaturrecherche und -bewertung: Brockmann J, Palmes D, Wolters HH, Senninger N)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:T	Wievielte Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
43:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	2133
Bezeichnung	Postoperative Verweildauer
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 30,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 30,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Die postoperativen Komplikationen nach Lebertransplantation sind sehr vielfältig und in der wissenschaftlichen Literatur nicht einheitlich definiert. Aus diesem Grund wird zur Darstellung dieses Qualitätsindikators der Surrogatparameter „postoperative Verweildauer“ gewählt und die Klassifizierung der auftretenden Komplikationen nach Clavien-Dindo erfasst. Die Bundesfachkommission geht davon aus, dass abgesehen von Kindern unter 7 Jahren Patientinnen bzw. Patienten ohne Komplikationen nach Lebertransplantation zum frühestmöglichen Zeitpunkt in Rehabilitationseinrichtungen entlassen werden. Es werden alle Krankenhäuser als auffällig erachtet, in denen der Anteil von Patientinnen bzw. Patienten mit einer postoperativen Verweildauer oberhalb des 75. Perzentils nach Lebertransplantation bei mehr als 30 % liegt.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Transplantationen, nach denen die Patientin bzw. der Patient eine postoperative Verweildauer oberhalb des 75. Perzentils hatte Nenner Die jeweils ersten Lebertransplantationen aller Aufenthalte bei Patientinnen und Patienten mit einem Alter ab 7 Jahren, die keine Multiviszeraltransplantation sind
Erläuterung der Rechenregel	Für die Grundgesamtheit werden alle jeweils ersten Transplantationen die keine Multiviszeraltransplantation sind während eines stationären Aufenthalts von Patientinnen bzw. Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2027 entlassen wurden.

	Lebertransplantationen bei kleinen Kindern zeichnen sich aufgrund der erforderlichen Nachbetreuung der Patientinnen bzw. Patienten und der Eltern durch längere stationäre Aufenthalte aus, ohne dass diese durch Komplikationen bedingt sind. Der Qualitätsindikator wird daher nur für Transplantatempfänger im Alter von ≥ 7 Jahren berechnet.
Teildatensatzbezug	LTX:T
Zähler (Formel)	poopvwdauer %>% VB\$Perc75poopvwDauerLTX
Nenner (Formel)	fn_IstErsteTxInAufenthalt & alter %>=% 7 & fn_EntlassungInEJ & LEBERTRANSMULTIVIS %!=% 1
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_IstErsteTxInAufenthalt fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklIMVTX
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

272400: Intra- oder postoperative Komplikationen bei Lebertransplantation

Qualitätsziel	Möglichst wenige Patientinnen und Patienten mit intra- oder postoperativen Komplikationen nach Lebertransplantation

Hintergrund

-

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
42:T	Komplikation in Anlehnung an die Clavien-Dindo-Klassifikation	M	0 = nein 1 = Blutungen, die nicht unter die Clavien-Dindo-Klassifikation Grad III, IV oder V fallen 2 = Infektionen, die nicht unter die Clavien-Dindo-Klassifikation Grad I, III, IV oder V fallen 3 = Grad III nach Clavien-Dindo (chirurgische, radiologische oder endoskopische Intervention) 4 = Grad IV nach Clavien-Dindo (lebensbedrohliche Komplikation) 5 = Grad V nach Clavien-Dindo (Tod) 8 = sonstige Komplikationen	CLAVIENDINDO3
43:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	272400
Bezeichnung	Intra- oder postoperative Komplikationen bei Lebertransplantation
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (90. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (90. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Durch die Neueinführung dieses Indikators wurde mit dem Expertengremium ein Perzentil basierter Referenzbereich konsentiert. Ziel ist es, möglichst zeitnah einen festen Referenzbereich festzulegen.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, mit mindestens einer intra- oder postoperativen Komplikation Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lebertransplantation und unter Ausschluss von Multiviszeraltransplantationen
Erläuterung der Rechenregel	Die Erfassung der aufgetretenen Komplikationen erfolgt in Anlehnung an die Clavien-Dindo-Klassifikation.
Teildatensatzbezug	LTX:B
Zähler (Formel)	CLAVIENDINDO3 %in% c(1,2,3,4)
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & LEBERTRANSMULTIVIS %!=% 1
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

- Adam, R; Karam, V; Delvart, V; O'Grady, J; Mirza, D; Klempnauer, J; et al. (2012): Evolution of indications and results of liver transplantation in Europe. A report from the European Liver Transplant Registry (ELTR). *Journal of Hepatology* 57(3): 675–688. DOI: 10.1016/j.jhep.2012.04.015.
- Axelrod, DA; Guidinger, MK; McCullough, KP; Leichtman, AB; Punch, JD; Merion, RM (2004): Association of Center Volume with Outcome After Liver and Kidney Transplantation. *American Journal of Transplantation* 4(6): 920–927. DOI: 10.1111/j.1600-6143.2004.00462.x.
- Azoulay, D; Linhares, MM; Huguet, E; Delvart, V; Castaing, D; Adam, R; et al. (2002): Decision for Retransplantation of the Liver: An Experience- and Cost-Based Analysis. *Annals of Surgery* 236(6): 713–721. DOI: 10.1097/01.SLA.0000036264.66247.65.
- Bechstein, WO; Neuhaus, P (2000): Blutungsproblematik in der Leberchirurgie und Lebertransplantation. *Der Chirurg* 71(4): 363–368. DOI: 10.1007/s001040051066.
- Braat, AE; Blok, JJ; Putter, H; Adam, R; Burroughs, AK; Rahmel, AO; et al. (2012): The Eurotransplant Donor Risk Index in Liver Transplantation: ET-DRI. *American Journal of Transplantation* 12(10): 2789–2796. DOI: 10.1111/j.1600-6143.2012.04195.x.
- Bramhall, SR; Minford, E; Gunson, B; Buckels, JAC (2001): Liver transplantation in the UK. *World Journal of Gastroenterology* 7(5): 602–611. DOI: 10.3748/wjg.v7.i5.602.
- Buczowski, AK; Schaeffer, DF; Kim, PTW; Ho, SGF; Yoshida, EM; Steinbrecher, UP; et al. (2007): Spatulated end-to-end bile duct reconstruction in orthotopic liver transplantation. *Clinical Transplantation* 21(1): 7–12. DOI: 10.1111/j.1399-0012.2006.00556.x.
- Burroughs, AK; Sabin, CA; Rolles, K; Delvart, V; Karam, V; Buckels, J; et al. (2006): 3-month and 12-month mortality after first liver transplant in adults in Europe: predictive models for outcome. *The Lancet* 367(9506): 225–232. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)68033-1.

- Busuttil, RW; Goss, JA (1999): Split Liver Transplantation. *Annals of Surgery* 229(3): 313–321. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1191695/pdf/annsurg00003-0027.pdf> (abgerufen am: 28.02.2025).
- Castaldo, ET; Pinson, CW; Feurer, ID; Wright, JK; Gorden, DL; Kelly, BS; et al. (2007): Continuous Versus Interrupted Suture for End-to-End Biliary Anastomosis During Liver Transplantation Gives Equal Results. *Liver Transplantation* 13(2): 234–238. DOI: 10.1002/lt.20986.
- Davidson, BR; Rai, R; Kurzawinski, TR; Selves, L; Farouk, M; Dooley, JS; et al. (1999): Prospective randomized trial of end-to-end versus side-to-side biliary reconstruction after orthotopic liver transplantation. *British Journal of Surgery* 86(4): 447–452. DOI: 10.1046/j.1365-2168.1999.01073.x.
- Deshpande, RR; Rela, M; Girlanda, R; Bowles, MJ; Muiesan, P; Dhawan, A; et al. (2002): Long-Term Outcome of Liver Retransplantation in Children. *Transplantation* 74(8): 1124–1130. URL: https://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2002/10270/Long_term_outcome_of_liver_retransplantation_in.12.aspx [Download PDF] (abgerufen am: 28.02.2025).
- DSO [Deutsche Stiftung Organtransplantation]; Hrsg. (2020): Organspende und Transplantation in Deutschland. Jahresbericht 2019. [Stand:] April 2020. Frankfurt am Main: DSO. ISBN: 978-3-943384-23-9. URL: https://dso.de/SiteCollectionDocuments/JB_2019_Web_3.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- Dutkowski, P; Oberkofler, CE; Béchir, M; Müllhaupt, B; Geier, A; Raptis, DA; et al. (2011): The Model for End-Stage Liver Disease Allocation System for Liver Transplantation Saves Lives, but Increases Morbidity and Cost: A Prospective Outcome Analysis. *Liver Transplantation* 17(6): 674–684. DOI: 10.1002/lt.22228.
- Echániz, A; Pita, S; Otero, A; Suárez, F; Gómez, M; Guerrero, A (2003): Incidencia, factores de riesgo e influencia sobre la supervivencia de las complicaciones infecciosas en el trasplante hepático. Incidence, risk factors and influence on survival of infectious complications in liver transplantation. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 21(5): 224–231. DOI: 10.1016/S0213-005X(03)72927-9.
- Edwards, EB; Roberts, JP; McBride, MA; Schulak, JA; Hunsicker, LG (1999): The Effect of the Volume of Procedures at Transplantation Centers on Mortality after Liver Transplantation. *The New England Journal of Medicine* 341(27): 2049–2053. DOI: 10.1056/nejm199912303412703.

- Feng, S; Goodrich, NP; Bragg-Gresham, JL; Dykstra, DM; Punch, JD; DeRoy, MA; et al. (2006): Characteristics Associated with Liver Graft Failure: The Concept of a Donor Risk Index. *American Journal of Transplantation* 6(4): 783-790. DOI: 10.1111/j.1600-6143.2006.01242.x.
- Fishman, JA (2002): Overview: fungal infections in the transplant patient. *Transplant Infectious Disease* 4(Suppl. 3): 3-11. DOI: 10.1034/j.1399-3062.4.s3.1.x.
- Fleck, A, Jr; Zanotelli, ML; Meine, M; Brandão, A; Leipnitz, I; Schlindwein, E; et al. (2002): Biliary Tract Complications After Orthotopic Liver Transplantation in Adult Patients. *Transplantation Proceedings* 34(2): 519-520. DOI: 10.1016/S0041-1345(02)02615-5.
- Ghobrial, RM; Gornbein, J; Steadman, R; Danino, N; Markmann, JF; Holt, C; et al. (2002): Pretransplant Model to Predict Posttransplant Survival in Liver Transplant Patients. *Annals of Surgery* 236(3): 315-323. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1422585/pdf/20020900s00008p315.pdf> (abgerufen am: 28.02.2025).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätsreport 2019. Berlin: IQTIG. ISBN: 978--3--9818131--3--5. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Qualitaetsreport-2019_2019-09-25.pdf (abgerufen am: 28.02.2025).
- Jagannath, S; Kalloo, AN (2002): Biliary Complications After Liver Transplantation. *Current Treatment Options in Gastroenterology* 5(2): 101-112. DOI: 10.1007/s11938-002-0057-3.
- Jain, A; Reyes, J; Kashyap, R; Dodson, SF; Demetris, AJ; Ruppert, K; et al. (2000): Long-Term Survival After Liver Transplantation in 4,000 Consecutive Patients at a Single Center. *Annals of Surgery* 232(4): 490-500. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1421181/pdf/20001000s00004p490.pdf> (abgerufen am: 28.02.2025).
- Jiménez, M; Turrión, VS; Alvira, LG; Lucena, JL; Ardáiz, J (2002): Indications and Results of Retransplantation After a Series of 406 Consecutive Liver Transplantations. *Transplantation Proceedings* 34(1): 262-263. DOI: 10.1016/S0041-1345(01)02753-1.

- Johnson, SR; Alexopoulos, S; Curry, M; Hanto, DW (2007): Primary Nonfunction (PNF) in the MELD Era: An SRTR Database Analysis. *American Journal of Transplantation* 7(4): 1003-1009. DOI: 10.1111/j.1600-6143.2006.01702.x.
- Johnston, TD; Gates, R; Reddy, KS; Nickl, NJ; Ranjan, D (2000): Nonoperative management of bile leaks following liver transplantation. *Clinical Transplantation* 14(4): 365-369. DOI: 10.1034/j.1399-0012.2000.14040102.x.
- Langnas, AN; Marujo, W; Stratta, RJ; Wood, RP; Shaw, BW (1991): Vascular Complications After Orthotopic Liver Transplantation. *The American Journal of Surgery* 161(1): 76-83. DOI: 10.1016/0002-9610(91)90364-J.
- Lerut, J; Gordon, RD; Iwatsuki, S; Esquivel, CO; Todo, S; Tzakis, A; et al. (1987a): Biliary Tract Complications In Human Orthotopic Liver Transplantation [Author Manuscript]. *Transplantation* 43(1): 47-50. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2952476/pdf/nihms-239038.pdf> (abgerufen am: 08.01.2019).
- Lerut, J; Tzakis, AG; Bron, K; Gordon, RD; Iwatsuki, S; Esquivel, CO; et al. (1987b): Complications of Venous Reconstruction in Human Orthotopic Liver Transplantation. *Annals of Surgery* 205(4): 404-414. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1492747/pdf/annsurg00206-0082.pdf> (abgerufen am: 28.02.2025).
- Losada, I; Cuervas-Mons, V; Millán, I; Dámaso, D (2002): Infección precoz en el paciente con trasplante hepático: incidencia, gravedad, factores de riesgo y sensibilidad antibiótica de los aislados bacterianos. Early infection in liver transplant recipients: incidence, severity, risk factors and antibiotic sensitivity of bacterial isolates. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica* 20(9): 422-430. DOI: 10.1016/S0213-005X(02)72837-1.
- Makuuchi, M; Sano, K (2004): The Surgical Approach to HCC: Our Progress and Results in Japan. *Liver Transplantation* 10(Suppl. 2): S46-S52. DOI: 10.1002/lt.20044.
- Parrilla, P; Sánchez-Bueno, F; Figueras, J; Jaurrieta, E; Mir, J; Margarit, C; et al. (1999): Analysis of the complications of the piggy-back technique in 1112 liver transplants: Surgical technique. *Transplantation Proceedings* 31(6): 2388-2389. DOI: 10.1016/S0041-1345(99)00394-2.

- Patkowski, W; Nyckowski, P; Zieniewicz, K; Pawlak, J; Michalowicz, B; Kotulski, M; et al. (2003): Biliary Tract Complications Following Liver Transplantation. *Transplantation Proceedings* 35(6): 2316-2317. DOI: 10.1016/S0041-1345(03)00831-5.
- Perkins, JD (2007): Incisional Hernia Repair After Liver Transplantation: A Second Editorial Look. *Liver Transplantation* 13(2): 302-305. DOI: 10.1002/lt.21071.
- Pfitzmann, R; Benscheidt, B; Langrehr, JM; Schumacher, G; Neuhaus, R; Neuhaus, P (2007): Trends and Experiences in Liver Retransplantation Over 15 Years. *Liver Transplantation* 13(2): 248-257. DOI: 10.1002/lt.20904.
- Poon, RT-P; Fan, S-T (2004): Hepatectomy for Hepatocellular Carcinoma: Patient Selection and Postoperative Outcome. *Liver Transplantation* 10(Suppl. 2): S39-S45. DOI: 10.1002/lt.20040.
- Rana, A; Hardy, MA; Halazun, KJ; Woodland, DC; Ratner, LE; Samstein, B; et al. (2008): Survival Outcomes Following Liver Transplantation (SOFT) Score: A Novel Method to Predict Patient Survival Following Liver Transplantation. *American Journal of Transplantation* 8(12): 2537-2546. DOI: 10.1111/j.1600-6143.2008.02400.x.
- Rana, A; Kaplan, B; Jie, T; Porubsky, M; Habib, S; Rilo, H; et al. (2013): A critical analysis of early death after adult liver transplants. *Clinical Transplantation* 27(4): E448-E453. DOI: 10.1111/ctr.12186.
- Rosen, HR; Corless, CL; Rabkin, J; Chou, S (1998): Association Of Cytomegalovirus Genotype With Graft Rejection After Liver Transplantation. *Transplantation* 66(12): 1627-1631.
- Scatton, O; Meunier, B; Cherqui, D; Boillot, O; Sauvanet, A; Boudjema, K; et al. (2001): Randomized Trial of Choledochocholedochostomy With or Without a T Tube in Orthotopic Liver Transplantation. *Annals of Surgery* 233(3): 432-437.
- Shimoda, M; Saab, S; Morrissey, M; Ghobrial, RM; Farmer, DG; Chen, P; et al. (2001): A Cost-effectiveness Analysis of Biliary Anastomosis With or Without T-tube after Orthotopic Liver Transplantation. *American Journal of Transplantation* 1(2): 157-161. DOI: 10.1034/j.1600-6143.2001.10210.x.

- Silva, MA; Jambulingam, PS; Gunson, BK; Mayer, D; Buckels, JAC; Mirza, DF; et al. (2006): Hepatic Artery Thrombosis Following Orthotopic Liver Transplantation: A 10-Year Experience From a Single Centre in the United Kingdom. *Liver Transplantation* 12(1): 146-151. DOI: 10.1002/lt.20566.
- Sze, DY; Semba, CP; Razavi, MK; Kee, ST; Dake, MD (1999): Endovascular Treatment of Hepatic Venous Outflow Obstruction After Piggyback Technique Liver Transplantation. *Transplantation* 68(3): 446-449. URL: http://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/1999/08150/ENDOASCULAR_TREATMENT_OF_HEPATIC_VENOUS_OUTFLOW.18.aspx [Download] (abgerufen am: 20.02.2025).
- Thuluvath, PJ; Atassi, T; Lee, J (2003): An endoscopic approach to biliary complications following orthotopic liver transplantation. *Liver International* 23(3): 156-162. DOI: 10.1034/j.1600-0676.2003.00823.x.
- Vardanian, AJ; Farmer, DG; Ghobrial, RM; Busuttil, RW; Hiatt, JR (2006): Incisional Hernia after Liver Transplantation. *Journal of the American College of Surgeons* 203(4): 421-425. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2006.06.017.
- Weismüller, TJ; Prokein, J; Becker, T; Barg-Hock, H; Klempnauer, J; Manns, MP; et al. (2008): Prediction of survival after liver transplantation by pre-transplant parameters. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* 43(6): 736-746. DOI: 10.1080/00365520801932944.
- Wiesner, R; Edwards, E; Freeman, R; Harper, A; Kim, R; Kamath, P; et al. (2003): Model for End-Stage Liver Disease (MELD) and Allocation of Donor Livers. *Gastroenterology* 124(1): 91-96. DOI: 10.1053/gast.2003.50016.
- Yao, FY; Saab, S; Bass, NM; Hirose, R; Ly, D; Terrault, N; et al. (2004): Prediction of Survival After Liver Retransplantation for Late Graft Failure Based on Preoperative Prognostic Scores. *Hepatology* 39(1): 230-238. DOI: 10.1002/hep.20005.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
Perc75poopvwDauerLTX	Gesamt	75. Perzentil der Verteilung der postoperativen Verweildauer für LTX eingeschränkt auf die Grundgesamtheit des Qualitätsindikators (QI-ID 2133).	x
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	ifelse(FU_FUVERSTORBEN %in% c(0,1), FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum, NA_integer_)
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	to_year(ENTLDATUM)
fn_FollowUp1Dokumentiert	boolean	1-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand1JFU + 90))) fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_FollowUp2Dokumentiert	boolean	2-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=%

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			VB\$MinAbstand2JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand2JFU + 120))) fn_TodInnerhalb2Jahr
fn_FollowUp3Dokumentiert	boolean	3-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand3JFU + 120))) fn_TodInnerhalb3Jahr
fn_FU1JFaelligInEJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_EJ
fn_FU2JFaelligInEJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_EJ
fn_FU3JFaelligInEJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_EJ
fn_IstErsteTxInAufenthalt	boolean	Transplantation ist die erste Transplantation während des stationären Aufenthalts	!is.na(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX) & fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX) %group_by% TDS_B)
fn_IstLetzteTransplantation	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation der Patientin bzw. des Patienten	fn_IstLetzteTxInAufenthalt & OPDATUM %==% fn_MaxOPDatum
fn_IstLetzteTxInAufenthalt	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation während des stationären Aufenthalts	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX %==% (minimum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX) %group_by% TDS_B)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_MaxAbstTageFUErhebung	integer	Maximum Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	maximum(fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt) %group_by% TDS_T
fn_MaxOPDatum	date	Maximum des Operationsdatums unter allen nicht abgebrochenen Transplantationen einer Patientin bzw. eines Patienten	OPDATUM[ABBRUCHTX %==% 1] <- as.Date(NA) maximum(OPDATUM) %group_by% TDS_P
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod der Patientin bzw. des Patienten (Feld: abstTodTxDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodTxDatum) %group_by% TDS_T
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_ex-kIMVTX	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren. Multiviszeraltransplantationen werden ausgeschlossen.	ifelse(LEBERTRANSMULTIVIS %!=% 1, poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF, NA_integer_)
fn_StatusBekannt1J	boolean	Status nach einem Jahr ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand1JFU fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_StatusBekannt2J	boolean	Status nach 2 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand2JFU fn_TodInnerhalb2Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand2JFU
fn_StatusBekannt3J	boolean	Status nach 3 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand3JFU fn_TodInnerhalb3Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand3JFU
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 2 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095
fn_unbekannterStatus1J	boolean	Überlebensstatus im 1-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp1Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_unbekannterStatus2J	boolean	Überlebensstatus im 2-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp2Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_unbekannterStatus3J	boolean	Überlebensstatus im 3-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp3Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis die Patientin bzw. der Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07", poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Lungen- und Herz-Lungen-Transplan- tationen

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Transplantationsmedizin: Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
2155: Sterblichkeit im Krankenhaus	5
Hintergrund	5
Verwendete Datenfelder	6
Eigenschaften und Berechnung	7
12397: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status.....	9
Hintergrund	9
Verwendete Datenfelder	11
Eigenschaften und Berechnung	12
12413: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status	14
Hintergrund	14
Verwendete Datenfelder	15
Eigenschaften und Berechnung	16
12433: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status.....	18
Hintergrund	18
Verwendete Datenfelder	19
Eigenschaften und Berechnung	20
282300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Lungen-/Herz- Lungen-Transplantation	22
Hintergrund	22
Verwendete Datenfelder	23
Eigenschaften und Berechnung	24
Literatur	26
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	28
Anhang II: Listen	29
Anhang III: Vorberechnungen	30
Anhang IV: Funktionen	31
Impressum.....	35

Einleitung

Für Lungentransplantationen und Herz-Lungen-Transplantationen kommen Patientinnen und Patienten im Endstadium von Lungenerkrankungen in Betracht, die ohne Transplantation nur noch eine geringe Lebenserwartung haben. Voraussetzung für eine derartige Transplantation ist, dass keine Gegenanzeigen vorliegen wie z. B. Erkrankungen an anderen Organen (Leber, Niere usw.).

Eine Herz-Lungen-Transplantation ist ein sehr großer und risikoreicher Eingriff. Bei der Entscheidung über die Aufnahme einer Patientin bzw. eines Patienten auf eine Warteliste zur Transplantation wird daher sehr sorgfältig zwischen dem Risiko einer Transplantation und dem angenommenen Behandlungsverlauf bei anderen Therapiemöglichkeiten abgewogen. Die gegenwärtig verfügbaren übrigen Lungenersatzverfahren ermöglichen allerdings nur eine kurzzeitige Überbrückung der Wartezeit auf ein Spenderorgan. Im Vergleich zur Herztransplantation ist das Zeitfenster bis zur Lungentransplantation wesentlich kleiner. Für die Vermittlung von Organen für die Transplantation bilden die Erfolgsaussicht und die Dringlichkeit die maßgebliche Grundlage. Das 2012 neu eingeführte Zuteilungssystem nach dem sog. Lung Allocation Score (LAS) soll gewährleisten, dass Spenderorgane an diejenigen Empfängerinnen und Empfänger vermittelt werden, die das Transplantat am dringendsten benötigen und bei denen die Lungentransplantation voraussichtlich die besten Erfolge erzielen wird.

Die Qualitätsindikatoren im Leistungsbereich der Lungentransplantationen bzw. der Herz-Lungen-Transplantationen beziehen sich auf die Sterblichkeit im Krankenhaus sowie auf die Überlebensraten in der langfristigen Nachbeobachtung.

In der Ergebnisdarstellung werden die Überlebensraten im Follow-up (Längsschnittbetrachtung) als 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abgebildet. Zudem wird der Anteil an Patientinnen und Patienten erfasst, für die ein unbekannter Status innerhalb von 3 Jahren dokumentiert wurde. Ziel ist es, dass möglichst viele Patientinnen und Patienten einen bekannten Status aufweisen. Mit diesem neuen Qualitätsindikator wird somit eine Aussage über die Nachsorge als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen getroffen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

2155: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus

Hintergrund

Die Sterblichkeit (Letalität) im zeitlichen Verlauf ist das relevanteste Kriterium für die Ergebnisqualität der Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation. Sie ist innerhalb des ersten Jahres nach Lungen- oder Herz-Lungen-Transplantation am höchsten.

Das Register der International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT), das einen Teil der weltweiten Transplantationsaktivitäten erfasst, berichtet über eine kontinuierliche Steigerung der Überlebensraten in der frühen Phase nach Lungentransplantation seit 1990. So stieg das 3-Monats-Überleben von 83 % im Beobachtungszeitraum von 1990 bis 1997 auf 91 % zwischen 2005 und 2012 (Yusen et al. 2014). Das 1-Jahres-Überleben stieg in demselben Zeitraum von 72 % auf 83 % an. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Transplantationszentren erfolgreiche Strategien zur Reduktion potentiell tödlicher Komplikationen entwickelt haben (Yusen et al. 2014).

Als Haupttodesursachen innerhalb der ersten 30 Tage nach Einzel- oder Doppel-Lungentransplantation werden das Transplantatversagen, nicht-Cytomegalievirus-bedingte Infektionen, kardiovaskuläre Komplikationen und technische Probleme genannt. Als Einflussgrößen auf die Sterblichkeit gelten unter anderem die der Transplantation zugrunde liegende Erkrankung des Empfängers und sein klinischer Zustand zum Zeitpunkt der Transplantation (Yusen et al. 2014).

Die medianen Überlebensraten von Patientinnen und Patienten nach Einzel- oder Doppel-Lungentransplantation unterscheiden sich nach aktuellen Daten signifikant. Sie liegen bei 7,0 Jahren nach Doppel-Lungentransplantation versus 4,5 Jahren nach Einzel-Lungentransplantation (Yusen et al. 2014).

Kombinierte Herz-Lungen-Transplantationen sind, auch im weltweiten Vergleich, sehr selten. An das Register der ISHLT werden jährlich etwa 62 bis 94 Herz-Lungen-Transplantationen berichtet (Yusen et al. 2014). Nach Angaben von Eurotransplant wurden im Jahr 2019 alle (n=6) in der Eurotransplant-Region durchgeführten kombinierte Herz-Lungen-Transplantationen in Deutschland durchgeführt (Eurotransplant 2020). Im Vergleich dazu lag die Anzahl der Lungentransplantationen im gleichen Zeitraum in Deutschland bei 361 (DSO 2020).

In der vergleichenden Qualitätsdarstellung zu diesem Indikator werden Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen gemeinsam betrachtet, da beide Patientengruppen große Gemeinsamkeiten in Bezug auf die Transplantation aufweisen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
21:T	Wievielte Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
57:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
59.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	2155
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 20,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 20,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Die Ergebnisqualität der Lungen- und Herz-Transplantation wird in der wissenschaftlichen Literatur in der Regel als 30-Tage-, 3-Monats- bzw. 1-Jahres-Überlebensrate dargestellt (Lynch et al. 2006, Christie et al. 2008). Dabei ist nicht berücksichtigt, ob sich die Patientin bzw. der Patient zu diesem Zeitpunkt noch im Krankenhaus befindet oder bereits entlassen wurde. Für die Sterblichkeit im Krankenhaus liegen nur wenige Publikationen einzelner Zentren vor (Ceriana et al. 2002, Vicente et al. 2006, Smith et al. 2006). Der Referenzbereich basiert daher auf einem Expertenkonsens der Bundesfachkommission Herz- und Lungen-Transplantation.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Transplantationen, nach denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhaus verstarb Nenner Die jeweils ersten Lungen- oder Herz-Lungen-Transplantationen aller Aufenthalte
Erläuterung der Rechenregel	Für die Grundgesamtheit werden alle jeweils ersten Transplantationen während eines stationären Aufenthalts von Patientinnen und Patienten berücksichtigt, die im Jahr 2027 entlassen wurden.
Teildatensatzbezug	LUTX:T
Zähler (Formel)	ENTLGRUND %==% "07"
Nenner (Formel)	fn_IstErsteTxInAufenthalt & fn_EntlassungInEJ

Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_IstErsteTxInAufenthalt fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12397: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Qualitätsziel	Möglichst hohe 1-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Die Sterblichkeit (Letalität) im zeitlichen Verlauf ist das relevanteste Kriterium für die Ergebnisqualität der Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation. Sie ist innerhalb des ersten Jahres nach Transplantation am höchsten.

Das Register der International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT), das einen Teil der weltweiten Transplantationsaktivitäten erfasst, berichtet über eine kontinuierliche Steigerung der Überlebensraten in der frühen Phase nach Lungentransplantation seit 1990. So stieg das 3-Monats-Überleben von 83 % im Beobachtungszeitraum von 1990 bis 1997 auf 91 % zwischen 2005 und 2012 (Yusen et al. 2014). Das 1-Jahres-Überleben stieg in demselben Zeitraum von 72 % auf 83 % an. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Transplantationszentren erfolgreiche Strategien zur Reduktion potentiell tödlicher Komplikationen entwickelt haben (Yusen et al. 2014).

Als Haupttodesursachen innerhalb des ersten Jahres nach Einzel- oder Doppel-Lungentransplantation werden das Transplantatversagen, nicht-Cytomegalievirus-bedingte Infektionen, kardiovaskuläre Komplikationen und das chronische Transplantatversagen (Bronchiolitis-obliterans-Syndrom) genannt. Als Einflussgrößen auf die Sterblichkeit gelten unter anderem die der Transplantation zugrunde liegende Erkrankung der Empfängerin bzw. des Empfängers und sein klinischer Zustand zum Zeitpunkt der Transplantation (Yusen et al. 2014).

Die medianen Überlebensraten von Patientinnen und Patienten nach Einzel- oder Doppel-Lungentransplantation unterscheiden sich nach aktuellen Daten signifikant. Sie liegen bei 7,0 Jahren nach Doppel-Lungentransplantation versus 4,5 Jahren nach Einzel-Lungentransplantation (Yusen et al. 2014).

Kombinierte Herz-Lungen-Transplantationen sind, auch im weltweiten Vergleich, sehr selten. An das Register der ISHLT werden jährlich etwa 62 bis 94 Herz-Lungen-Transplantationen berichtet (Yusen et al. 2014).

Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 1-Jahres-Überleben von 83,61 % nach Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation (IQTIG 2019: 89-91). Nach Angaben des internationalen Registers mit untersuchten Daten (1990 bis 2012) von derzeit 41.767 Lungentransplantierten liegen die Überlebensraten nach einem Jahr bei 80 % (Yusen et al. 2014). Patientinnen und Patienten mit kombinierter Herz-Lungen-Transplantation (n=3605; Daten aus den

Jahren 1982 bis 2012) weisen nach Angaben des Registers der ISHLT dagegen eine hohe frühe Mortalität (3-Monats-Überleben von 72 %) auf, jedoch gleichen sich die Überlebensraten nach 10 Jahren an (Yusen et al. 2014).

In der vergleichenden Qualitätsdarstellung zu diesem Indikator werden Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen gemeinsam betrachtet, da beide Patientengruppen große Gemeinsamkeiten in Bezug auf die Transplantation aufweisen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
40:T	Datum der Transplantation	K	-	OPDATUM
42:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
59.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12397
Bezeichnung	1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 70,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 70,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die 1 Jahr nach der Transplantation leben Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungen-Transplantation, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	LUTX:P
Zähler (Formel)	!fn_TodInnerhalb1Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & fn_StatusBekannt1J

Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FU1JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_StatusBekannt1J fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12413: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Qualitätsziel	Möglichst hohe 2-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Die Sterblichkeit (Letalität) im zeitlichen Verlauf ist das relevanteste Kriterium für die Ergebnisqualität der Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation. Sie ist innerhalb des ersten Jahres nach Transplantation am höchsten.

Das Register der International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT), das einen Teil der weltweiten Transplantationsaktivitäten erfasst, berichtet über eine kontinuierliche Steigerung der Überlebensraten in der frühen Phase nach Lungentransplantation seit 1990. Als Einflussgrößen auf die Sterblichkeit gelten unter anderem die der Transplantation zugrunde liegende Erkrankung der Empfängerin bzw. des Empfängers und sein klinischer Zustand zum Zeitpunkt der Transplantation (Yusen et al. 2014).

Die medianen Überlebensraten von Patientinnen und Patienten nach Einzel- oder Doppel-Lungentransplantation unterscheiden sich nach aktuellen Daten signifikant. Sie liegen bei 7,0 Jahren nach Doppel-Lungentransplantation versus 4,5 Jahren nach Einzel-Lungentransplantation (Yusen et al. 2014).

Kombinierte Herz-Lungen-Transplantationen sind, auch im weltweiten Vergleich, sehr selten. An das Register der ISHLT werden jährlich etwa 62 bis 94 Herz-Lungen-Transplantationen berichtet (Yusen et al. 2014).

Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 2-Jahres-Überleben von 80,73 % nach Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status zwei Jahre nach der Transplantation bekannt war (IQTIG 2019: 89-91).

In der vergleichenden Qualitätsdarstellung zu diesem Indikator werden Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen gemeinsam betrachtet, da beide Patientengruppen große Gemeinsamkeiten in Bezug auf die Transplantation aufweisen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
40:T	Datum der Transplantation	K	-	OPDATUM
42:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
59.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12413
Bezeichnung	2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2025 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 65,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 65,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die 2 Jahre nach der Transplantation leben Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungen-Transplantation, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	LUTX:P
Zähler (Formel)	!fn_TodInnerhalb2Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & fn_StatusBekannt2J

Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_StatusBekannt2J fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12433: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status

Qualitätsziel	Möglichst hohe 3-Jahres-Überlebensrate

Hintergrund

Die Sterblichkeit (Letalität) im zeitlichen Verlauf ist das relevanteste Kriterium für die Ergebnisqualität der Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation. Sie ist innerhalb des ersten Jahres nach Transplantation am höchsten.

Das Register der International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT), das einen Teil der weltweiten Transplantationsaktivitäten erfasst, berichtet über eine kontinuierliche Steigerung der Überlebensraten in der frühen Phase nach Lungentransplantation seit 1990. Als Einflussgrößen auf die Sterblichkeit gelten unter anderem die der Transplantation zugrunde liegende Erkrankung der Empfängerin bzw. des Empfängers und sein klinischer Zustand zum Zeitpunkt der Transplantation (Yusen et al. 2014).

Die medianen Überlebensraten von Patientinnen und Patienten nach Einzel- oder Doppel-Lungen-transplantation unterscheiden sich nach aktuellen Daten signifikant. Sie liegen bei 7,0 Jahren nach Doppel-Lungentransplantation versus 4,5 Jahren nach Einzel-Lungentransplantation (Yusen et al. 2014).

Kombinierte Herz-Lungen-Transplantationen sind, auch im weltweiten Vergleich, sehr selten. An das Register der ISHLT werden jährlich etwa 62 bis 94 Herz-Lungen-Transplantationen berichtet (Yusen et al. 2014).

Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen ein 3-Jahres-Überleben von 72,13 % nach Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation. Bei der Auswertung wurden nur die Patientinnen und Patienten berücksichtigt, bei denen auch der Follow-up-Status drei Jahre nach der Transplantation bekannt war (IQTIG 2019: 89-91). Nach Angaben des internationalen Registers mit untersuchten Daten (1990 bis 2012) von derzeit 41.767 Lungentransplantierten liegen die Überlebensraten nach 3 Jahren bei 65 % (Yusen et al. 2014).

In der vergleichenden Qualitätsdarstellung zu diesem Indikator werden Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen gemeinsam betrachtet, da beide Patientengruppen große Gemeinsamkeiten in Bezug auf die Transplantation aufweisen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
40:T	Datum der Transplantation	K	-	OPDATUM
42:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
59.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12433
Bezeichnung	3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 60,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 60,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die 3 Jahre nach der Transplantation leben Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungen-Transplantation, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	LUTX:P
Zähler (Formel)	!fn_TodInnerhalb3Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & fn_StatusBekannt3J

Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_StatusBekannt3J fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

282300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Lungen-/Herz-Lungen-Transplantation

Qualitätsziel	Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit bekanntem Status

Hintergrund

Die Sterblichkeit (Letalität) im zeitlichen Verlauf ist das relevanteste Kriterium für die Qualität der Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation.

Das Register der International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT), das einen Teil der weltweiten Transplantationsaktivitäten erfasst, berichtet über eine kontinuierliche Steigerung der Überlebensraten in der frühen Phase nach Lungentransplantation seit 1990. So stieg das 3-Monats-Überleben von 83 % im Beobachtungszeitraum von 1990 bis 1997 auf 91 % zwischen 2005 und 2012 (Yusen et al. 2014). Das 1-Jahres-Überleben stieg in demselben Zeitraum von 72 % auf 83 % an. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Transplantationszentren erfolgreiche Strategien zur Reduktion potentiell tödlicher Komplikationen entwickelt haben (Yusen et al. 2014).

Entscheidend für die Sicherstellung des Transplantationserfolgs ist jedoch auch die notwendige lebenslange und regelmäßige Nachsorge der Patientinnen und Patienten mit Organtransplantation. Aus diesem Grund betrachtet dieser Indikator, ob dem jeweiligen Transplantationszentrum der Überlebensstatus der Patientin bzw. des Patienten bekannt ist.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
40:T	Datum der Transplantation	K	-	OPDATUM
42:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
59.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Patient verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	282300
Bezeichnung	Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Lungen-/Herz-Lungen-Transplantation
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	≤ 1 Fall / Fälle
Referenzbereich 2026	≤ 1
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, für die im jeweils fälligen Follow-up ein unbekannter Status dokumentiert wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungen-Transplantation, für die das 1, 2- oder 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist und zeitgerecht dokumentiert wurde. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend für die Follow-up-Erhebung. Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Transplantation spätestens fällig, für das 2- und 3-Jahres-Follow-up ist die Erhebung ein Jahr und 90 Tage nach der Transplantation spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	LUTX:P
Zähler (Formel)	$(fn_FU1JFaelligInEJ \& fn_unbekannterStatus1J) $ $(fn_FU2JFaelligInEJ \& fn_unbekannterStatus2J) $ $(fn\_FU3JFaelligInEJ \& fn\_unbekannterStatus3J)$

Nenner (Formel)	((fn_FU1JFaelligInEJ & fn_FollowUp1Dokumentiert & !fn_TodInHospital) (fn_FU2JFaelligInEJ & fn_FollowUp2Dokumentiert & !fn_TodInnerhalb1Jahr) (fn_FU3JFaelligInEJ & fn_FollowUp3Dokumentiert & !fn_TodInnerhalb2Jahr)) & fn_IstLetzteTransplantation
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TodInnerhalb3Jahr fn_unbekannterStatus1J fn_unbekannterStatus2J fn_unbekannterStatus3J fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Ceriana, P; Klersy, C; Veronesi, R; Braschi, A; D'Armini, A; Viganò, M (2002): Influence of underlying lung disease on early postoperative course after single lung transplantation. *Journal of Cardiovascular Surgery* 43(5): 715-722.
- Christie, JD; Edwards, LB; Aurora, P; Dobbels, F; Kirk, R; Rahmel, AO; et al. (2008): Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Twenty-fifth Official Adult Lung and Heart/Lung Transplantation Report – 2008. *The Journal of Heart and Lung Transplantation* 27(9): 957-969. DOI: 10.1016/j.healun.2008.07.018.
- DSO [Deutsche Stiftung Organtransplantation]; Hrsg. (2020): Organspende und Transplantation in Deutschland. Jahresbericht 2019. [Stand:] April 2020. Frankfurt am Main: DSO. ISBN: 978-3-943384-23-9. URL: https://dso.de/SiteCollectionDocuments/JB_2019_Web_3.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- Eurotransplant (2020): Annual Report 2019. Leiden: Eurotransplant International Foundation. URL: <https://www.eurotransplant.org/wp-content/uploads/2020/06/Annual-Report-2019.pdf> (abgerufen am: 01.03.2025).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätsreport 2019. Berlin: IQTIG. ISBN: 978-3-9818131-3-5. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Qualitätsreport-2019_2019-09-25.pdf (abgerufen am: 28.02.2025).
- Lynch, JP, III; Saggar, R; Weigt, SS; Ross, DJ; Belperio, JA (2006): Overview of Lung Transplantation and Criteria for Selection of Candidates. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine* 27(5): 441-469. DOI: 10.1055/s-2006-954604.
- Smith, PW; Wang, H; Parini, V; Zolak, JS; Shen, KR; Daniel, TM; et al. (2006): Lung Transplantation in Patients 60 Years and Older: Results, Complications, and Outcomes. *The Annals of Thoracic Surgery* 82(5): 1835-1841. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2006.05.036.
- Vicente, R; Morales, P; Ramos, F; Solé, A; Mayo, M; Villalain, C (2006): Perioperative Complications of Lung Transplantation in Patients With Emphysema and Fibrosis: Experience From 1992-2002. *Transplantation Proceedings* 38(8): 2560-2562. DOI: 10.1016/j.transproceed.2006.08.048.

Yusen, RD; Edwards, LB; Kucheryavaya, AY; Benden, C; Dipchand, AI; Dobbels, F; et al. (2014): The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-first Adult Lung and Heart-Lung Transplant Report – 2014; Focus Theme: Retransplantation. The Journal of Heart and Lung Transplantation 33(10): 1009–1024. DOI: 10.1016/j.healun.2014.08.004.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	ifelse(FU_FUVERSTORBEN %in% c(0,1), FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum, NA_integer_)
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	to_year(ENTLDATUM)
fn_FollowUp1Dokumentiert	boolean	1-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand1JFU + 90))) fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_FollowUp2Dokumentiert	boolean	2-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=%

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			VB\$MinAbstand2JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand2JFU + 120))) fn_TodInnerhalb2Jahr
fn_FollowUp3Dokumentiert	boolean	3-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand3JFU + 120))) fn_TodInnerhalb3Jahr
fn_FU1JFaelligInEJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_EJ
fn_FU2JFaelligInEJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_EJ
fn_FU3JFaelligInEJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_EJ
fn_IstErsteTxInAufenthalt	boolean	Transplantation ist die erste Transplantation während des stationären Aufenthalts	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_IstLetzteTransplantation	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation der Patientin bzw. des Patienten	fn_IstLetzteTxInAufenthalt & OPDATUM %==% fn_MaxOPDatum
fn_IstLetzteTxInAufenthalt	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation während des stationären Aufenthalts	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (minimum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_MaxAbstTageFUErhebung	integer	Maximum Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	maximum(fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt) %group_by% TDS_T
fn_MaxOPDatum	date	Maximum des Operationsdatums unter allen nicht abgebrochenen Transplantationen einer Patientin bzw. eines Patienten	OPDATUM[ABBRUCHTX %==% 1] <- as.Date(NA) maximum(OPDATUM) %group_by% TDS_P
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod der Patientin bzw. des Patienten (Feld: abstTodTxDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodTxDatum) %group_by% TDS_T
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_StatusBekannt1J	boolean	Status nach einem Jahr ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand1JFU fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_StatusBekannt2J	boolean	Status nach 2 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand2JFU fn_TodInnerhalb2Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand2JFU
fn_StatusBekannt3J	boolean	Status nach 3 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand3JFU fn_TodInnerhalb3Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand3JFU
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 2 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095
fn_unbekannterStatus1J	boolean	Überlebensstatus im 1-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp1Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_unbekannterStatus2J	boolean	Überlebensstatus im 2-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp2Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_unbekannterStatus3J	boolean	Überlebensstatus im 3-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp3Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis die Patientin bzw. der Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07", poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Herzunterstützungssysteme/Kunsther- zen

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Transplantationsmedizin: Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
251800: Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems	6
Hintergrund	6
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	8
Eigenschaften und Berechnung	9
251801: Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens	12
Hintergrund	12
Verwendete Datenfelder	14
Eigenschaften und Berechnung	15
Gruppe: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines Herzunterstützungssystems	17
Hintergrund	17
52385: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD	18
Verwendete Datenfelder	18
Eigenschaften und Berechnung	19
52386: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD	21
Verwendete Datenfelder	21
Eigenschaften und Berechnung	22
52387: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH.....	24
Verwendete Datenfelder	24
Eigenschaften und Berechnung	25
Gruppe: Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems	27
Hintergrund	27
52388: Sepsis bei Implantation eines LVAD	28
Verwendete Datenfelder	28
Eigenschaften und Berechnung	29
52389: Sepsis bei Implantation eines BiVAD	31
Verwendete Datenfelder	31
Eigenschaften und Berechnung	32
52390: Sepsis bei Implantation eines TAH	34

Verwendete Datenfelder	34
Eigenschaften und Berechnung	35
Gruppe: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	37
Hintergrund	37
52391: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD.....	38
Verwendete Datenfelder	38
Eigenschaften und Berechnung	39
52392: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD	41
Verwendete Datenfelder	41
Eigenschaften und Berechnung	42
52393: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH	44
Verwendete Datenfelder	44
Eigenschaften und Berechnung	45
Literatur	47
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	51
Anhang II: Listen	52
Anhang III: Vorberechnungen	53
Anhang IV: Funktionen	54
Impressum.....	55

Einleitung

Die Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens kann bei Patientinnen und Patienten mit akuter oder chronischer Herzinsuffizienz im fortgeschrittenen Stadium (NYHA III-IV) unabhängig von der Ätiologie indiziert sein.

Die ursprünglich zur Überbrückung der Wartezeit bis zur Transplantation entwickelten Herzunterstützungssysteme (assist devices) sind aufgrund beachtlicher medizinisch-technischer Weiterentwicklungen mittlerweile weiter ausgereift. Inzwischen ist man dazu übergegangen, die Systeme frühzeitiger einzusetzen, um irreversiblen Schäden an den Endorganen (z. B. Nieren, Leber) der erkrankten Patientinnen und Patienten vorzubeugen. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung dieser Therapieform in der medizinischen Versorgung und auch als Folge der Spenderorganknappheit werden Herzunterstützungssysteme und Kunstherzen vermehrt eingesetzt. Bislang unterlagen die mit einem Unterstützungssystem versorgten Patientinnen und Patienten jedoch keiner Qualitätssicherung. Durch eine Weiterentwicklung sind sie seit dem Erfassungsjahr 2015 in den Leistungsbereich integriert, der wie bislang auf den stationären Sektor eingeschränkt ist.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

251800: Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems

Qualitätsziel	Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus

Hintergrund

Im Jahre 2001 wurde erstmals eine randomisierte kontrollierte Studie veröffentlicht, die das Überleben nach Implantation eines linksventrikulären Herzunterstützungssystems (Left Ventricular Assist Device; LVAD) untersucht hat (Rose et al. 2001). Das 1-Jahres-Überleben betrug dabei 52 % und war der medikamentösen Therapie damit deutlich überlegen. Untersucht wurden ausschließlich Patientinnen und Patienten, die das System als endgültige Therapie erhalten haben (Destination Therapy; DT). Seitdem sind die Überlebensraten gestiegen. So lag das 1-Jahres-Überleben laut einer Registerstudie aus den USA zwischen den Jahren 2006 und 2009 bereits bei 74 % (Kirklin et al. 2010). Park et al. (2012) kommen zu ähnlichen Ergebnissen. In einer Auswertung des gleichen Registers aus dem Jahr 2017 betrug die Überlebensrate bei kontinuierlichen Pumpsystemen 81 % (Kirklin et al. 2017). Allerdings sind diese Ergebnisse mit Vorbehalt zu bewerten, da in diesen Studien auch deutlich wird, dass sich die Versorgungssituation bei Herzunterstützungssystemen sehr heterogen gestaltet. So werden die Überlebensraten maßgeblich von der Art des implantierten Unterstützungssystems beeinflusst. Bei der Implantation von biventrikulären Unterstützungssystemen (Biventricular Assist Device; BiVAD) liegt z. B. die 1-Jahres-Überlebensrate deutlich niedriger (65 %, Kirklin et al. 2013). Ebenso ist die Implantation von pulsatilen Pumpsystemen gegenüber den kontinuierlichen mit einer niedrigeren Überlebensrate (ca. 70 %) assoziiert (Kirklin et al. 2013). Auch Slaughter et al. (2009) kommen zu dem Schluss, dass kontinuierliche Pumpsysteme pulsatilen bezüglich der Überlebensraten überlegen sind. Entsprechend werden vermehrt kontinuierliche Pumpsysteme als DT implantiert (Kirklin et al. 2012). Auch die Lage des Systems (intra-, para-, oder extrakorporal) hat wesentlichen Einfluss auf das Überleben (Russo et al. 2009).

Die Sterblichkeit im Krankenhaus stellt einen wesentlichen Ergebnisparameter zur Beurteilung der Versorgungssituation dar. Die Studienlage zum Kurzzeitüberleben nach Implantation eines Herzunterstützungssystems ist aus oben genannten Gründen ebenso schwer zu beurteilen. Lietz et al. (2007) berichten von einer 27 %-igen Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines linksventrikulären Systems bei DT. Das 30-Tage-Überleben lag für LVAD und BiVAD bei Patientinnen und Patienten mit der Indikation BTT oder DT bei Kirklin et al. (2013) bei 95 %. Bei Lahpor et al. (2010) lag diese Rate für LVAD über alle Indikationen hinweg bei 85 %. Ebenfalls über alle Indikationen hinweg, jedoch unter Einschluss von BiVAD, berichten Sharples et al. (2006) von einer 30-Tage-Überlebensrate von 74 %. Long et al. (2005) stellen fest, dass sich das 30-Tage-Überleben bei LVAD-Implantation als DT gegenüber der eingangs erwähnten Studie (Rose et al. 2001) von 80,9 % auf 90,4 % verbessert hat. Slaughter et al. (2013) berichten von einem 60-Tage-Überleben von 97 %.

Vor dem Hintergrund, dass die Überlebensrate von verschiedenen Einflussfaktoren abhängig ist, wird die Sterblichkeit nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens in diesem Indikator risikoadjustiert. Somit wird ein möglichst fairer Vergleich der Ergebnisse ermöglicht.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes eine isolierte Herztransplantation durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	HTXJN
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
101.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	251800
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq 1,36$
Referenzbereich 2026	$\leq 1,36$
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Der Referenzbereich leitet sich aus dem Referenzbereich und der bundesweiten Rate zum ehemaligen Indikator „Sterblichkeit im Krankenhaus bei Implantation eines LVAD“ aus dem Erfassungsjahr 2017 ab. Der Referenzbereich lag mit 30.0 % beim 1.36-fachen Wert der bundesweiten Rate mit 22.0 %. Entsprechend wird der Referenzwert zur risikoadjustierten Rate ebenso beim 1.36-fachen des erwarteten Bundesdurchschnitt von O/E = 1 festgelegt.
Erläuterung zum Stimmnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Alter INTERMACS ASA-Klassifikation Systemart Zielstellung Vergangene thorakale Eingriffe Lage des Unterstützungssystems Herzinsuffizienzmedikation bei dokumentiertem stationären Aufenthalt
Rechenregeln	Zähler Implantationen, nach denen die Patientin bzw. der Patient während des Krankenhausaufenthalts verstorben ist Nenner

	Implantationen eines Herzunterstützungssystems unter Ausschluss von Implantationen bei Patientinnen und Patienten mit einer Herztransplantation während desselben stationären Aufenthalts O (observed) Beobachtete Anzahl an Eingriffen bei denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhausaufenthalt verstarb E (expected) Erwartete Anzahl an Eingriffen bei denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhausaufenthalt verstarb, risikoadjustiert nach logistischem MKU-Score für den Indikator mit der ID 251800	
Erläuterung der Rechenregel	Therapien mittels temporärem Herzunterstützungssystem und VA-ECMO werden in diesem Indikator nicht berücksichtigt.	
Teildatensatzbezug	HTXM:M	
Zähler (Formel)	O_251800	
Nenner (Formel)	E_251800	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_251800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	251800
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Eingriffen bei denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhausaufenthalt verstarb
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HTXM:M
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & HTXJN %==% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_251800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	251800
	Sortierung	-

	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Eingriffen bei denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhausaufenthalt verstarb, risikoadjustiert nach logistischem MKU-Score für den Indikator mit der ID 251800
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HTXM:M
	Zähler	fn_MKUScore_251800
	Nenner	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & HTXJN %==% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU fn_MKUScore_251800	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

251801: Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens

Qualitätsziel

Das durchschnittliche Risikoprofil des gesamten Patientenkollektivs eines Krankenhausstandortes sollte bei Implantation von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen nicht zu hoch sein

Hintergrund

Die Indikationsstellung zur Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens stellt einen wichtigen Parameter zur Identifikation von Unter-, Über- und Fehlversorgung dar und ermöglicht eine Beurteilung der Prozessqualität in den leistungserbringenden Einrichtungen. Grundsätzlich ist die Implantation bei Patientinnen und Patienten mit akuter oder chronischer Herzinsuffizienz unabhängig von der Ätiologie indiziert, sofern eine Erholung des Herzmuskels erwartet werden kann (Bridge To Recovery; BTR), die Überbrückung bis zu einer Herztransplantation ermöglicht werden soll (Bridge To Transplant; BTT) oder die Herzfunktion durch das Herzunterstützungssystem/Kunstherz dauerhaft aufrecht erhalten werden kann (Destination Therapy; DT) (Michel et al. 2017, Angermayr et al. 2007).

Die Implantation eines Herzunterstützungssystems ist andererseits erst indiziert, wenn sich die Herzinsuffizienz im fortgeschrittenen Stadium (NYHA III-IV) befindet und trotz medikamentöser Therapie eine deutlich verminderte Ejektionsfraktion vorliegt (McDonagh et al. 2021, Wilson et al. 2009). McDonagh et al. (2021) und Wilson et al. (2009) berichten von weiteren Bedingungen, wie z. B. erhöhtem pulmonalen kapillaren Verschlussdruck und einer Lebenserwartung von weniger als 2 Jahren. Auch werden dort Kontraindikationen wie beispielsweise zusätzlich bestehende, fortgeschrittene Krebserkrankungen, septische Erkrankungen oder Unverträglichkeit gegenüber einer gerinnungshemmenden Medikation aufgeführt.

Zu einer angemessenen Indikation gehört auch eine Abschätzung der Prognose bei Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens. Hier hat sich der Intermacs-Level laut des US-amerikanischen Registers für mechanische Kreislaufunterstützung (The Interagency Registry for Mechanically Assisted Circulatory Support; INTERMACS) als Klassifikation des hämodynamischen Status von Patientinnen und Patienten als ein geeigneter Prädiktor für das Überleben nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens erwiesen (Kirklin et al. 2017, Boyle et al. 2011).

Zielgenaue Indikationskriterien lassen sich weiterhin allerdings evidenzbasiert nur schwer identifizieren bzw. in einem Indikator berücksichtigen. Dennoch ist für jede Patientin und jeden Patienten das individuelle Risiko in Folge eines Eingriffs zu versterben bei der Entscheidung für bzw. gegen die Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens ausreichend zu berücksichtigen. Dieser Indikator berechnet daher pro Eingriff die geschätzte Sterbewahrscheinlichkeit einer Patientin oder

eines Patienten bzw. pro Standort die mittlere geschätzte Sterbewahrscheinlichkeit. Bei der Konzeption dieses Indikators wurden die verschiedenen Risikoprofile bezüglich der Eingriffsart bereits berücksichtigt.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes eine isolierte Herztransplantation durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	HTXJN
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
101.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	251801
Bezeichnung	Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Logistische Regression E
Referenzbereich 2027	≤ 35,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 35,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Ein evidenzbasierter Referenzbereich lässt sich aus der nationalen und internationalen Literatur derzeit nicht ableiten. Die Festlegung dieses Referenzbereichs erfolgte daher auf der Basis eines Expertenkonsenses der Bundesfachkommission Herz- und Lungentransplantation und unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Strukturierten Dialogs/Stellungnahmeverfahrens der vergangenen Jahre.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustierung	Im QS-Verfahren „Herzunterstützungssysteme“ werden Implantationen zu den verschiedenen Systemarten LVAD, RVAD, BiVAD und TAH zusammen abgebildet. Für eine adäquate Bewertung hinsichtlich des heterogenen Versterberisikos nach Implantationen der verschiedenen Systemarten wird ein logistisches Regressionsmodell verwendet. Dieses Regressionsmodell berücksichtigt die folgenden Risikofaktoren: Alter INTERMACS ASA-Klassifikation Systemart Zielstellung Vergangene thorakale Eingriffe Lage des Unterstützungssystems Herzinsuffizienzmedikation bei dokumentiertem stationären Aufenthalt
Rechenregeln	Zähler Erwartete Anzahl an Eingriffen, bei denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhausaufenthalt verstirbt, risikoadjustiert nach logistischem MKU-Score für den Indikator mit der ID 251800

	Nenner Implantationen eines Herzunterstützungssystems unter Ausschluss von Implantationen bei Patientinnen und Patienten mit einer Herztransplantation während desselben stationären Aufenthalts und unter Ausschluss von Implantationen in Standorten, in denen keine MKU-Patientin und kein MKU-Patient im Erfassungsjahr verstorben entlassen wurde
Erläuterung der Rechenregel	Standorte, in denen im Erfassungsjahr keine MKU-Patientin und kein MKU-Patient im Krankenhaus verstorben ist, sollen nicht aufgrund des Risikoprofils des behandelten Patientenkollektivs auffällig werden und werden daher aus der Grundgesamtheit des Indikators ausgeschlossen. Therapien mittels temporärem Herzunterstützungssystem und VA-ECMO werden in diesem Indikator nicht berücksichtigt. Der QI misst die Indikationsstellung.
Teildatensatzbezug	HTXM:M
Zähler (Formel)	fn_MKUScore_251800
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & HTXJN %==% 0 & VB\$MKUPatientenVerstorben %>% 0
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU fn_MKUScore_251800
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines Herzunterstützungssystems

Bezeichnung Gruppe	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines Herzunterstützungssystems
Qualitätsziel	Die Rate an postoperativen zerebrovaskulären Komplikationen (Transitorische ischämische Attacke (TIA), Schlaganfall oder Koma) soll gering sein

Hintergrund

Neurologische Komplikationen zählen zu den häufigsten unerwünschten Ereignissen nach mechanischer Kreislaufunterstützung. In zahlreichen Primärstudien werden Komplikationsraten zwischen 4 % und 28 % ausgewiesen (Angermayr et al. 2007). Kato et al. (2012) zeigen, dass insgesamt 14 % der LVAD-Patientinnen und LVAD-Patienten eine neurologische Komplikation entwickelten.

Die Mehrheit an neurologischen Ereignissen tritt kurzzeitig auf, kann aber verheerende Folgen wie z. B. einen Schlaganfall verursachen. Dembitsky et al. (2004) zeigen, dass 16 % der LVAD-Patientinnen und LVAD-Patienten einen Schlaganfall erlitten haben.

52385: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
45:M	neurologische Dysfunktion	M	0 = nein 1 = ja	NEURODYSFUNKTION
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52385
Bezeichnung	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 20,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 20,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin > = 2) Nenner Alle Implantationen eines LVAD
Erläuterung der Rechenregel	Dieser QI berücksichtigt alle Neuimplantationen, Systemwechsel und -ergänzungen.
Teildatensatzbezug	HTXM:M
Zähler (Formel)	NEURODYSFUNKTION %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & ARTSYSTEM %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52386: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
45:M	neurologische Dysfunktion	M	0 = nein 1 = ja	NEURODYSFUNKTION
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52386
Bezeichnung	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin $\geq$ 2) Nenner Alle Implantationen eines BiVAD
Erläuterung der Rechenregel	Diese Kennzahl berücksichtigt alle Neuimplantationen, Systemwechsel und -ergänzungen.
Teildatensatzbezug	HTXM:M
Zähler (Formel)	NEURODYSFUNKTION %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & ARTSYSTEM %==% 3
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

52387: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
45:M	neurologische Dysfunktion	M	0 = nein 1 = ja	NEURODYSFUNKTION
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52387
Bezeichnung	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin $\geq$ 2) Nenner Alle Implantationen eines TAH
Erläuterung der Rechenregel	Diese Kennzahl berücksichtigt alle Neuimplantationen, Systemwechsel und -ergänzungen.
Teildatensatzbezug	HTXM:M
Zähler (Formel)	NEURODYSFUNKTION %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & ARTSYSTEM %==% 4
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems

Bezeichnung Gruppe	Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems
Qualitätsziel	Die Sepsisrate nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens soll gering sein

Hintergrund

Die mechanische Herzunterstützung ist assoziiert mit häufigen und oft schwerwiegenden Komplikationen, welche auch oftmals die unmittelbaren Todesursachen sind. Infektionen und Blutungen stellen die relevantesten Komplikationen im Zusammenhang mit Herzunterstützungssystemen dar (Kirklin et al. 2017, Genovese et al. 2010) und sind mit einer erhöhten Mortalität assoziiert (Healy et al. 2013, Patlolla et al. 2009).

Bereits im Jahr 2001 wurden in einer randomisierten kontrollierten Studie häufige schwerwiegende Komplikationen wie Infektionen, Blutungen, thromboembolische sowie neurologische Ereignisse und Rechtsherzversagen ausgewiesen (Rose et al. 2001).

Infektionen treten insbesondere an der Hautdurchtrittsstelle (Driveline Infection) und an der im Körper gelegenen Tasche des Pumpsystems auf. Die Hautdurchtrittsstelle ist notwendig, um das Herzunterstützungssystem mit der ggf. extern gelegenen Steuerungseinheit zu verbinden. Angermayr et al. (2007) berichten in ihrem HTA von Infektionsraten zwischen 6 und 72 % bei Patientinnen und Patienten mit einem Unterstützungssystem als Überbrückung zur Transplantation (Bridge To Transplant; BTT). Bei Patientinnen und Patienten mit BTR (Bridge To Recovery) wird von ähnlichen Infektionsraten berichtet. Die von Angermayr et al. (2007) zusammengefassten Studien verdeutlichen, dass insbesondere der präoperative Zustand der Patientin oder des Patienten und die Erfahrung der behandelnden Ärztinnen und Ärzte die Infektionsrate beeinflussen. Auch die Lage des Systems (intra-, para- oder extrakorporal) beeinflusst das Infektionsrisiko (Russo et al. 2009).

52388: Sepsis bei Implantation eines LVAD

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
44:M	Sepsis	M	0 = nein 1 = ja	SEPSIS
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52388
Bezeichnung	Sepsis bei Implantation eines LVAD
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Implantationen mit Sepsis im postoperativen Verlauf Nenner Alle Implantationen eines LVAD
Erläuterung der Rechenregel	Dieser QI berücksichtigt alle Neuimplantationen, Systemwechsel und –ergänzungen mit postoperativ vorliegender Sepsis unabhängig vom Zeitpunkt des Auftretens der Sepsis, d. h. auch bei Vorliegen der Sepsis bereits prä- oder intraoperativ.
Teildatensatzbezug	HTXM:M
Zähler (Formel)	SEPSIS %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & ARTSYSTEM %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52389: Sepsis bei Implantation eines BiVAD

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
44:M	Sepsis	M	0 = nein 1 = ja	SEPSIS
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52389
Bezeichnung	Sepsis bei Implantation eines BiVAD
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Implantationen mit Sepsis im postoperativen Verlauf Nenner Alle Implantationen eines BiVAD
Erläuterung der Rechenregel	Diese Kennzahl berücksichtigt alle Neuimplantationen, Systemwechsel und -ergänzungen, mit postoperativ vorliegender Sepsis unabhängig vom Zeitpunkt des Auftretens der Sepsis, d. h. auch bei Vorliegen der Sepsis bereits prä- oder intraoperativ.
Teildatensatzbezug	HTXM:M
Zähler (Formel)	SEPSIS %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & ARTSYSTEM %==% 3
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52390: Sepsis bei Implantation eines TAH

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
44:M	Sepsis	M	0 = nein 1 = ja	SEPSIS
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52390
Bezeichnung	Sepsis bei Implantation eines TAH
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Implantationen mit einer Sepsis im postoperativen Verlauf Nenner Alle Implantationen eines TAH
Erläuterung der Rechenregel	Diese Kennzahl berücksichtigt alle Neuimplantationen, Systemwechsel und -ergänzungen, mit postoperativ vorliegender Sepsis unabhängig vom Zeitpunkt des Auftretens der Sepsis, d. h. auch bei Vorliegen der Sepsis bereits prä- oder intraoperativ.
Teildatensatzbezug	HTXM:M
Zähler (Formel)	SEPSIS %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & ARTSYSTEM %==% 4
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems

Bezeichnung Gruppe	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems
Qualitätsziel	Die Rate an Fehlfunktionen des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens soll niedrig sein

Hintergrund

Die mechanische Herzunterstützung ist assoziiert mit häufigen und oft schwerwiegenden Komplikationen. Bereits im Jahr 2001 wurden in einer randomisierten kontrollierten Studie häufige schwerwiegende Komplikationen, zu denen auch Fehlfunktionen der implantierten Herzunterstützungssysteme zählen, ausgewiesen (Rose et al. 2001).

Seither belegen zahlreiche Studien, dass geräteabhängige Fehlfunktionen eines Herzunterstützungssystems häufig auftreten können und einen erhöhten Einfluss auf die Mortalität haben (Kirklin et al. 2012, Genovese et al. 2009, Dembitsky et al. 2004).

Die in dem HTA von Angermayr et al. (2007) eingeschlossenen Primärstudien weisen Komplikationsraten für Gerätefehlfunktionen (z. B. Defekt der Pumpe) bei der Indikation für ein Unterstützungssystem als Überbrückung zur Herztransplantation (Bridge to Transplant; BTT) zwischen 0,5 % bis 10 % aus.

52391: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
46:M	Fehlfunktion des Herzunterstützungssystems	M	0 = nein 1 = ja, technische Fehlfunktion 2 = ja, sekundäre Fehlfunktion	FEHLFNKTVADTAH
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52391
Bezeichnung	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Implantationen mit Fehlfunktion des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens Nenner Alle Implantationen eines LVAD
Erläuterung der Rechenregel	Dieser QI berücksichtigt alle Neuimplantationen, Systemwechsel und -ergänzungen
Teildatensatzbezug	HTXM:M
Zähler (Formel)	FEHLFNKTVADTAH %in% c(1,2)
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & ARTSYSTEM %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU
Verwendete Listen	-
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52392: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
46:M	Fehlfunktion des Herzunterstützungssystems	M	0 = nein 1 = ja, technische Fehlfunktion 2 = ja, sekundäre Fehlfunktion	FEHLFNKTVADTAH
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52392
Bezeichnung	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Implantationen mit Fehlfunktion des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens Nenner Alle Implantationen eines BiVAD
Erläuterung der Rechenregel	Diese Kennzahl berücksichtigt alle Neuimplantationen, Systemwechsel und -ergänzungen.
Teildatensatzbezug	HTXM:M
Zähler (Formel)	FEHLFNKTVADTAH %in% c(1,2)
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & ARTSYSTEM %==% 3
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU
Verwendete Listen	-
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52393: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
42:M	Art des Unterstützungssystems	M	1 = permanentes LVAD 2 = permanentes RVAD 3 = permanentes BiVAD 4 = TAH 5 = VA-ECMO 6 = temporäres Herzunterstützungssystem	ARTSYSTEM
46:M	Fehlfunktion des Herzunterstützungssystems	M	0 = nein 1 = ja, technische Fehlfunktion 2 = ja, sekundäre Fehlfunktion	FEHLFNKTVADTAH
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52393
Bezeichnung	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Implantationen mit Fehlfunktion des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens Nenner Alle Implantationen eines TAH
Erläuterung der Rechenregel	Diese Kennzahl berücksichtigt alle Neuimplantationen, Systemwechsel und -ergänzungen.
Teildatensatzbezug	HTXM:M
Zähler (Formel)	FEHLFNKTVADTAH %in% c(1,2)
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ & fn_GGistHTXM_MKU & ARTSYSTEM %==% 4
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr fn_GGistHTXM_MKU
Verwendete Listen	-
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Angermayr, L; Garrido, MV; Busse, R; Hrsg. (2007): Künstliche Ventrikel bei fortgeschrittener Herzinsuffizienz. (Schriftenreihe Health Technology Assessment (HTA), Bd. 59). Köln: DIMDI [Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information]. URL: https://portal.dimdi.de/de/hta/hta_berichte/hta189_bericht_de.pdf (abgerufen am: 28.02.2025).
- Boyle, AJ; Ascheim, DD; Russo, MJ; Kormos, RL; John, R; Naka, Y; et al. (2011): Clinical outcomes for continuous-flow left ventricular assist device patients stratified by pre-operative INTERMACS classification. *The Journal of Heart and Lung Transplantation* 30(4): 402-407. DOI: 10.1016/j.healun.2010.10.016.
- Dembitsky, WP; Tector, AJ; Park, S; Moskowitz, AJ; Gelijns, AC; Ronan, NS; et al. (2004): Left Ventricular Assist Device Performance With Long-Term Circulatory Support: Lessons From the REMATCH Trial. *The Annals of Thoracic Surgery* 78(6): 2123-2130. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2004.02.030.
- Genovese, EA; Dew, MA; Teuteberg, JJ; Simon, MA; Kay, J; Siegenthaler, MP; et al. (2009): Incidence and Patterns of Adverse Event Onset During the First 60 Days After Ventricular Assist Device Implantation. *The Annals of Thoracic Surgery* 88(4): 1162-1170. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2009.06.028.
- Genovese, EA; Dew, MA; Teuteberg, JJ; Simon, MA; Bhama, JK; Bermudez, CA; et al. (2010): Early adverse events as predictors of 1-year mortality during mechanical circulatory support. *The Journal of Heart and Lung Transplantation* 29(9): 981-988. DOI: 10.1016/j.healun.2010.04.014.
- Healy, AH; Baird, BC; Drakos, SG; Stehlik, J; Selzman, CH (2013): Impact of Ventricular Assist Device Complications on Posttransplant Survival: An Analysis of the United Network of Organ Sharing Database. *The Annals of Thoracic Surgery* 95(3): 870-875. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2012.10.080.
- Kato, TS; Schulze, PC; Yang, J; Chan, E; Shahzad, K; Takayama, H; et al. (2012): Pre-operative and post-operative risk factors associated with neurologic complications in patients with advanced heart failure supported by a left ventricular assist device. *The Journal of Heart and Lung Transplantation* 31(1): 1-8. DOI: 10.1016/j.healun.2011.08.014.

- Kirklin, JK; Naftel, DC; Kormos, RL; Stevenson, LW; Pagani, FD; Miller, MA; et al. (2010): Second INTERMACS annual report: More than 1,000 primary left ventricular assist device implants. *The Journal of Heart and Lung Transplantation* 29(1): 1-10. DOI: 10.1016/j.healun.2009.10.009.
- Kirklin, JK; Naftel, DC; Pagani, FD; Kormos, RL; Stevenson, L; Miller, M; et al. (2012): Long-term mechanical circulatory support (destination therapy): On track to compete with heart transplantation? *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 144(3): 584-603. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2012.05.044.
- Kirklin, JK; Naftel, DC; Kormos, RL; Stevenson, LW; Pagani, FD; Miller, MA; et al. (2013): Fifth INTERMACS annual report: Risk factor analysis from more than 6,000 mechanical circulatory support patients. *The Journal of Heart and Lung Transplantation* 32(2): 141-156. DOI: 10.1016/j.healun.2012.12.004.
- Kirklin, JK; Pagani, FD; Kormos, RL; Stevenson, LW; Blume, ED; Myers, SL; et al. (2017): Eighth annual INTERMACS report: Special focus on framing the impact of adverse events. *The Journal of Heart and Lung Transplantation* 36(10): 1080-1086. DOI: 10.1016/j.healun.2017.07.005.
- Lahpor, J; Khaghani, A; Hetzer, R; Pavie, A; Friedrich, I; Sander, K; et al. (2010): European results with a continuous-flow ventricular assist device for advanced heart-failure patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 37(2): 357-361. DOI: 10.1016/j.ejcts.2009.05.043.
- Lietz, K; Long, JW; Kfoury, AG; Slaughter, MS; Silver, MA; Milano, CA; et al. (2007): Outcomes of Left Ventricular Assist Device Implantation as Destination Therapy in the Post-REMATCH Era. Implications for Patient Selection. *Circulation* 116(5): 497-505. DOI: 10.1161/circulationaha.107.691972.
- Long, JW; Kfoury, AG; Slaughter, MS; Silver, M; Milano, C; Rogers, J; et al. (2005): Long-Term Destination Therapy With the HeartMate XVE Left Ventricular Assist Device: Improved Outcomes Since the REMATCH Study. *Congestive Heart Failure* 11(3): 133-138. DOI: 10.1111/j.1527-5299.2005.04540.x.
- McDonagh, TA; Metra, M; Adamo, M; Gardner, RS; Baumbach, A; Böhm, M; et al. (2021): 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal* 42(36): 3599-3726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368.

- Michel, S; Sodian, R; Hagl, C; Welp, H; Scherer, M; Tjan, TDT; et al. (2017): Indikation zur mechanischen Kreislaufunterstützung. Kapitel 2. In: Boeken, U; Assmann, A; Born, F; Klotz, S; Schmid, C; Hrsg.: Mechanische Herz-Kreislauf-Unterstützung. Indikationen, Systeme, Implantationstechniken. 2. Auflage. Berlin: Springer, 9-23. ISBN: 978-3-662-53489-2.
- Park, SJ; Milano, CA; Tatroles, AJ; Rogers, JG; Adamson, RM; Steidley, DE; et al. (2012): Outcomes in Advanced Heart Failure Patients With Left Ventricular Assist Devices for Destination Therapy. *Circulation: Heart Failure* 5(2): 241-248. DOI: 10.1161/circheartfailure.111.963991.
- Patlolla, V; Patten, RD; DeNofrio, D; Konstam, MA; Krishnamani, R (2009): The Effect of Ventricular Assist Devices on Post-Transplant Mortality. An Analysis of the United Network for Organ Sharing Thoracic Registry. *Journal of the American College of Cardiology* 53(3): 264-271. DOI: 10.1016/j.jacc.2008.08.070.
- Rose, EA; Gelijns, AC; Moskowitz, AJ; Heitjan, DF; Stevenson, LW; Dembitsky, W; et al. (2001): Long-Term Use of a Left Ventricular Assist Device for End-Stage Heart Failure. *The New England Journal of Medicine* 345(20): 1435-1443. DOI: 10.1056/NEJMoa012175.
- Russo, MJ; Hong, KN; Davies, RR; Chen, JM; Sorabella, RA; Ascheim, DD; et al. (2009): Posttransplant survival is not diminished in heart transplant recipients bridged with implantable left ventricular assist devices. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 138(6): 1425-1432, 1432.e1-1432.e3. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2009.07.034.
- Sharples, L; Buxton, M; Caine, N; Cafferty, F; Demiris, N; Dyer, M; et al. (2006): Evaluation of the ventricular assist device programme in the UK. *Health Technology Assessment* 10(48): i-xii, 1-138. DOI: 10.3310/hta10480.
- Slaughter, MS; Rogers, JG; Milano, CA; Russell, SD; Conte, JV; Feldman, D; et al. (2009): Advanced Heart Failure Treated with Continuous-Flow Left Ventricular Assist Device. *The New England Journal of Medicine* 361(23): 2241-2251. DOI: 10.1056/NEJMoa0909938.
- Slaughter, MS; Pagani, FD; McGee, EC; Birks, EJ; Cotts, WG; Gregoric, I; et al. (2013): HeartWare ventricular assist system for bridge to transplant: Combined results of the bridge to transplant and continued access protocol trial. *The Journal of Heart and Lung Transplantation* 32(7): 675-683. DOI: 10.1016/j.healun.2013.04.004.

Wilson, SR; Mudge, GH; Stewart, GC; Givertz, MM (2009): Evaluation for a Ventricular Assist Device. Selecting the Appropriate Candidate. Circulation 119(16): 2225-2232. DOI: 10.1161/circulationaha.109.850610.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MKUPatientenVerstorben	Standort	Anzahl verstorben entlassener MKU-Patientinnen und MKU-Patienten pro Standort im Erfassungsjahr.	

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	ifelse(!is.na(ENTLDATUM), to_year(ENTLDATUM), to_year(monatEntl))
fn_GGistHTXM_MKU	boolean	Fall gehört zu HTXM-MKU (keine Einschränkung auf den letzten Aufenthalt) und es handelt sich um keine VA-ECMO und kein temporäres Herzunterstützungssystem	VADTAHJN %==% 1 & ARTSYSTEM %in% c(1,2,3,4)
fn_MKUScore_251800	float	Score zur logistischen Regression - Sterblichkeit bei MKU	# Funktion fn_MKUScore_251800

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Nierenlebendspenden

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Transplantations- medizin: Nierenlebendspenden. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
51567: Intra- oder postoperative Komplikationen bei Nierenlebendspende.....	7
Hintergrund	7
Verwendete Datenfelder	8
Eigenschaften und Berechnung	9
2137: Sterblichkeit im Krankenhaus	11
Hintergrund	11
Verwendete Datenfelder	12
Eigenschaften und Berechnung	13
12440: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende.....	15
Hintergrund	15
Verwendete Datenfelder	16
Eigenschaften und Berechnung	17
12452: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende.....	19
Hintergrund	19
Verwendete Datenfelder	20
Eigenschaften und Berechnung	21
12468: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende.....	23
Hintergrund	23
Verwendete Datenfelder	24
Eigenschaften und Berechnung	25
292300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende.....	27
Hintergrund	27
Verwendete Datenfelder	28
Eigenschaften und Berechnung	29
2138: Dialyse bei Lebendspenderin bzw. beim Lebendspender erforderlich.....	31

Hintergrund	31
Verwendete Datenfelder	32
Eigenschaften und Berechnung	33
12636: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (1 Jahr nach Nierenlebendspende).....	35
Hintergrund	35
Verwendete Datenfelder	36
Eigenschaften und Berechnung	37
12640: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (2 Jahre nach Nierenlebendspende).....	39
Hintergrund	39
Verwendete Datenfelder	40
Eigenschaften und Berechnung	41
12644: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (3 Jahre nach Nierenlebendspende).....	43
Hintergrund	43
Verwendete Datenfelder	44
Eigenschaften und Berechnung	45
51997: Albuminurie innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende	47
Hintergrund	47
Verwendete Datenfelder	48
Eigenschaften und Berechnung	49
51998: Albuminurie innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende.....	51
Hintergrund	51
Verwendete Datenfelder	52
Eigenschaften und Berechnung	53
51999: Albuminurie innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende.....	55
Hintergrund	55
Verwendete Datenfelder	56
Eigenschaften und Berechnung	57
Literatur	59
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	63

Anhang II: Listen	64
Anhang III: Vorberechnungen	65
Anhang IV: Funktionen	66
Impressum.....	72

Einleitung

Lebendorganspenden werden aufgrund der aktuellen Organknappheit vonseiten der Patientinnen und Patienten und deren Angehörigen zunehmend erwünscht. Voraussetzungen für eine Lebendspende sind der gute Gesundheitszustand der Spenderin bzw. des Spenders und die Freiwilligkeit der Organspende, die durch eine unabhängige Lebendspende-Kommission geprüft wird. Vor diesem Hintergrund erlaubt das deutsche Transplantationsgesetz die Nierenlebendspende ausschließlich an Verwandte ersten und zweiten Grades, an Ehegatten, eingetragene Lebenspartner oder Verlobte sowie andere Personen, „die der Spenderin bzw. dem Spender in besonderer persönlicher Verbundenheit offenkundig nahestehen“. Das Qualitätssicherungsverfahren Nierenlebendspende bezieht sich ausschließlich auf die Organspenderin bzw. den Organspender. Bei der Lebendspende soll durch bestmögliche Qualität der medizinischen Behandlung und durch sorgfältige Bewertung der Spenderin bzw. des Spenders vor dem Eingriff ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht werden. Es gilt, jegliche Komplikation für die Spenderin bzw. den Spender zu vermeiden.

Potenzielle Lebendorganspenderinnen und Lebendorganspender werden in der Regel in einem mehrstufigen Verfahren evaluiert. Dabei werden Einflussfaktoren identifiziert, die das Risiko für eine potenziell tödliche Komplikation erhöhen können. Denn gemäß § 8 Abs. 1 S. 1c TPG (BGBl. I S. 2757) [1] ist eine Organentnahme bei Lebenden nur zulässig, wenn diese nicht über das allgemeine Operationsrisiko hinaus gefährdet werden.

Die Qualitätsindikatoren beziehen sich dementsprechend auf die Erfassung der Sterblichkeit bzw. der Überlebensraten der Spenderinnen und Spender im Langzeitverlauf, den Erhalt der Nierenfunktion sowie Komplikationen im Zusammenhang mit dem Eingriff.

In der Ergebnisdarstellung werden die Überlebensraten im Follow-up (Längsschnittbetrachtung) als 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abgebildet. Zudem wird der Anteil an Patientinnen und Patienten erfasst, für die ein unbekannter Status innerhalb von 3 Jahren dokumentiert wurde. Ziel ist es, dass möglichst viele Patientinnen und Patienten einen bekannten Status aufweisen. Mit diesem neuen Qualitätsindikator wird somit eine Aussage über die Nachsorge als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen getroffen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

51567: Intra- oder postoperative Komplikationen bei Nierenlebendspende

Qualitätsziel

Selten (schwere) intra- oder postoperative Komplikationen nach Nierenlebendspende

Hintergrund

Da gemäß § 8 Abs. 1 S. 1c TPG (BGBl. I S. 2757) [1] eine Organentnahme bei Lebenden nur zulässig ist, wenn diese nicht über das allgemeine Operationsrisiko hinaus gefährdet werden, gilt es das Risiko präoperativ abzuschätzen und Risikofaktoren auszuschließen (BÄK 2000). Neben den gesetzlichen Bestimmungen ist es auch aus ethischer Sicht geboten das Risiko zu minimieren, da es sich um einen Eingriff bei Gesunden handelt (BÄK, StäKO 2004).

Die Angaben aus der Literatur zu postoperativen Komplikationen nach Nierenlebendspende sind schwierig zu vergleichen, da die Definitionen für postoperative Komplikationen in diesen Publikationen nicht einheitlich verwendet werden. Nach Einschätzungen der britischen „UK Guidelines for Living Donor Kidney Transplantation“ liegt die perioperative Komplikationsrate bei der Nierenlebendspende bei ca. 4,4 % (BTS/RA 2018). Von diesen Komplikationen werden 1,8 % (Bay und Hebert 1987) als ernst und 0,2 % (Bia et al. 1995) als potentiell lebensbedrohlich eingestuft.

Eine Auswertung des norwegischen nationalen Spenderregisters (Westlie et al. 2003, n = 387) berichtet von einer Rate von 2,1 % ernster Komplikationen. Folgende Komplikationen werden in der Studie genannt: Pneumothorax (8,8 %), Harnwegsinfekte (6,7 %), oberflächliche Peritonealverletzungen (6,4 %), oberflächliche Wundinfektionen (4,4 %), Pneumonien (3,9 %), Reoperationen (2,1 %), tiefe Wundinfektionen (1,6 %), Lungenembolien (0,5 %), Bluttransfusionen (0,3 %). Die Autorinnen und Autoren stuften folgende Komplikationen als ernste Komplikationen ein: Blutungen über 300 ml (1,3 %), anaphylaktische Reaktionen (0,5 %), Bradykardien (0,2 %). Die Ergebnisse der UNOS-Daten vom Jahr 2008 weisen folgende schwere Komplikationen innerhalb der ersten sechs Wochen bei den Spenderinnen und Spendern aus: Blutung (2,2 %), Darmverschluss (1,0 %) und Narbenhernie (0,8 %) (OPTN/SRTR 2011).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Komplikation nach Clavien-Dindo-Klassifikation	M	0 = nein 1 = Grad I (erlaubte Behandlungsoptionen) 2 = Grad II (weiterführende pharmakologische Behandlung, EKs, parenterale Ernährung) 3 = Grad III (chirurgische, radiologische oder endoskopische Intervention) 4 = Grad IV nach Clavien-Dindo und nicht (nur) aufgrund von Dialysenotwendigkeit (lebensbedrohliche Komplikation) 5 = Grad IV nach Clavien-Dindo ausschließlich aufgrund von Dialysenotwendigkeit (lebensbedrohliche Komplikation) 6 = Grad V (Tod)	CLAVIENDINDO2
26:B	Spender bei Entlassung dialysepflichtig?	M	0 = nein 1 = ja	ENTLDIALYSE
32:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	51567
Bezeichnung	Intra- oder postoperative Komplikationen bei Nierenlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 10,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 10,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Die Angaben aus der Literatur zu postoperativen Komplikationen nach Nierenlebendspende sind schwierig zu vergleichen, da die Definitionen für postoperative Komplikationen in diesen Publikationen nicht einheitlich verwendet werden. Die Klassifizierung der auftretenden Komplikationen wird nach Clavien-Dindo erfasst. Der Indikator ist darauf ausgerichtet, nur jene Komplikationen abzubilden, die eine Bluttransfusion oder Re-Operation erfordern und damit schwerwiegend sind. Die Festlegung des Toleranzbereiches erfolgte auf der Grundlage eines Expertenkonsenses durch die Bundesfachkommission Nierenlebendspende.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender mit mindestens einer intra- oder postoperativen behandlungsbedürftigen Komplikation (Grad 2 bis 5 nach Clavien-Dindo) und ohne Dialysepflichtigkeit bei Entlassung Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NLS:B
Zähler (Formel)	CLAVIENDINDO2 %in% c(2,3,4,5) & ENTLDIALYSE %==% 0
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ

Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

2137: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Keine Todesfälle nach Nierenlebendspende

Hintergrund

Da die Lebendspende freiwillig ist und einen Eingriff in die Gesundheit der Spenderin bzw. des Spenders darstellt, sollte das Risiko einer relevanten Gefährdung der Spenderin bzw. des Spenders möglichst gering gehalten werden. Vor diesem Hintergrund wird jeder einzelne Todesfall nach Nierenlebendspende analysiert.

Im Jahr 2019 wurden in Deutschland 2.132 Nieren transplantiert, davon 520 (24,39 %) nach Lebendspende (DSO 2020). Aufgrund der Seltenheit des Ereignisses „Tod der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders“ liegen kaum verlässliche Daten zur perioperativen Sterblichkeit von Nierenorganspendern vor. Als Haupttodesursache werden insbesondere Lungenembolie und kardiovaskuläre Erkrankungen genannt (Najarian et al. 1992, Tooher et al. 2004).

In den USA starben postoperativ im Untersuchungszeitraum von 1999 bis 2001 insgesamt zwei von 10.828 Nierenspenderinnen bzw. Nierenspendern, was einer Rate von 0,02 % entspricht. Darunter ein Fall von Lungenembolie und ein nicht näher bezeichneter Todesfall (Matas et al. 2003). D'Alessandro et al. (1995) analysierten Daten zur postoperativen Sterblichkeit von 681 Personen, die im Zeitraum von 20 Jahren (1971 bis 1991) in den USA eine Niere gespendet hatten, und berichten von einem nach Operation an Lungenembolie Verstorbenen (0,1 % Mortalitätsrate).

In Deutschland, wo seit 2006 alle hiesigen Nierenlebendspenden im Rahmen der externen Qualitätssicherung erfasst werden, gab es einen Todesfall nach Nierenlebendspende während des stationären Aufenthalts, der ebenfalls auf eine Lungenembolie zurückzuführen ist (AQUA 2012). Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigten für Deutschland eine 0,16 %-Sterblichkeit im Krankenhaus (IQTIG 2019: 105-109).

Nach dem medizinisch-wissenschaftlichen Bericht der Agentur für Biomedizin, gab es in Frankreich seit der Einrichtung eines Spendenregisters im Jahr 2004 keine perioperativen Todesfälle (Agence de la biomédecine [2017]). Auch das Schweizer Lebendspenderregister registrierte im Beobachtungszeitraum 1993 bis 2005 unter 737 Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspendern keinen Todesfall, der in kausalem Zusammenhang mit der Organspende stand (Thiel et al. 2005).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
32:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	2137
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Todesfall nach Nierenlebendspende muss zwingend nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Sollte tatsächlich ein Todesfall einer Spenderin bzw. eines Spenders eingetreten sein, so melden Sie dies bitte unverzüglich zunächst dem Verfahrenssupport des IQTIG, damit die entsprechenden Fachexpertinnen und -experten informiert werden können und kurzfristig Kontakt mit Ihrem Haus aufgenommen werden kann. Bei Eintritt eines solchen Todesfalls sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine ausführliche Epikrise zur verstorbenen Patientin bzw. zum verstorbenen Patienten, das Alter der Spenderin bzw. des Spenders, der Kreatininwert bei Transplantation und bei Entlassung, das Bestehen einer arteriellen Hypertonie als auch mögliche Todesursachen.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NLS:B
Zähler (Formel)	ENTLGRUND %==% "07"
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ

Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12440: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende

Qualitätsziel	Keine Todesfälle innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende

Hintergrund

Da die Lebendspende freiwillig ist und einen Eingriff in die Gesundheit der Spenderin bzw. des Spenders darstellt, sollte das Risiko einer relevanten Gefährdung der Spenderin bzw. des Spenders möglichst gering gehalten werden. Vor diesem Hintergrund wird jeder einzelne Todesfall nach Nierenlebendspende analysiert.

Aufgrund der Seltenheit des Ereignisses „Tod der Lebendspenderinnen bzw. des Lebendspenders“ liegen international nur wenige verlässliche Daten aus Studien zum 1-Jahres-Überleben von Nierenorganspendern vor. Soweit Todesfälle im ersten Jahr nach Nierenlebendspende berichtet werden, wird deren Häufigkeit mit deutlich unter 1 % (Najarian et al. 1992, Tooher et al. 2004, IQTIG 2019: 105-109). Die Haupttodesursachen in den beschriebenen Fällen waren Lungenembolie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Tooher et al. 2004, Najarian et al. 1992).

Das Schweizer Lebendspenderregister registrierte im Beobachtungszeitraum 1993 bis 2005 unter 737 Nierenlebendspenderinnen und Nierenlebendspendern keinen Todesfall, der in kausalem Zusammenhang mit der Organspende stand (Thiel et al. 2005). In den USA starben im Untersuchungszeitraum von 1999 bis 2001 insgesamt zwei von 10.828 Nierenspenderinnen und Nierenspendern postoperativ, was einer Rate von 0,02 % entspricht. Darunter ein Fall von Lungenembolie und ein nicht näher bezeichneter Todesfall (Matas et al. 2003). D'Alessandro et al. (1995) analysierte Daten zur postoperativen Sterblichkeit von 681 Personen, die in einem Zeitraum von 20 Jahren (1971 bis 1991) in den USA eine Niere gespendet hatten, und berichtet über einen nach Operation an Lungenembolie Verstorbenen (0,1 % Mortalitätsrate).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12440
Bezeichnung	Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Todesfall nach Nierenlebendspende muss nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Sollte tatsächlich ein Todesfall einer Spenderin bzw. eines Spenders eingetreten sein, so melden Sie dies bitte an den Verfahrenssupport des IQTIG, damit die entsprechenden Fachexpertinnen und -experten informiert werden können und kurzfristig Kontakt mit Ihrem Haus aufgenommen werden kann. Bei Eintritt eines solchen Todesfalls sind folgende Informationen notwendig und zu übermitteln: eine ausführliche Epikrise zur verstorbenen Patientin bzw. zum verstorbenen Patienten, Alter der Spenderin bzw. des Spenders, der Kreatininwert bei Transplantation und bei Entlassung, das Bestehen einer arteriellen Hypertonie als auch mögliche Todesursachen.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, die innerhalb des 1. Jahres nach der Spende verstorben sind Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Spende spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.

Teildatensatzbezug	NLS:P
Zähler (Formel)	fn_TodInnerhalb1Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_StatusBekannt1J
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FU1JFaelligInEJ fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MinAbstTageBisTod fn_StatusBekannt1J fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12452: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende

Qualitätsziel	Keine Todesfälle innerhalb der ersten beiden Jahre nach Nierenlebendspende

Hintergrund

Da die Lebendspende freiwillig ist und einen Eingriff in die Gesundheit der Spenderin bzw. des Spenders darstellt, sollte das Risiko einer relevanten Gefährdung der Spenderin bzw. des Spenders möglichst gering gehalten werden. Vor diesem Hintergrund wird jeder einzelne Todesfall nach Nierenlebendspende analysiert.

Aufgrund der Seltenheit des Ereignisses „Tod der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders“ liegen international nur wenige verlässliche Daten aus Studien zum 2-Jahres-Überleben von Nierenorganspendern vor. Das Schweizer Lebendspenderregister registrierte im Beobachtungszeitraum 1993 bis 2005 unter 737 Nierenlebendspenderinnen und Nierenlebendspendern keinen Todesfall, der in kausalem Zusammenhang mit der Organspende stand (Thiel et al. 2005). In den USA starben im Untersuchungszeitraum von 1999 bis 2001 insgesamt zwei von 10.828 Nierenspenderinnen und Nierenspendern postoperativ, was einer Rate von 0,02 % entspricht. Darunter ein Fall von Lungenembolie und ein nicht näher bezeichneter Todesfall (Matas et al. 2003). D'Alessandro et al. (1995) analysierte Daten zur postoperativen Sterblichkeit von 681 Personen, die in einem Zeitraum von 20 Jahren (1971 bis 1991) in den USA eine Niere gespendet hatten, und berichtet über einen nach Operation an Lungenembolie Verstorbenen (0,1 % Mortalitätsrate). Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen für Deutschland eine 0,17 %-Sterblichkeit (n=572) zwei Jahre nach Nierenlebendspende (IQTIG 2019: 105–109).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12452
Bezeichnung	Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2025 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Todesfall nach Nierenlebendspende muss nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, die innerhalb von 2 Jahren nach der Spende verstorben sind Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	NLS:P
Zähler (Formel)	fn_TodInnerhalb2Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_StatusBekannt2J
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU2J

	fn_EJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MinAbstTageBisTod fn_StatusBekannt2J fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12468: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende

Qualitätsziel	Keine Todesfälle innerhalb der ersten drei Jahre nach Nierenlebendspende

Hintergrund

Da die Lebendspende freiwillig ist und einen Eingriff in die Gesundheit der Spenderin bzw. des Spenders darstellt, sollte das Risiko einer relevanten Gefährdung der Spenderin bzw. des Spenders möglichst gering gehalten werden. Vor diesem Hintergrund wird jeder einzelne Todesfall nach Nierenlebendspende analysiert.

Aufgrund der Seltenheit des Ereignisses „Tod der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders“ liegen international nur wenige verlässliche Daten aus Studien zum 3-Jahres-Überleben von Nierenorganspenderinnen und Nierenorganspendern vor. Das Schweizer Lebendspenderregister registrierte im Beobachtungszeitraum 1993 bis 2005 unter 737 Nierenlebendspenderin bzw. Nierenlebendspendern keinen Todesfall, der in kausalem Zusammenhang mit der Organspende stand (Thiel et al. 2005). In den USA starben im Untersuchungszeitraum von 1999 bis 2001 insgesamt zwei von 10.828 Nierenspenderinnen und Nierenspendern postoperativ, was einer Rate von 0,02 % entspricht. Darunter ein Fall von Lungenembolie und ein nicht näher bezeichneter Todesfall (Matas et al. 2003). D'Alessandro et al. (1995) analysierte Daten zur postoperativen Sterblichkeit von 681 Personen, die in einem Zeitraum von 20 Jahren (1971 bis 1991) in den USA eine Niere gespendet hatten, und berichtet über einen nach Operation an Lungenembolie Verstorbenen (0,1 % Mortalitätsrate). Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen für Deutschland eine 0,16 %-Sterblichkeit (n=612) drei Jahre nach Nierenlebendspende (IQTIG 2019: 105-109).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12468
Bezeichnung	Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2024 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Todesfall nach Nierenlebendspende muss nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, die innerhalb von 3 Jahren nach der Spende verstorben sind Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig. In diesem Indikator werden auch Follow-up-Informationen berücksichtigt, die nach dem Fälligkeitsdatum erhoben wurden.
Teildatensatzbezug	NLS:P
Zähler (Formel)	fn_TodInnerhalb3Jahr
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_StatusBekannt3J
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt fn_DatumFaelligkeitFU3J

	fn_EJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_MaxAbstTageFUErhebung fn_MinAbstTageBisTod fn_StatusBekannt3J fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

292300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende

Qualitätsziel	Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit bekanntem Status

Hintergrund

Da die Lebendspende freiwillig ist und einen Eingriff in die Gesundheit der Spenderin bzw. des Spenders darstellt, sollte das Risiko einer relevanten Gefährdung der Spenderin bzw. des Spenders möglichst gering gehalten werden. Vor diesem Hintergrund ist auch eine lebenslange und regelmäßige Nachsorge der Spenderinnen und Spender entscheidend, um mögliche Komplikationen, die mit der Spende in Zusammenhang stehen können, oder Erkrankungen, die sich als Risiko für die verbliebene Nierenfunktion herausstellen können, frühzeitig zu erkennen.

Aus diesem Grund betrachtet dieser Indikator, ob dem jeweiligen Transplantationszentrum der Überlebensstatus der Spenderin bzw. des Spenders bekannt ist.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	292300
Bezeichnung	Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Nieren-lebendspende
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmever-fahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, für die im jeweils fälligen Follow-up ein unbekannter Status dokumentiert wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Nierenlebendspende, für die das 1, 2- oder 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist und zeitgerecht dokumentiert wurde
Erläuterung der Rechenregel	Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Transplantation spätestens fällig, für das 2- und 3-Jahres-Follow-up ist die Erhebung ein Jahr und 90 Tage nach der Trans-plantation spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	NLS:P
Zähler (Formel)	(fn_FU1JFaelligInEJ & fn_unbekannterStatus1J) (fn_FU2JFaelligInEJ & fn_unbekannterStatus2J) (fn_FU3JFaelligInEJ & fn_unbekannterStatus3J)
Nenner (Formel)	(fn_FU1JFaelligInEJ & fn_FollowUp1Dokumentiert & !fn_TodInHospi-tal) (fn_FU2JFaelligInEJ & fn_FollowUp2Dokumentiert & !fn_TodInner-halb1Jahr)

	(fn_FU3JFaelligInEJ & fn_FollowUp3Dokumentiert & !fn_TodInnerhalb2Jahr)
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_FU2JFaelligInEJ fn_FU3JFaelligInEJ fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TodInnerhalb3Jahr fn_unbekannterStatus1J fn_unbekannterStatus2J fn_unbekannterStatus3J fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

2138: Dialyse bei Lebendspenderin bzw. beim Lebendspender erforderlich

Qualitätsziel	Keine Dialysepflicht der Lebendspenderin bzw. des Lebendspenders nach Nierenlebenspende

Hintergrund

Die Nierenspenderin bzw. der Nierenspender soll nach der Organspende nicht selbst dialysepflichtig werden.

Das Risiko einer Dialysepflichtigkeit nach einer Nierenlebendspende ist gering. Von den 1.800 Lebendspendern des norwegischen nationalen Spenderregisters erlitten sieben (0,4 %) Spenderinnen bzw. Spender eine dialysepflichtige Niereninsuffizienz (Hartmann et al. 2003). In einer schwedischen Studie mit einer 12-jährigen Nachbeobachtung (n = 402) wird von einer Dialysepflichtigkeit bei 0,2 % der Nierenspenderinnen und Nierenspender berichtet (Fehrman-Ekholm et al. 2001). In einer Analyse des Schweizer Lebendspenderregisters (n = 737) mit einer Nachbeobachtungszeit von sieben Jahren wurde keine Spenderin bzw. kein Spender dialysepflichtig (Thiel et al. 2005). Die Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung zeigen auch für Deutschland, dass in 0,16 der Fälle (n=635) eine Dialyse bei Lebendspenderin bzw. Lebendspender erforderlich wurde (IQTIG 2019: 105–109).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
26:B	Spender bei Entlassung dialysepflichtig?	M	0 = nein 1 = ja	ENTLDIALYSE
32:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	2138
Bezeichnung	Dialyse bei Lebendspenderin bzw. beim Lebendspender erforderlich
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Da es sich bei der Nierenlebendspende um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, muss jede Dialysepflichtigkeit einer Nierenlebendspenderin bzw. eines Nierenlebendspenders am Ende des stationären Aufenthaltes im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens analysiert werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, die bei Entlassung dialysepflichtig waren Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NLS:B
Zähler (Formel)	ENTLDIALYSE %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-

Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

12636: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (1 Jahr nach Nierenlebendspende)

Qualitätsziel

Selten erhebliche Einschränkung der Nierenfunktion bei Nierenlebendspenderin bzw. beim Nierenlebendspender

Hintergrund

Die Nierenspenderin bzw. der Nierenspender soll nach der Organspende nicht selbst dialysepflichtig werden oder eine relevante Einschränkung der Nierenfunktion entwickeln.

Das Risiko einer Dialysepflichtigkeit nach einer Nierenlebendspende ist äußerst gering. In einer schwedischen Studie mit einer Nachbeobachtungszeit von 14 bis 27 Jahren wird von einer Dialysepflichtigkeit bei 0,5 % der Nierenspenderinnen und Nierenspender (n = 1.112) berichtet (Fehrman-Ekholm 2006). In einer Analyse des Schweizer Lebendspenderregisters (n = 737) mit einer Nachbeobachtungszeit von sieben Jahren wurde keine Spenderin und kein Spender dialysepflichtig (Thiel et al. 2005). Auf der Grundlage von Nachbeobachtungsdaten zu 464 US-amerikanischen Nierenlebendspenderinnen und Nierenlebendspendern in einem Zeitraum von 1963 bis 1979 (d. h. einem Beobachtungszeitraum von 20 bis 37 Jahren) geben Ramcharan und Matas (2002) an, dass drei Lebendspenderinnen bzw. Lebendspender vor ihrem Tod ein Nierenversagen erlitten haben. Weitere fünf hatten in diesem Beobachtungszeitraum einen erhöhten Kreatininspiegel und waren zum Teil 24 bis 32 Jahre nach Spende selbst auf ein Nierentransplantat angewiesen. Eine eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders 1 Jahr nach der Nierenlebendspende konnte in den Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung für Deutschland in keinem Fall (n=465) aufgezeigt werden (IQTIG 2019: 105-109).

Die Entfernung einer Niere zur Lebendspende geht in der Regel mit einer Abnahme der Kreatinin-clearance um 10 bis 20 ml/min einher ohne dass es im Verlauf der folgenden Jahre zu einer zunehmenden Nierenschwäche (Garg et al. 2006, Kasiske et al. 1995) und damit zu einer gesundheitlichen Gefährdung oder Einschränkung der Lebensweise der Spenderin bzw. des Spenders kommt.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
16:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0= nein 1= ja 9= unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: 20:B	Spender dialysepflichtig?	K	0= nein 1= ja 9= unbekannt	FU_ENTLDIALYSEFU
FU: 21.1:B	Kreatininwert i.S. in mg/dl	K	in mg/dl	FU_KREATININWERTMGDL
FU: 21.2:B	Kreatininwert i.S. in µmol/l	K	in µmol/l	FU_KREATININWERTMOLL
FU: 21.3:B	Kreatininwert i.S. unbekannt	K	1= ja	FU_KREATININWERTNB
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12636
Bezeichnung	Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (1 Jahr nach Nierenlebendspende)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Fall von erheblich eingeschränkter Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders nach Nierenlebendspende muss nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender mit eingeschränkter Nierenfunktion ($GFR \leq 30 \text{ ml/min}$ oder dialysepflichtig) 1 Jahr nach der Spende Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und bekannten Laborwerten, die nicht während des stationären Aufenthaltes verstorben sind
Erläuterung der Rechenregel	$GFR \leq 30 \text{ ml/min}$ oder dialysepflichtig (Berechnung der GFR nach der vereinfachten CKD-EPI-Formel). Der aktuelle Dialysestandard empfiehlt die Verwendung der CKD-EPI-Formel (Weinreich et al. 2022). Über diese wird die GFR in $\text{ml/min}/1,73 \text{ m}^2$ Körperoberfläche näherungsweise ermittelt werden (dann eGFR). Dafür soll die aktuell gültige Berechnungsformel gemäß National Kidney Foundation verwendet werden (NKF 2022). In die CKD-EPI-Formel fließen in der Regel der Serum-Kreatinin-Wert und dessen maximale und minimale Steigerung sowie das Alter, das

	Geschlecht und die Hautfarbe ein. Die hier verwendete vereinfachte Formel berücksichtigt alle genannten Faktoren bis auf die Hautfarbe. Berechnung eingeschränkt auf Patientinnen bzw. Patienten mit bekannten, plausiblen und zeitgerechten Angaben zum Kreatinin (Ausschluss von Werten ≥ 99 (mg/dl) bzw. ≥ 999 ($\mu\text{mol/l}$)). Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Spende spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	NLS:P
Zähler (Formel)	FU_ENTLDIALYSEFU %==% 1 fn_eGFRFU %<=% 30.0
Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_FollowUp1Dokumentiert & fn_IstErsterFUBogen1Jahr & FU_FUVERSTORBEN %==% 0 & !fn_KreatininUnplausibel
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungUeberMind1FU fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_eGFRFU fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_IstErsterFUBogen1Jahr fn_KreatininFUMGDL fn_KreatininUnplausibel fn_MinAbstTageBisTod fn_MinMindestAbstTage1FU fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

12640: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (2 Jahre nach Nierenlebendspende)

Qualitätsziel

Selten erhebliche Einschränkung der Nierenfunktion bei Nierenlebendspenderin bzw. beim Nierenlebendspender

Hintergrund

Die Nierenspenderin bzw. der Nierenspender soll nach der Organspende nicht selbst dialysepflichtig werden oder eine relevante Einschränkung der Nierenfunktion entwickeln.

Das Risiko einer Dialysepflichtigkeit nach einer Nierenlebendspende ist äußerst gering. In einer schwedischen Studie mit einer Nachbeobachtungszeit von 14 bis 27 Jahren wird von einer Dialysepflichtigkeit bei 0,5 % der Nierenspenderin und Nierenspender ($n = 1.112$) berichtet (Fehrman-Ekholm 2006). In einer Analyse des Schweizer Lebendspenderregisters ($n = 737$) mit einer Nachbeobachtungszeit von sieben Jahren wurde keine Spenderin und kein Spender dialysepflichtig (Thiel et al. 2005). Auf der Grundlage von Nachbeobachtungsdaten zu 464 US-amerikanischen Nierenlebendspendern in einem Zeitraum von 1963 bis 1979 (d. h. einem Beobachtungszeitraum von 20 bis 37 Jahren) geben Ramcharan und Matas (2002) an, dass drei Lebendspenderinnen und Lebendspender vor ihrem Tod ein Nierenversagen erlitten haben. Weitere fünf hatten in diesem Beobachtungszeitraum einen erhöhten Kreatininspiegel und waren zum Teil 24 bis 32 Jahre nach Spende selbst auf ein Nierentransplantat angewiesen. Eine eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders 2 Jahre nach der Nierenlebendspende konnte in den Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung für Deutschland in 0,20 % der Fälle ($n=512$) aufgezeigt werden (IQTIG 2019: 105-109).

Die Entfernung einer Niere zur Lebendspende geht in der Regel mit einer Abnahme der Kreatinin-clearance um 10 bis 20 ml/min einher, ohne dass es im Verlauf der folgenden Jahre zu einer zunehmenden Nierenschwäche (Garg et al. 2006, Kasiske et al. 1995) und damit zu einer gesundheitlichen Gefährdung oder Einschränkung der Lebensweise der Spenderin und des Spenders kommt.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
16:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0= nein 1= ja 9= unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: 20:B	Spender dialysepflichtig?	K	0= nein 1= ja 9= unbekannt	FU_ENTLDIALYSEFU
FU: 21.1:B	Kreatininwert i.S. in mg/dl	K	in mg/dl	FU_KREATININWERTMGDL
FU: 21.2:B	Kreatininwert i.S. in µmol/l	K	in µmol/l	FU_KREATININWERTMOLL
FU: 21.3:B	Kreatininwert i.S. unbekannt	K	1= ja	FU_KREATININWERTNB
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12640
Bezeichnung	Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (2 Jahre nach Nierenlebendspende)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2025 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Fall von erheblich eingeschränkter Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders nach Nierenlebendspende muss nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender mit eingeschränkter Nierenfunktion ($GFR \leq 30$ ml/min oder dialysepflichtig) 2 Jahre nach der Spende Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und bekannten Laborwerten, die nicht während des stationären Aufenthaltes verstorben sind
Erläuterung der Rechenregel	$GFR \leq 30$ ml/min oder dialysepflichtig (Berechnung der GFR nach der vereinfachten CKD-EPI-Formel). Der aktuelle Dialysestandard empfiehlt die Verwendung der CKD-EPI-Formel (Weinreich et al. 2022). Über diese wird die GFR in ml/min/1,73 m² Körperoberfläche näherungsweise ermittelt werden (dann eGFR). Dafür soll die aktuell gültige Berechnungsformel gemäß National Kidney Foundation verwendet werden (NKF 2022). In die CKD-EPI-Formel fließen in der Regel der Serum-Kreatinin-Wert und dessen maximale und minimale Steigerung sowie das Alter, das

	Geschlecht und die Hautfarbe ein. Die hier verwendete vereinfachte Formel berücksichtigt alle genannten Faktoren bis auf die Hautfarbe. Berechnung eingeschränkt auf Patientinnen bzw. Patienten mit bekannten, plausiblen und zeitgerechten Angaben zum Kreatinin (Ausschluss von Werten ≥ 99 (mg/dl) bzw. ≥ 999 ($\mu\text{mol/l}$)). Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	NLS:P
Zähler (Formel)	FU_ENTLDIALYSEFU %==% 1 fn_eGFRFU %<=% 30.0
Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_FollowUp2Dokumentiert & fn_IstErsterFUBogen2Jahr & FU_FUVERSTORBEN %==% 0 & !fn_KreatininUnplausibel
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungUeberMind2FU fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_eGFRFU fn_EJ fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FU2JFaelligInEJ fn_IstErsterFUBogen2Jahr fn_KreatininFUMGDL fn_KreatininUnplausibel fn_MinAbstTageBisTod fn_MinMindestAbstTage2FU fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

12644: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (3 Jahre nach Nierenlebendspende)

Qualitätsziel

Selten erhebliche Einschränkung der Nierenfunktion bei Nierenlebendspenderin bzw. beim Nierenlebendspender

Hintergrund

Die Nierenspenderin bzw. der Nierenspender soll nach der Organspende nicht selbst dialysepflichtig werden oder eine relevante Einschränkung der Nierenfunktion entwickeln.

Das Risiko einer Dialysepflichtigkeit nach einer Nierenlebendspende ist äußerst gering. In einer schwedischen Studie mit einer Nachbeobachtungszeit von 14 bis 27 Jahren wird von einer Dialysepflichtigkeit bei 0,5 % der Nierenspenderinnen und Nierenspender (n = 1.112) berichtet (Fehrman-Ekholm 2006). In einer Analyse des Schweizer Lebendspenderregisters (n = 737) mit einer Nachbeobachtungszeit von sieben Jahren wurde keine Spenderin bzw. kein Spender dialysepflichtig (Thiel et al. 2005). Auf der Grundlage von Nachbeobachtungsdaten zu 464 US-amerikanischen Nierenlebendspenderinnen und Nierenlebendspendern in einem Zeitraum von 1963 bis 1979 (d. h. einem Beobachtungszeitraum von 20 bis 37 Jahren) geben Ramcharan und Matas (2002) an, dass drei Lebendspenderinnen und Lebendspender vor ihrem Tod ein Nierenversagen erlitten haben. Weitere fünf hatten in diesem Beobachtungszeitraum einen erhöhten Kreatininspiegel und waren zum Teil 24 bis 32 Jahre nach Spende selbst auf ein Nierentransplantat angewiesen. Eine eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders 3 Jahre nach der Nierenlebendspende konnte in den Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung für Deutschland in keinem Fall (n=542) aufgezeigt werden (IQTIG 2019: 105-109).

Die Entfernung einer Niere zur Lebendspende geht in der Regel mit einer Abnahme der Kreatinin-clearance um 10 bis 20 ml/min einher, ohne dass es im Verlauf der folgenden Jahre zu einer zunehmenden Nierenschwäche (Garg et al. 2006, Kasiske et al. 1995) und damit zu einer gesundheitlichen Gefährdung oder Einschränkung der Lebensweise der Spenderin und des Spenders kommt.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
16:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0= nein 1= ja 9= unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: 20:B	Spender dialysepflichtig?	K	0= nein 1= ja 9= unbekannt	FU_ENTLDIALYSEFU
FU: 21.1:B	Kreatininwert i.S. in mg/dl	K	in mg/dl	FU_KREATININWERTMGDL
FU: 21.2:B	Kreatininwert i.S. in µmol/l	K	in µmol/l	FU_KREATININWERTMOLL
FU: 21.3:B	Kreatininwert i.S. unbekannt	K	1= ja	FU_KREATININWERTNB
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATUM - LSDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATUM - LSDATUM	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	12644
Bezeichnung	Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (3 Jahre nach Nierenlebendspende)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Jedem Fall von erheblich eingeschränkter Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders nach Nierenlebendspende muss nachgegangen werden, da es sich um einen operativen Eingriff an Gesunden handelt, dessen Risiko durch eine sorgfältige präoperative Evaluation minimiert werden kann.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender mit eingeschränkter Nierenfunktion ($GFR \leq 30$ ml/min oder dialysepflichtig) 3 Jahre nach der Spende Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und bekannten Laborwerten, die nicht während des stationären Aufenthaltes verstorben sind
Erläuterung der Rechenregel	$GFR \leq 30$ ml/min oder dialysepflichtig (Berechnung der GFR nach der vereinfachten CKD-EPI-Formel). Der aktuelle Dialysestandard empfiehlt die Verwendung der CKD-EPI-Formel (Weinreich et al. 2022). Über diese wird die GFR in ml/min/1,73 m² Körperoberfläche näherungsweise ermittelt werden (dann eGFR). Dafür soll die aktuell gültige Berechnungsformel gemäß National Kidney Foundation verwendet werden (NKF 2022). In die CKD-EPI-Formel fließen in der Regel der Serum-Kreatinin-Wert und dessen maximale und minimale Steigerung sowie das Alter, das

	Geschlecht und die Hautfarbe ein. Die hier verwendete vereinfachte Formel berücksichtigt alle genannten Faktoren bis auf die Hautfarbe. Berechnung eingeschränkt auf Patientinnen bzw. Patienten mit bekannten, plausiblen und zeitgerechten Angaben zum Kreatinin (Ausschluss von Werten ≥ 99 (mg/dl) bzw. ≥ 999 ($\mu\text{mol/l}$)). Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	NLS:P
Zähler (Formel)	FU_ENTLDIALYSEFU %==% 1 fn_eGFRFU %<=% 30.0
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_FollowUp3Dokumentiert & fn_IstErsterFUBogen3Jahr & FU_FUVERSTORBEN %==% 0 & !fn_KreatininUnplausibel
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungUeberMind3FU fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_eGFRFU fn_EJ fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstErsterFUBogen3Jahr fn_KreatininFUMGDL fn_KreatininUnplausibel fn_MinAbstTageBisTod fn_MinMindestAbstTage3FU fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51997: Albuminurie innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende

Qualitätsziel	Selten Auftreten einer Albuminurie nach Nierenlebendspende

Hintergrund

Da die Lebendspende freiwillig ist und einen Eingriff in die Gesundheit der Spenderin bzw. des Spenders darstellt, sollte das Risiko einer gesundheitlichen Beeinträchtigung der Spenderin und des Spenders möglichst gering gehalten werden.

Ein empfindlicher Indikator für eine Nierenfunktionsstörung ist die Eiweißausscheidung im Urin (Albuminurie).

Anhand der Daten des Schweizer Lebendspende Registers lässt sich nachweisen, dass 9 % der Lebendspenderinnen und Lebendspender eine zu hohe Rate von Albuminurie/Albuminwerte im Urin sieben Jahre nach Lebendspende aufweisen (Thiel et al. 2005). Eine Langzeitstudie über 44 Jahre aus Minnesota, USA kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Von 3698 Nierenlebendspenderinnen und Nierenlebendspendern entwickelten insgesamt elf Spenderinnen und Spender ein terminales Nierenversagen. Das entspricht einem Anteil von 180 Fällen pro einer Million Einwohner pro Jahr, verglichen mit einem Anteil von 268 Fällen pro einer Million pro Jahr in der Gesamtbevölkerung. Bei 255 Spenderinnen und Spendern der Studie wurde u. a. zusätzlich die Eiweißausscheidung im Urin untersucht. Bei 12,7 % konnte eine Albuminurie nachgewiesen werden. Die Entwicklung einer Albuminurie wurde durch die Autorinnen und Autoren mit einem längeren Abstand zur Spende assoziiert (Ibrahim et al. 2009). Eine Albuminurie bei der Spenderin bzw. dem Spender innerhalb des ersten Jahres nach Nierenlebendspende konnte in den Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung für Deutschland in 5,2 % der Fälle (n=423) aufgezeigt werden (IQTIG 2019: 105-109).

Aufgrund unterschiedlicher Diagnosekriterien differieren die Angaben zur Häufigkeit einer Albuminurie nach Nierenlebendspende.

Der Nachweis einer Albuminurie ist der sicherste Nachweis einer gestörten glomerulären Filtrationsfunktion. Diese tritt z. B. in der Frühphase einer hypertensiven Nephropathie auf. Zum Ausschluss einer Nierenerkrankung ist deshalb die quantitative Albuminbestimmung der Bestimmung des Gesamtproteins im Urin vorzuziehen.

Gemäß der KDIGO Leitlinie „Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease“ gilt der Albumin/Kreatinin-Quotient ≥ 30 mg/g bzw. $= 3$ mg/mmol als Zeichen einer Nierenfunktionsstörung/-schädigung. Über einen Zeitraum $= 3$ Monate definiert es neben anderen Kriterien eine chronische Nierenschädigung (KDIGO 2013).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: 22:B	Albumin-Kreatinin-Verhältnis i. U.	K	in mg/g	FU_QUOTALBUMINKREA
FU: 24:B	Albumin i. U.	K	in mg/l	FU_ALBUMINL
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	51997
Bezeichnung	Albuminurie innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 20,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 20,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Nach einer Nierenlebendspende ist die kompetente Nachsorge der Spenderin bzw. des Spenders für die Ergebnisqualität im Langzeitverlauf von Bedeutung. Jene erfolgt im Bereich Nierenlebendspende häufig im vertragsärztlichen Sektor. In diesen Fällen hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis am Ende des ersten Jahres nach Lebendspende. Für diesen Qualitätsindikator wurde auf der Grundlage eines Expertenkonsenses der Bundesfachkommission ein Referenzbereich von 20,00 % festgelegt.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender mit Albuminurie (≥ 30 mg/l oder ≥ 30 mg/g) 1 Jahr nach der Spende Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und bekannten Laborwerten, die nicht während des stationären Aufenthaltes verstorben sind
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung eingeschränkt auf Patientinnen bzw. Patienten mit bekannten, plausiblen und zeitgerechten Angaben zum Albumin (Ausschluss von Werten ≥ 9999). Die Erhebung des 1-Jahres-Follow-up ist ein Jahr und 60 Tage nach der Spende spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	NLS:P

Zähler (Formel)	FU_ALBUMINL %>=% 30 FU_QUOTALBUMINKREA %>=% 30
Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_FollowUp1Dokumentiert & fn_IstErsterFUBogen1Jahr & FU_FUVERSTORBEN %==% 0 & !fn_AlbuminUnplausibel
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungUeberMind1FU fn_AlbuminUnplausibel fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_IstErsterFUBogen1Jahr fn_MinAbstTageBisTod fn_MinMindestAbstTage1FU fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

51998: Albuminurie innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebenspende

Qualitätsziel	Selten Auftreten einer Albuminurie nach Nierenlebenspende

Hintergrund

Da die Lebenspende freiwillig ist und einen Eingriff in die Gesundheit der Spenderin und des Spenders darstellt, sollte das Risiko einer gesundheitlichen Beeinträchtigung der Spenderin bzw. des Spenders möglichst gering gehalten werden.

Ein empfindlicher Indikator für eine Nierenfunktionsstörung ist die Eiweißausscheidung im Urin (Albuminurie).

Anhand der Daten des Schweizer Lebenspende Registers lässt sich nachweisen, dass 9 % der Lebendspenderinnen und Lebendspender eine zu hohe Rate von Albuminurie /Albuminwerte im Urin sieben Jahre nach Lebenspende aufweisen (Thiel et al. 2005). Eine Langzeitstudie über 44 Jahre aus Minnesota, USA kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Von 3698 Nierenlebenspenderinnen und Nierenlebenspendern entwickelten insgesamt elf Spenderinnen und Spender ein terminales Nierenversagen. Das entspricht einem Anteil von 180 Fällen pro einer Million Einwohner pro Jahr, verglichen mit einem Anteil von 268 Fällen pro einer Million pro Jahr in der Gesamtbevölkerung. Bei 255 Spenderinnen und Spendern der Studie wurde u. a. zusätzlich die Eiweißausscheidung im Urin untersucht. Bei 12,7 % konnte eine Albuminurie nachgewiesen werden. Die Entwicklung einer Albuminurie wurde durch die Autorinnen und Autoren mit einem längeren Abstand zur Spende assoziiert (Ibrahim et al. 2009). Eine Albuminurie bei der Spenderin bzw. dem Spender innerhalb von zwei Jahren nach Nierenlebenspende konnte in den Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung für Deutschland in 7,37 % der Fälle (n=448) aufgezeigt werden (IQTIG 2019: 105-109).

Aufgrund unterschiedlicher Diagnosekriterien differieren die Angaben zur Häufigkeit einer Albuminurie nach Nierenlebenspende.

Der Nachweis einer Albuminurie ist der sicherste Nachweis einer gestörten glomerulären Filtrationsfunktion. Diese tritt z. B. in der Frühphase einer hypertensiven Nephropathie auf. Zum Ausschluss einer Nierenerkrankung ist deshalb die quantitative Albuminbestimmung der Bestimmung des Gesamtproteins im Urin vorzuziehen.

Gemäß der KDIGO Leitlinie „Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease“ gilt der Albumin/Kreatinin-Quotient ≥ 30 mg/g bzw. $= 3$ mg/mmol als Zeichen einer Nierenfunktionsstörung/-schädigung. Über einen Zeitraum $= 3$ Monate definiert es neben anderen Kriterien eine chronische Nierenschädigung (KDIGO 2013).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postpvdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: 22:B	Albumin-Kreatinin-Verhältnis i. U.	K	in mg/g	FU_QUOTALBUMINKREA
FU: 24:B	Albumin i. U.	K	in mg/l	FU_ALBUMINL
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	51998
Bezeichnung	Albuminurie innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2025 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 20,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 20,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Nach einer Nierenlebendspende ist die kompetente Nachsorge der Spenderin bzw. des Spenders für die Ergebnisqualität im Langzeitverlauf von Bedeutung. Jene erfolgt im Bereich Nierenlebendspende häufig im vertragsärztlichen Sektor. In diesen Fällen hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis am Ende des zweiten Jahres nach Lebendspende. Für diesen Qualitätsindikator wurde auf der Grundlage eines Expertenkonsenses der Bundesfachkommission ein Referenzbereich von 20 % festgelegt.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender mit Albuminurie (≥ 30 mg/l oder ≥ 30 mg/g) 2 Jahre nach der Spende Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und bekannten Laborwerten, die nicht während des stationären Aufenthaltes verstorben sind
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung eingeschränkt auf Patientinnen bzw. Patienten mit bekannten, plausiblen und zeitgerechten Angaben zum Albumin (Ausschluss von Werten ≥ 9999). Die Erhebung des 2-Jahres-Follow-up ist zwei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	NLS:P

Zähler (Formel)	FU_ALBUMINL %>=% 30 FU_QUOTALBUMINKREA %>=% 30
Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_FollowUp2Dokumentiert & fn_IstErsterFUBogen2Jahr & FU_FUVERSTORBEN %==% 0 & !fn_AlbuminUnplausibel
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungUeberMind2FU fn_AlbuminUnplausibel fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FU2JFaelligInEJ fn_IstErsterFUBogen2Jahr fn_MinAbstTageBisTod fn_MinMindestAbstTage2FU fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51999: Albuminurie innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende

Qualitätsziel	Selten Auftreten einer Albuminurie nach Nierenlebendspende

Hintergrund

Da die Lebendspende freiwillig ist und einen Eingriff in die Gesundheit der Spenderin bzw. des Spenders darstellt, sollte das Risiko einer gesundheitlichen Beeinträchtigung der Spenderin bzw. des Spenders möglichst gering gehalten werden.

Ein empfindlicher Indikator für eine Nierenfunktionsstörung ist die Eiweißausscheidung im Urin (Albuminurie).

Anhand der Daten des Schweizer Lebendspende Registers lässt sich nachweisen, dass 9 % der Lebendspenderinnen und Lebendspender eine zu hohe Rate von Albuminurie /Albuminwerte im Urin sieben Jahre nach Lebendspende aufweisen (Thiel et al. 2005). Eine Langzeitstudie über 44 Jahre aus Minnesota, USA kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Von 3698 Nierenlebendspenderinnen und Nierenlebendspendern entwickelten insgesamt elf Spenderinnen und Spender ein terminales Nierenversagen. Das entspricht einem Anteil von 180 Fällen pro einer Million Einwohner pro Jahr, verglichen mit einem Anteil von 268 Fällen pro einer Million pro Jahr in der Gesamtbevölkerung. Bei 255 Spenderinnen und Spendern der Studie wurde u. a. zusätzlich die Eiweißausscheidung im Urin untersucht. Bei 12,7 % konnte eine Albuminurie nachgewiesen werden. Die Entwicklung einer Albuminurie wurde durch die Autorinnen und Autoren mit einem längeren Abstand zur Spende assoziiert (Ibrahim et al. 2009). Eine Albuminurie bei der Spenderin bzw. dem Spender innerhalb von drei Jahren nach Nierenlebendspende konnte in den Auswertungen aus dem Jahr 2018 im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung für Deutschland in 8,37 % der Fälle (n=478) aufgezeigt werden (IQTIG 2019: 105-109).

Aufgrund unterschiedlicher Diagnosekriterien differieren die Angaben zur Häufigkeit einer Albuminurie nach Nierenlebendspende.

Der Nachweis einer Albuminurie ist der sicherste Nachweis einer gestörten glomerulären Filtrationsfunktion. Diese tritt z. B. in der Frühphase einer hypertensiven Nephropathie auf. Zum Ausschluss einer Nierenerkrankung ist deshalb die quantitative Albuminbestimmung der Bestimmung des Gesamtproteins im Urin vorzuziehen.

Gemäß der KDIGO Leitlinie „Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease“ gilt der Albumin/Kreatinin-Quotient ≥ 30 mg/g bzw. $= 3$ mg/mmol als Zeichen einer Nierenfunktionsstörung/-schädigung. Über einen Zeitraum $= 3$ Monate definiert es neben anderen Kriterien eine chronische Nierenschädigung (KDIGO 2013).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
FU: 18:B	Spender verstorben	M	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt oder Follow-up nicht möglich	FU_FUVERSTORBEN
FU: 22:B	Albumin-Kreatinin-Verhältnis i. U.	K	in mg/g	FU_QUOTALBUMINKREA
FU: 24:B	Albumin i. U.	K	in mg/l	FU_ALBUMINL
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

*Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	51999
Bezeichnung	Albuminurie innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2024 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 20,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 20,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Nach einer Nierenlebendspende ist die kompetente Nachsorge der Spenderin bzw. des Spenders für die Ergebnisqualität im Langzeitverlauf von Bedeutung. Jene erfolgt im Bereich Nierenlebendspende häufig im vertragsärztlichen Sektor. In diesen Fällen hat das transplantierende Zentrum ggf. keinen Einfluss auf das Behandlungsergebnis am Ende des dritten Jahres nach Lebendspende. Für diesen Qualitätsindikator wurde auf der Grundlage eines Expertenkonsenses der Bundesfachkommission ein Referenzbereich von 20,00 % festgelegt.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender mit Albuminurie (≥ 30 mg/l oder ≥ 30 mg/g) 3 Jahre nach der Spende Nenner Alle Nierenlebendspenderinnen bzw. Nierenlebendspender, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist, mit bekanntem Follow-up-Status und bekannten Laborwerten, die nicht während des stationären Aufenthaltes verstorben sind
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung eingeschränkt auf Patientinnen bzw. Patienten mit bekannten, plausiblen und zeitgerechten Angaben zum Albumin (Ausschluss von Werten ≥ 9999). Die Erhebung des 3-Jahres-Follow-up ist drei Jahre und 90 Tage nach der Spende spätestens fällig.
Teildatensatzbezug	NLS:P

Zähler (Formel)	FU_ALBUMINL %>=% 30 FU_QUOTALBUMINKREA %>=% 30
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_FollowUp3Dokumentiert & fn_IstErsterFUBogen3Jahr & FU_FUVERSTORBEN %==% 0 & !fn_AlbuminUnplausibel
Verwendete Funktionen	fn_AbstTageFUErhebungUeberMind3FU fn_AlbuminUnplausibel fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstErsterFUBogen3Jahr fn_MinAbstTageBisTod fn_MinMindestAbstTage3FU fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

Agence de la biomédecine ([2017]): Donneur vivant. In: Greffe rénale. Le rapport médical et scientifique de l'Agence de la biomédecine 2016. Saint-Denis la Plaine: Agence de la biomédecine, 34-43. URL: <https://www.agence-biomedecine.fr/annexes/bilan2016/donnees/organes/06-rein/pdf/rein.pdf> (abgerufen am: 28.02.2025).

AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2012): Qualitätsreport 2011. Göttingen: AQUA. URL: <http://www.sqg.de/sqg/upload/CONTENT/Qualitaetsberichte/2011/AQUA-Qualitaetsreport-2011.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019).

BÄK [Bundesärztekammer] (2000): Bekanntmachungen: Empfehlungen zur Lebendorganspende. Deutsches Ärzteblatt 97(48): A3287-A3288. URL: <https://cfc.dn.aerzteblatt.de/pdf/97/48/a3287.pdf> (abgerufen am: 24.02.2025).

BÄK [Bundesärztekammer], StäKO [Ständige Kommission Organtransplantation] (2004): Positionen zur Lebendorganspende. Stand: Januar 2004. Köln: BÄK, StäKO. URL: http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/PositionenLebendorganspende20040206.pdf (abgerufen am: 20.02.2025).

Bay, WH; Hebert, LA (1987): The Living Donor in Kidney Transplantation. Annals of Internal Medicine 106(5): 719-727. DOI: 10.7326/0003-4819-106-5-719.

Bia, MJ; Ramos, EL; Danovitch, GM; Gaston, RS; Harmon, WE; Leichtman, AB; et al. (1995): Evaluation of Living Renal Donors. The Current Practice of US Transplant Centers. Transplantation 60(4): 322-326. URL: https://journals.lww.com/transplantjournal/Abstract/1995/08270/EVALUATION_OF_LIVING_RENAL_DONORS_THE_CURRENT.3.aspx [Download PDF] (abgerufen am: 09.01.2019).

BTS [British Transplantation Society]; RA [Renal Association] (2018): BTS/RA Living Donor Kidney Transplantation Guidelines 2018. Fourth Edition. [Stand:] March 2018. [Macclesfield]: BTS. URL: https://bts.org.uk/wp-content/uploads/2018/07/FINAL_LDKT-guidelines_June-2018.pdf (abgerufen am: 01.03.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

- D'Alessandro, AM; Sollinger, HW; Knechtle, SJ; Kalayoglu, M; Kicken, WA; Uehling, DT; et al. (1995): Living Related and Unrelated Donors for Kidney Transplantation. A 28-Year Experience. *Annals of Surgery* 222(3): 353-362. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1234817/pdf/ansurg00043-0153.pdf> (abgerufen am: 28.02.2025).
- DSO [Deutsche Stiftung Organtransplantation]; Hrsg. (2020): Organspende und Transplantation in Deutschland. Jahresbericht 2019. [Stand:] April 2020. Frankfurt am Main: DSO. ISBN: 978-3-943384-23-9. URL: https://dso.de/SiteCollectionDocuments/JB_2019_Web_3.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- Fehrman-Ekholm, I; Dunér, F; Brink, B; Tydén, G; Elinder, C-G (2001): No Evidence of Accelerated Loss of Kidney Function in Living Kidney Donors: Results From a Cross-Sectional Follow-Up1. *Transplantation* 72(3): 444-449. URL: http://journals.lww.com/transplantjournal/Full-text/2001/08150/NO_EVIDENCE_OF_ACCELERATED_LOSS_OF_KIDNEY_FUNCTION.15.aspx [Download] (abgerufen am: 20.02.2025).
- Fehrman-Ekholm, I; Nordén, G; Lennerling, A; Rizell, M; Mjörnstedt, L; Wramner, L; et al. (2006): Incidence of End-Stage Renal Disease Among Live Kidney Donors. *Transplantation* 82(12): 1646-1648. DOI: 10.1097/01.tp.0000250728.73268.e3.
- Garg, AX; Muirhead, N; Knoll, G; Yang, RC; Prasad, GVR; Thiessen-Philbrook, H; et al. (2006): Proteinuria and reduced kidney function in living kidney donors: A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Kidney International* 70(10): 1801-1810. DOI: 10.1038/sj.ki.5001819.
- Hartmann, A; Fauchald, P; Westlie, L; Brekke, IB; Holdaas, H (2003): The risk of living kidney donation. *Nephrology Dialysis Transplantation* 18(5): 871-873. DOI: 10.1093/ndt/gfg069.
- Ibrahim, HN; Foley, R; Tan, L; Rogers, T; Bailey, RF; Guo, H; et al. (2009): Long-Term Consequences of Kidney Donation. *The New England Journal of Medicine* 360(5): 459-469. DOI: 10.1056/NEJMoa0804883.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätsreport 2019. Berlin: IQTIG. ISBN: 978-3-9818131-3-5. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Qualitaetsreport-2019_2019-09-25.pdf (abgerufen am: 28.02.2025).

Kasiske, BL; Ma, JZ; Louis, TA; Swan, SK (1995): Long-term effects of reduced renal mass in humans. *Kidney International* 48(3): 814-819. DOI: 10.1038/ki.1995.355.

KDIGO [Kidney Disease: Improving Global Outcomes] (2013): KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements* 3(1): 1-150. URL: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf (abgerufen am: 11.01.2025). [Leitlinie ist abgelaufen].

Matas, AJ; Bartlett, ST; Leichtman, AB; Delmonico, FL (2003): Morbidity and Mortality After Living Kidney Donation, 1999-2001: Survey of United States Transplant Centers. *American Journal of Transplantation* 3(7): 830-834. DOI: 10.1046/j.1038-5282.2001.00400.x-i1.

Najarian, JS; Chavers, BM; McHugh, LE; Matas, AJ (1992): 20 years or more of follow-up of living kidney donors. *The Lancet* 340(8823): 807-810. DOI: 10.1016/0140-6736(92)92683-7.

NKF [National Kidney Foundation] (2022): CKD-EPI Creatinine Equation (2021). New York: NKF. URL: <https://www.kidney.org/content/ckd-epi-creatinine-equation-2021> (abgerufen am: 12.04.2022).

OPTN [Organ Procurement and Transplantation Network]; SRTR [Scientific Registry of Transplant Recipients] (2011): OPTN/SRTR 2010 Annual Data Report: Kidney. Rockville: HHS [U.S. Department of Health and Human Services] [u. a.]. URL: https://srtr.transplant.hrsa.gov/annual_reports/2010/pdf/01_kidney_11.pdf (abgerufen am: 28.02.2025).

Ramcharan, T; Matas, AJ (2002): Long-Term (20-37 Years) Follow-Up of Living Kidney Donors. *American Journal of Transplantation* 2(10): 959-964. DOI: 10.1034/j.1600-6143.2002.21013.x.

Thiel, GT; Nolte, C; Tsinalis, D (2005): Das Schweizer Lebendspender-Gesundheitsregister (SOL-DHR). *Therapeutische Umschau* 62(7): 449-457. DOI: 10.1024/0040-5930.62.7.449.

Tooher, RL; Rao, MM; Scott, DF; Wall, DR; Francis, DMA; Bridgewater, FHG; et al. (2004): A Systematic Review of Laparoscopic Live-Donor Nephrectomy. *Transplantation* 78(3): 404-414. DOI: 10.1097/01.TP.0000128638.85491.76.

Weinreich, T; Böher, J; Kribben, A; Kuhlmann, M; Hollenbeck, M; Schettler, V; et al. (2022): Dialysestandard der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie. Version 1-2022. Ersterstellung 2016. Überarbeitete, aktualisierte Fassung vom 17.02.2022. Berlin: DGfN [Deutsche Gesellschaft für Nephrologie]. URL: https://www.dgfn.eu/dialyse-standard.html?file=files/content/downloads/dialysestandard/2016-03-23%20Dialysestandard-V2022-1_Stand_20220217.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).

Westlie, L; Leivestad, T; Holdaas, H; Lien, B; Meyer, K; Fauchald, P (2003): Report From the Norwegian National Hospitals Living Donor Registry: One-Year Data, January 1, 2002. *Transplantation Proceedings* 35(2): 777-778. DOI: 10.1016/S0041-1345(03)00039-3.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	ifelse(FU_FUVERSTORBEN %in% c(0,1), FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, NA_integer_)
fn_AbstTageFUErhebungUeberMind1FU	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des 1-Jahres-Follow-ups sofern dieser über dem Mindestabstand in Tagen liegt	ifelse(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU, FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, NA_integer_)
fn_AbstTageFUErhebungUeberMind2FU	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des 2-Jahres-Follow-ups sofern dieser über dem Mindestabstand in Tagen liegt	ifelse(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand2JFU, FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, NA_integer_)
fn_AbstTageFUErhebungUeberMind3FU	integer	Abstand Tage bis zur Erhebung des 3-Jahres-Follow-ups sofern dieser über dem Mindestabstand in Tagen liegt	ifelse(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU, FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, NA_integer_)
fn_AlbuminUnplausibel	boolean	Unplausible Angaben im Follow-up zu Albumin i. U. in mg/l oder Albumin-Kreatinin-Verhältnis i. U. in mg/g	(FU_ALBUMINL30NLS %==% 9 is.na(FU_ALBUMINL30NLS)) & (FU_QUOTALBUMINKREA %>=% 9999 is.na(FU_QUOTALBUMINKREA))
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_eGFRFU	float	eGFR nach CKD-EPI-Formel FU Bogen	<pre> kappa <- ifelse(GESCHLECHT %==% 2, 0.7, 0.9) alpha <- ifelse(GESCHLECHT %==% 2, -0.241, -0.302) scale <- ifelse(GESCHLECHT %==% 2, 142*1.012, 142) alter_shifted <- alter + (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum / 365) min_rate <- ifelse((fn_KreatininFUMGDL/kappa) %<=% 1, fn_KreatininFUMGDL/kappa, 1) max_rate <- ifelse((fn_KreatininFUMGDL/kappa) %>=% 1, fn_KreatininFUMGDL/kappa, 1) ifelse(!is.na(fn_KreatininFUMGDL), scale * min_rate^alpha * max_rate^(-1.2) * 0.9938^alter_shifted, NA_real_) </pre>
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	to_year(ENTLDATUM)
fn_FollowUp1Dokumentiert	boolean	1-Jahres-Follow-up dokumentiert	<pre> (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand1JFU + 90))) </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_FollowUp2Dokumentiert	boolean	2-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand2JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand2JFU + 120))) fn_TodInnerhalb2Jahr
fn_FollowUp3Dokumentiert	boolean	3-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand3JFU + 120))) fn_TodInnerhalb3Jahr
fn_FU1JFaelligInEJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_EJ
fn_FU2JFaelligInEJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_EJ
fn_FU3JFaelligInEJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_EJ
fn_IstErsterFUBogen1Jahr	boolean	FU-Bogen ist der erste FU-Bogen der zu einem 1-Jahres-Follow-up gehört	replace_na(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, -1) %==% fn_MinMindestAbstTage1FU
fn_IstErsterFUBogen2Jahr	boolean	FU-Bogen ist der erste FU-Bogen der zu einem 2-Jahres-Follow-up gehört	replace_na(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, -1) %==% fn_MinMindestAbstTage2FU

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_IstErsterFUBogen3Jahr	boolean	FU-Bogen ist der erste FU-Bogen der zu einem 3-Jahres-Follow-up gehört	replace_na(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum, -1) %==% fn_MinMindestAbstTage3FU
fn_KreatininFUMGDL	float	Kreatininwert in MGDL	ifelse(FU_KREATININWERTMOLL %>% 0 & FU_KREATININWERTMOLL %<% 999, FU_KREATININWERTMOLL / 88.4, ifelse(FU_KREATININWERTMGDL %>% 0 & FU_KREATININWERTMGDL %<% 99, FU_KREATININWERTMGDL, NA_real_))
fn_KreatininUnplausibel	boolean	Unplausible Angaben im Follow-up zu Kreatinin i. S. in mg/dl oder Kreatinin i. S. in µmol/l	FU_KREATININWERTMGDL %>=% 99 FU_KREATININWERTMOLL %>=% 999 FU_KREATININWERTNB %==% 1
fn_MaxAbstTageFUErhebung	integer	Maximum Abstand Tage bis zur Erhebung des Follow-up sofern der Status im Follow-up bekannt ist	maximum(fn_AbstTageFUErhebungStatusBekannt) %group_by% TDS_T
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod der Patientin bzw. des Patienten (Feld: abstTodLsDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodLsDatum) %group_by% TDS_T
fn_MinMindestAbstTage1FU	integer	Minimum Abstand Tage bis zur Erhebung des 1-Jahres-Follow-ups über alle Follow-ups die über dem Mindestabstand liegen	minimum(fn_AbstTageFUErhebungUeberMind1FU) %group_by% TDS_T

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_MinMindestAbstTage2FU	integer	Minimum Abstand Tage bis zur Erhebung des 2-Jahres-Follow-ups über alle Follow-ups die über dem Mindestabstand liegen	minimum(fn_AbstTageFUErhebungUeberMind2FU) %group_by% TDS_T
fn_MinMindestAbstTage3FU	integer	Minimum Abstand Tage bis zur Erhebung des 3-Jahres-Follow-ups über alle Follow-ups die über dem Mindestabstand liegen	minimum(fn_AbstTageFUErhebungUeberMind3FU) %group_by% TDS_T
fn_StatusBekannt1J	boolean	Status nach einem Jahr ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand1JFU fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_StatusBekannt2J	boolean	Status nach 2 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand2JFU fn_TodInnerhalb2Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand2JFU
fn_StatusBekannt3J	boolean	Status nach 3 Jahren ist bekannt	fn_MaxAbstTageFUErhebung %>=% VB\$MinAbstand3JFU fn_TodInnerhalb3Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand3JFU
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 2 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095
fn_unbekannterStatus1J	boolean	Überlebensstatus im 1-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp1Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_unbekannterStatus2J	boolean	Überlebensstatus im 2-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp2Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_unbekannterStatus3J	boolean	Überlebensstatus im 3-Jahres-Follow-up unbekannt oder nicht angegeben	FU_FUVERSTORBEN [!fn_FollowUp3Dokumentiert] <- NA_integer_ all(is.na(FU_FUVERSTORBEN) FU_FUVERSTORBEN %==% 9) %group_by% TDS_T
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis der die Patientin bzw. Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07", poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Herztransplantationen

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Transplantationsmedizin: Herztransplantationen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
852310: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Herztransplantationen	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	7
850239: Auffälligkeitskriterium zur Underdokumentation (Herztransplantation)	7
Eigenschaften und Berechnung	8
850240: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herztransplantation)	10
Eigenschaften und Berechnung	11
850257: Zeitgerechte Durchführung des 1-Jahres-Follow-up	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850258: Zeitgerechte Durchführung des 2-Jahres-Follow-up	16
Eigenschaften und Berechnung	17
850259: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up	19
Eigenschaften und Berechnung	20
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	22
Anhang II: Listen	25
Anhang III: Vorberechnungen	26
Anhang IV: Funktionen	27
Impressum	30

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

852310: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Herztransplantationen

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes eine isolierte Herztransplantation durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	HTXJN
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
101.2:B	nicht spezifizierter Entlassungsgrund	K	1 = ja	NICHTSPEZENTLGRUND
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

* Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	852310
Jahr der Erstanwendung	2023
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes könnte – insbesondere aufgrund der kleinen Fallzahlen in diesem Verfahren – bisher nicht bekannte Auswirkungen auf die Grundgesamtheiten und damit die Berechnungsergebnisse der (FU-) Sterblichkeits-QIs und -Kennzahlen haben. Hypothese Unterdokumentation eines Entlassungsgrundes für die QS. Tatsächlich liegt in der Patientendokumentation ein Entlassungsgrund vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2157: Sterblichkeit im Krankenhaus 12253: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 12269: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 12289: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 252300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0 Fall / Fälle
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen der Entlassungsgrund als „nicht spezifizierter Entlassungsgrund“ angegeben wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Herztransplantation während eines stationären Aufenthaltes, die im Erfassungsjahr 2027 entlassen wurden
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	HTXM:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	NICHTSPEZENTLGRUND %==% 1
Nenner (Formel)	HTXJN %==% 1 & fn_EntlassungInEJ

Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850239: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Herztransplantation)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
19:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes eine isolierte Herztransplantation durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	HTXJN
83:T	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850239
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2157: Sterblichkeit im Krankenhaus
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HTXM:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, HTXJN %==% 1 & to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HTXM' & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HTX_OPS & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HTXM_TX' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_HTX_OPS

850240: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herztransplantation)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
19:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes eine isolierte Herztransplantation durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	HTXJN
83:T	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850240
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2157: Sterblichkeit im Krankenhaus
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl der durch den QS-Filter ausgelösten Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HTXM:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, HTXJN %==% 1 & to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HTXM' & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF-HTX-OPS & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HTXM-TX' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF-HTX-OPS

850257: Zeitgerechte Durchführung des 1-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
48:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
82:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
84:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
101.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850257
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12253: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 252300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 1-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Patientinnen und Patienten mit Herztransplantation, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Der 1-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis zwei Monate nach OP-Datum + 1 Jahr. Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Dokumentation.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp1Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & !fn_TodInHospital
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

850258: Zeitgerechte Durchführung des 2-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
48:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
82:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
84:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
101.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850258
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12269: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 252300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 2-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Patientinnen und Patienten mit Herztransplantation, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Der 2-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis drei Monate nach OP-Datum + 2 Jahre. Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Dokumentation.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp2Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & !fn_TodInnerhalb1Jahr
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FU2JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

850259: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
48:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
82:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
84:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
101.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850259
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12289: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 252300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 3-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Patientinnen und Patienten mit Herztransplantation, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Der 3-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis drei Monate nach OP-Datum + 3 Jahre. Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Dokumentation.
Teildatensatzbezug	HTXM:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp3Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & !fn_TodInnerhalb2Jahr
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-HTX - Herztransplantationen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschritmacher-Implantation
09/2	Herzschritmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschritmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-HTX - Herztransplantationen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF-HTX-OPS	OPS	Herztransplantation	5-375.0%, 5-375.1%, 5-375.3%, 5-375.y%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	ifelse(!is.na(ENTLDATUM), to_year(ENTLDATUM), to_year(monatEntl))
fn_FollowUp1Dokumentiert	boolean	1-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand1JFU + 90))) fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_FollowUp2Dokumentiert	boolean	2-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand2JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand2JFU + 120))

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-HTX - Herztransplantationen

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			) fn_TodInnerhalb2Jahr
fn_FollowUp3Dokumentiert	boolean	3-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand3JFU + 120))) fn_TodInnerhalb3Jahr
fn_FU1JFaelligInEJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_EJ
fn_FU2JFaelligInEJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_EJ
fn_FU3JFaelligInEJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_EJ
fn_IstLetzteTransplantation	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation der Patientin bzw. des Patienten	fn_IstLetzteTxInAufenthalt & OPDATUM %==% fn_MaxOPDatum
fn_IstLetzteTxInAufenthalt	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation während des stationären Aufenthalts	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (minimum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_MaxOPDatum	date	Maximum des Operationsdatums unter allen nicht abgebrochenen Transplantationen einer Patientin bzw. eines Patienten	OPDATUM[ABBRUCHTX %==% 1] <- as.Date(NA) maximum(OPDATUM) %group_by% TDS_P
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod der Patientin bzw. des Patienten (Feld: abstTodTxDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodTxDatum) %group_by% TDS_T

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-HTX - Herztransplantationen

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 2 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis die Patientin bzw. der Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07", poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Leberlebendspenden

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Transplantationsmedizin: Leberlebendspenden. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
852312: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Leberlebendspenden....	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit.....	7
850241: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	7
Eigenschaften und Berechnung	8
850242: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	10
Eigenschaften und Berechnung	11
850260: Zeitgerechte Durchführung des 1-Jahres-Follow-up.....	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850261: Zeitgerechte Durchführung des 2-Jahres-Follow-up.....	16
Eigenschaften und Berechnung	17
850262: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up	19
Eigenschaften und Berechnung	20
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	22
Anhang II: Listen	25
Anhang III: Vorberechnungen	26
Anhang IV: Funktionen	27
Impressum.....	30

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

852312: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Leberlebendspenden

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
27:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
29.2:B	nicht spezifizierter Entlassungsgrund	K	1= ja	NICHTSPEZENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	852312
Jahr der Erstanwendung	2023
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes könnte – insbesondere aufgrund der kleinen Fallzahlen in diesem Verfahren – bisher nicht bekannte Auswirkungen auf die Grundgesamtheiten und damit die Berechnungsergebnisse der (FU-)Sterblichkeits-QLs und –Kennzahlen haben. Hypothese Unterdokumentation eines Entlassungsgrundes für die QS. Tatsächlich liegt in der Patientendokumentation ein Entlassungsgrund vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2125: Sterblichkeit im Krankenhaus 12296: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende 12308: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende 12324: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende 262300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende 12549: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich 12561: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich 12577: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich 12609: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (1 Jahr nach Leberlebendspende) 12613: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (2 Jahre nach Leberlebendspende) 12617: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (3 Jahre nach Leberlebendspende)
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0 Fall / Fälle
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen der Entlassungsgrund als „nicht spezifizierter Entlassungsgrund“ angegeben wurde

	Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Leberlebendspende während eines stationären Aufenthaltes, die im Erfassungsjahr 2027 entlassen wurden
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LLS:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	NICHTSPEZENTLGRUND %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850241: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850241
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2125: Sterblichkeit im Krankenhaus 2127: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender erforderlich 2128: Intra- und postoperative behandlungsbedürftige Komplikationen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	LLS:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'LLS' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'LLS' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850242: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850242
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2125: Sterblichkeit im Krankenhaus 2127: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender erforderlich 2128: Intra- und postoperative behandlungsbedürftige Komplikationen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	LLS:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'LLS' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'LLS' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850260: Zeitgerechte Durchführung des 1-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850260
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12296: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende 262300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende 12549: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich 12609: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (1 Jahr nach Leberlebendspende)
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 1-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Leberlebendspenderinnen und Leberlebendspender, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist
Erläuterung der Rechenregel	Der 1-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis zwei Monate nach OP-Datum + 1 Jahr.
Teildatensatzbezug	LLS:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp1Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & !fn_TodInHospital
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

850261: Zeitgerechte Durchführung des 2-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850261
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12308: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende 262300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende 12561: Lebertransplantation bei Spenderin bzw. beim Spender innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich 12613: Beeinträchtigte Leberfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (2 Jahre nach Leberlebendspende)
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 2-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Leberlebendspenderinnen und Leberlebendspender, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist
Erläuterung der Rechenregel	Der 2-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis drei Monate nach OP-Datum + 2 Jahre.
Teildatensatzbezug	LLS:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp2Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & !fn_TodInnerhalb1Jahr
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FU2JFaelligInEJ fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

850262: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
29.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850262
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese -
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Follow-up-Indikatoren im Leistungsbereich Leberlebendspende (LLS).
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 3-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Leberlebendspenderinnen und Leberlebendspender, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist
Erläuterung der Rechenregel	Der 3-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis drei Monate nach OP-Datum + 3 Jahre.
Teildatensatzbezug	LLS:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp3Dokumentiert
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & !fn_TodInnerhalb2Jahr
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU3JFaelligInEJ fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInnerhalb2Jahr

	fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LLS - Leberlebendspenden

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LLS - Leberlebendspenden

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LLS - Leberlebendspenden

Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	to_year(ENTLDATUM)
fn_FollowUp1Dokumentiert	boolean	1-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand1JFU + 90))) fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_FollowUp2Dokumentiert	boolean	2-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand2JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand2JFU + 120))

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LLS - Leberlebenspenden

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			) fn_TodInnerhalb2Jahr
fn_FollowUp3Dokumentiert	boolean	3-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand3JFU + 120))) fn_TodInnerhalb3Jahr
fn_FU1JFaelligInEJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_EJ
fn_FU2JFaelligInEJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_EJ
fn_FU3JFaelligInEJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_EJ
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod der Patientin bzw. des Patienten (Feld: abstTodLsDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodLsDatum) %group_by% TDS_T
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 2 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LLS - Leberlebendspenden

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis die Patientin bzw. der Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07", poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Lebertransplantationen

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Transplantationsmedizin: Lebertransplantationen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
852313: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Lebertransplantationen	4
Eigenschaften und Berechnung	5
852701: Häufige Dokumentation einer Multiviszeraltransplantation.....	7
Eigenschaften und Berechnung	8
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit.....	10
850243: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation.....	10
Eigenschaften und Berechnung	11
850244: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850263: Zeitgerechte Durchführung des 1-Jahres-Follow-up	16
Eigenschaften und Berechnung	17
850264: Zeitgerechte Durchführung des 2-Jahres-Follow-up	19
Eigenschaften und Berechnung	20
850265: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up	22
Eigenschaften und Berechnung	23
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	25
Anhang II: Listen	28
Anhang III: Vorberechnungen	29
Anhang IV: Funktionen	30
Impressum.....	33

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

852313: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Lebertransplantationen

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
43:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
46.2:B	nicht spezifizierter Entlassungsgrund	K	1= ja	NICHTSPEZENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	852313
Jahr der Erstanwendung	2023
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes könnte – insbesondere aufgrund der kleinen Fallzahlen in diesem Verfahren – bisher nicht bekannte Auswirkungen auf die Grundgesamtheiten und damit die Berechnungsergebnisse der (FU-)Sterblichkeits-QIs und –Kennzahlen haben. Hypothese Unterdokumentation eines Entlassungsgrundes für die QS. Tatsächlich liegt in der Patientendokumentation ein Entlassungsgrund vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2097: Tod durch operative Komplikationen 2096: Sterblichkeit im Krankenhaus 12349: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 12365: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 12385: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 272300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0 Fall / Fälle
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen der Entlassungsgrund als „nicht spezifizierter Entlassungsgrund“ angegeben wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lebertransplantation während eines stationären Aufenthaltes, die im Erfassungsjahr 2027 entlassen wurden
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LTX:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	NICHTSPEZENTLGRUND %==% 1

Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-

852701: Häufige Dokumentation einer Multiviszeraltransplantation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeral- transplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
43:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM

Eigenschaften und Berechnung

ID	852701
Jahr der Erstanwendung	2027
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Dokumentation von „ja“ im Datenfeld „Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation“ führt zum Ausschluss in den Indikatoren des Moduls TX-LTX. Hypothese Überdokumentation von Multiviszeraltransplantationen im Modul TX-LTX.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2097: Tod durch operative Komplikationen 2096: Sterblichkeit im Krankenhaus 12349: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 12365: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 12385: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 272300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation 2133: Postoperative Verweildauer 272400: Intra- und postoperative Komplikationen bei Lebertransplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	$\leq 1 \leq 1$
Referenzbereich 2026	Auffälligkeitskriterium im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Alle Lebertransplantationen, bei denen im Datenfeld „Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation“ „ja“ dokumentiert wurde. Nenner Alle Lebertransplantationen bei Patientinnen und Patienten, die im Erfassungsjahr 2027 entlassen wurden
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LTX:T
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	LEBERTRANSMULTIVIS %==% 1

Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850243: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850243
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2096: Sterblichkeit im Krankenhaus 2097: Tod durch operative Komplikationen 2133: Postoperative Verweildauer
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	LTX:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'LTX' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'LTX' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850244: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850244
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2096: Sterblichkeit im Krankenhaus 2097: Tod durch operative Komplikationen 2133: Postoperative Verweildauer
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	LTX:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'LTX' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'LTX' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850263: Zeitgerechte Durchführung des 1-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
35:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
38:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
46.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATE - TXDATE	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATE - TXDATE	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850263
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12349: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 272300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 1-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Patientinnen und Patienten mit Lebertransplantation, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Der 1-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis zwei Monate nach OP-Datum + 1 Jahr. Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Dokumentation.
Teildatensatzbezug	LTX:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp1Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & !fn_TodInHospital
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

850264: Zeitgerechte Durchführung des 2-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
35:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
38:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
46.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATE - TXDATE	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATE - TXDATE	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850264
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12365: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 272300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 2-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Patientinnen und Patienten mit Lebertransplantation, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Der 2-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis drei Monate nach OP-Datum + 2 Jahre. Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Dokumentation.
Teildatensatzbezug	LTX:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp2Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & !fn_TodInnerhalb1Jahr
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FU2JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklMVTX fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

850265: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
19:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
35:T	OP-Datum	K	-	OPDATUM
37:T	Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation	M	0 = nein 1 = ja	LEBERTRANSMULTIVIS
38:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
46.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATE - TXDATE	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATE - TXDATE	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850265
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12385: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 272300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 3-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Patientinnen und Patienten mit Lebertransplantation, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Der 3-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis drei Monate nach OP-Datum + 3 Jahre. Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Dokumentation.
Teildatensatzbezug	LTX:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp3Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & !fn_TodInnerhalb2Jahr
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklIMVTX fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LTX - Lebertransplantationen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LTX - Lebertransplantationen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LTX – Lebertransplantationen

Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	to_year(ENTLDATUM)
fn_FollowUp1Dokumentiert	boolean	1-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand1JFU + 90))) fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_FollowUp2Dokumentiert	boolean	2-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand2JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand2JFU + 120))

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollständigkeit nach DeQS-RL

TX-LTX - Lebertransplantationen

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			) fn_TodInnerhalb2Jahr
fn_FollowUp3Dokumentiert	boolean	3-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand3JFU + 120))) fn_TodInnerhalb3Jahr
fn_FU1JFaelligInEJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_EJ
fn_FU2JFaelligInEJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_EJ
fn_FU3JFaelligInEJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_EJ
fn_IstLetzteTransplantation	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation der Patientin bzw. des Patienten	fn_IstLetzteTxInAufenthalt & OPDATUM %==% fn_MaxOPDatum
fn_IstLetzteTxInAufenthalt	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation während des stationären Aufenthalts	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklIMVTX %==% (minimum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_exklIMVTX) %group_by% TDS_B)
fn_MaxOPDatum	date	Maximum des Operationsdatums unter allen nicht abgebrochenen Transplantationen einer Patientin bzw. eines Patienten	OPDATUM[ABBRUCHTX %==% 1] <- as.Date(NA) maximum(OPDATUM) %group_by% TDS_P
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod der Patientin bzw. des Patienten (Feld: abstTodTxDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodTxDatum) %group_by% TDS_T

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LTX – Lebertransplantationen

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff_ex-kIMVTX	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren. Multi-viszeraltransplantationen werden ausgeschlossen.	ifelse(LEBERTRANSMULTIVIS %!=% 1, poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF, NA_integer_)
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 2 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis die Patientin bzw. der Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07", poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Lungen- und Herz-Lungen-Transplan- tationen

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
TX-LUTX - Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen
Informationen zum Bericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Transplantationsmedizin: Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
852314: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Lungen- und Herz- Lungen-Transplantationen	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	7
850245: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	7
Eigenschaften und Berechnung	8
850246: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	10
Eigenschaften und Berechnung	11
850266: Zeitgerechte Durchführung des 1-Jahres-Follow-up	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850267: Zeitgerechte Durchführung des 2-Jahres-Follow-up	16
Eigenschaften und Berechnung	17
850268: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up	19
Eigenschaften und Berechnung	20
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	22
Anhang II: Listen	25
Anhang III: Vorberechnungen	26
Anhang IV: Funktionen	27
Impressum	30

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

852314: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
57:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
59.2:B	nicht spezifizierter Entlassungsgrund	K	1= ja	NICHTSPEZENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	852314
Jahr der Erstanwendung	2023
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes könnte – insbesondere aufgrund der kleinen Fallzahlen in diesem Verfahren – bisher nicht bekannte Auswirkungen auf die Grundgesamtheiten und damit die Berechnungsergebnisse der (FU-)Sterblichkeits-QLs und –Kennzahlen haben. Hypothese Unterdokumentation eines Entlassungsgrundes für die QS. Tatsächlich liegt in der Patientendokumentation ein Entlassungsgrund vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2155: Sterblichkeit im Krankenhaus 12397: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 12413: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 12433: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 282300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Lungen-/Herz-Lungen-Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0 Fall / Fälle
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen der Entlassungsgrund als „nicht spezifizierter Entlassungsgrund“ angegeben wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungen-Transplantation während eines stationären Aufenthaltes, die im Erfassungsjahr 2027 entlassen wurden
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	LUTX:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	NICHTSPEZENTLGRUND %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ

Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850245: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850245
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2155: Sterblichkeit im Krankenhaus
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	LUTX:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'LUTX' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'LUTX' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850246: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850246
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2155: Sterblichkeit im Krankenhaus
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	LUTX:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'LUTX' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'LUTX' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850266: Zeitgerechte Durchführung des 1-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
40:T	Datum der Transplantation	K	-	OPDATUM
42:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
59.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850266
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12397: 1-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 282300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 1-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Patientinnen und Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Der 1-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis zwei Monate nach OP-Datum + 1 Jahr. Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Dokumentation.
Teildatensatzbezug	LUTX:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp1Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & !fn_TodInHospital
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

850267: Zeitgerechte Durchführung des 2-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
40:T	Datum der Transplantation	K	-	OPDATUM
42:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
59.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850267
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12413: 2-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 282300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 2-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Patientinnen und Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Der 2-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis drei Monate nach OP-Datum + 2 Jahre. Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Dokumentation.
Teildatensatzbezug	LUTX:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp2Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & !fn_TodInnerhalb1Jahr
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FU2JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

850268: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:T	Wieviele Transplantation während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
40:T	Datum der Transplantation	K	-	OPDATUM
42:T	Abbruch der Transplantation	M	0 = nein 1 = ja	ABBRUCHTX
59.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der letzten Transplantation in Tagen	-	FUERHEBDATUM - TXDATUM	FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der letzten Transplantation	-	TODESDATUM - TXDATUM	FU_abstTodTxDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850268
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12433: 3-Jahres-Überleben bei bekanntem Status 282300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Transplantation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 3-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Patientinnen und Patienten mit Lungen- oder Herz-Lungentransplantation, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist. Patientinnen und Patienten mit einer darauffolgenden Retransplantation werden ausgeschlossen.
Erläuterung der Rechenregel	Der 3-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis drei Monate nach OP-Datum + 3 Jahre. Bei Retransplantationen ist die zuletzt durchgeführte Transplantation maßgebend zur Follow-up-Dokumentation.
Teildatensatzbezug	LUTX:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp3Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & fn_IstLetzteTransplantation & !fn_TodInnerhalb2Jahr
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU3JFaelligInEJ fn_IstLetzteTransplantation fn_IstLetzteTxInAufenthalt fn_MaxOPDatum fn_MinAbstTageBisTod fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_TodInnerhalb2Jahr fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LUTX - Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschritmacher-Implantation
09/2	Herzschritmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschritmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LUTX - Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
TX-LUTX – Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen
Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	to_year(ENTLDATUM)
fn_FollowUp1Dokumentiert	boolean	1-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand1JFU + 90))) fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_FollowUp2Dokumentiert	boolean	2-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand2JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand2JFU + 120))

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollständigkeit nach DeQS-RL

TX-LUTX – Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			) fn_TodInnerhalb2Jahr
fn_FollowUp3Dokumentiert	boolean	3-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumTxDatum %<=% (VB\$MinAbstand3JFU + 120))) fn_TodInnerhalb3Jahr
fn_FU1JFaelligInEJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_EJ
fn_FU2JFaelligInEJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_EJ
fn_FU3JFaelligInEJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_EJ
fn_IstLetzteTransplantation	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation der Patientin bzw. des Patienten	fn_IstLetzteTxInAufenthalt & OPDATUM %==% fn_MaxOPDatum
fn_IstLetzteTxInAufenthalt	boolean	Transplantation ist die letzte Transplantation während des stationären Aufenthalts	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (minimum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_MaxOPDatum	date	Maximum des Operationsdatums unter allen nicht abgebrochenen Transplantationen einer Patientin bzw. eines Patienten	OPDATUM[ABBRUCHTX %==% 1] <- as.Date(NA) maximum(OPDATUM) %group_by% TDS_P
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod der Patientin bzw. des Patienten (Feld: abstTodTxDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodTxDatum) %group_by% TDS_T

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-LUTX – Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 2 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis die Patientin bzw. der Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07", poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
TX-LUTX - Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Herzunterstützungssysteme/Kunsther- zen

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Transplantationsmedizin: Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
852311: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	7
850249: Auffälligkeitskriterium zur Underdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)	7
Eigenschaften und Berechnung	8
850250: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)	10
Eigenschaften und Berechnung	11
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	13
Anhang II: Listen	15
Anhang III: Vorberechnungen	16
Anhang IV: Funktionen	17
Impressum	18

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

852311: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
99:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
101.2:B	nicht spezifizierter Entlassungsgrund	K	1 = ja	NICHTSPEZENTLGRUND
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

* Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	852311
Jahr der Erstanwendung	2023
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes könnte – insbesondere aufgrund der kleinen Fallzahlen in diesem Verfahren – bisher nicht bekannte Auswirkungen auf die Grundgesamtheiten und damit die Berechnungsergebnisse der (FU-) Sterblichkeits-QIs und -Kennzahlen haben. Hypothese Unterdokumentation eines Entlassungsgrundes für die QS. Tatsächlich liegt in der Patientendokumentation ein Entlassungsgrund vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	251800: Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems 251801: Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0 Fall / Fälle
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen der Entlassungsgrund als „nicht spezifizierter Entlassungsgrund“ angegeben wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens während eines stationären Aufenthaltes, die im Erfassungsjahr 2027 entlassen wurden
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	HTXM:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	NICHTSPEZENTLGRUND %==% 1
Nenner (Formel)	VADTAHJN %==% 1 & fn_EntlassungInEJ

Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850249: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
83:T	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTL DATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTL DATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850249
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HTXM:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, !is.na(TDS_M) & VADTAHJN %==% 1 & to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HTXM' & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_MKU_OPS & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HTXM_MKU' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_MKU_OPS

850250: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
24:B	Wurde während des stationären Aufenthaltes ein Herzunterstützungssystem / Kunstherz implantiert?	M	0 = nein 1 = ja	VADTAHJN
83:T	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850250
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HTXM:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, !is.na(TDS_M) & VADTAHJN %==% 1 & to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HTXM' & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_MKU OPS & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HTXM_MKU' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_MKU OPS

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-MKU - Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF_MKU_OPS	OPS	Implantation von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen	5-376.20%, 5-376.23%, 5-376.30%, 5-376.40%, 5-376.50%, 5-376.60%, 5-376.70%, 5-376.80%, 5-376.90%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	ifelse(!is.na(ENTLDATUM), to_year(ENTLDATUM), to_year(monatEntl))

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Transplantationsmedizin: Nierenlebendspenden

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Transplantationsmedizin: Nierenlebendspenden. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
852315: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Nierenlebendspenden	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	7
850247: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	7
Eigenschaften und Berechnung	8
850248: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	10
Eigenschaften und Berechnung	11
850269: Zeitgerechte Durchführung des 1-Jahres-Follow-up	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850270: Zeitgerechte Durchführung des 2-Jahres-Follow-up	16
Eigenschaften und Berechnung	17
850271: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up	19
Eigenschaften und Berechnung	20
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	22
Anhang II: Listen	25
Anhang III: Vorberechnungen	26
Anhang IV: Funktionen	27
Impressum	30

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

852315: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Nierenlebendspenden

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
32:B	Entlassungsdatum Krankenhaus	K	-	ENTLDATUM
34.2:B	nicht spezifizierter Entlassungsgrund	K	1= ja	NICHTSPEZENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	852315
Jahr der Erstanwendung	2023
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes könnte – insbesondere aufgrund der kleinen Fallzahlen in diesem Verfahren – bisher nicht bekannte Auswirkungen auf die Grundgesamtheiten und damit die Berechnungsergebnisse der (FU-)Sterblichkeits-QLs und –Kennzahlen haben. Hypothese Unterdokumentation eines Entlassungsgrundes für die QS. Tatsächlich liegt in der Patientendokumentation ein Entlassungsgrund vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2137: Sterblichkeit im Krankenhaus 12440: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende 12452: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende 12468: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende 292300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende 12636: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (1 Jahr nach Nierenlebendspende) 12640: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (2 Jahre nach Nierenlebendspende) 12644: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (3 Jahre nach Nierenlebendspende) 51997: Albuminurie innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende 51998: Albuminurie innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende 51999: Albuminurie innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0 Fall / Fälle
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen der Entlassungsgrund als „nicht spezifizierter Entlassungsgrund“ angegeben wurde

	Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Nierenlebendspende während eines stationären Aufenthaltes, die im Erfassungsjahr 2027 entlassen wurden
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NLS:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	NICHTSPEZENTLGRUND %==% 1
Nenner (Formel)	fn_EntlassungInEJ
Verwendete Funktionen	fn_EJ fn_EntlassungInEJ fn_EntlassungJahr
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850247: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850247
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	51567: Intra- oder postoperative Komplikationen 2137: Sterblichkeit im Krankenhaus 2138: Dialyse bei Lebendspenderin bzw. beim Lebendspender erforderlich
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	NLS:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'NLS' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'NLS' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850248: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850248
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	51567: Intra- oder postoperative Komplikationen 2137: Sterblichkeit im Krankenhaus 2138: Dialyse bei Lebendspenderin bzw. beim Lebendspender erforderlich
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	NLS:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'NLS' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'NLS' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850269: Zeitgerechte Durchführung des 1-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TOESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850269
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12440: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende 292300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende 12636: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (1 Jahr nach Nierenlebendspende) 51997: Albuminurie innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 1-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Nierenlebendspenderinnen und Nierenlebendspender, für die das 1-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist
Erläuterung der Rechenregel	Der 1-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis zwei Monate nach OP-Datum + 1 Jahr.
Teildatensatzbezug	NLS:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp1Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU1JFaelligInEJ & !fn_TodInHospital
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU1J fn_EJ fn_FollowUp1Dokumentiert fn_FU1JFaelligInEJ fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInHospital fn_TodInnerhalb1Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

850270: Zeitgerechte Durchführung des 2-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850270
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese Unterdokumentation von Follow-up-Datensätzen im entsprechenden Follow-up-Zeitraum.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	12452: Tod der Spenderin bzw. des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende 292300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende 12640: Eingeschränkte Nierenfunktion der Spenderin bzw. des Spenders (2 Jahre nach Nierenlebendspende) 51998: Albuminurie innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 2-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Nierenlebendspenderinnen und Nierenlebendspender, für die das 2-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist
Erläuterung der Rechenregel	Der 2-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis drei Monate nach OP-Datum + 2 Jahre.
Teildatensatzbezug	NLS:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp2Dokumentiert

Nenner (Formel)	fn_FU2JFaelligInEJ & !fn_TodInnerhalb1Jahr
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU2J fn_EJ fn_FollowUp2Dokumentiert fn_FU2JFaelligInEJ fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInnerhalb1Jahr fn_TodInnerhalb2Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

850271: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname▼
21:B	OP-Datum	K	-	OPDATUM
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
FU: EF*	Abstand Erhebungsdatum des Follow-up und Datum der Lebendspende in Tagen	-	FUERHEBDATE - LSDATE	FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum
FU: EF*	Abstand zwischen Todesdatum und Datum der Lebendspende	-	TODESDATE - LSDATE	FU_abstTodLsDatum

* Ersatzfeld im Exportformat

▼ Datenfelder aus der Follow-up-Dokumentation werden mit dem Präfix "FU" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850271
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Qualitätsindikatoren zum Verlaufsstatus können für Patientinnen und Patienten ohne dokumentierten Follow-up-Datensatz nicht ausgewertet werden. Hypothese -
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Follow-up-Indikatoren im Leistungsbereich Nierenlebenspende (NLS).
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zum 3-Jahres-Follow-up Nenner Anzahl lebend entlassener Nierenlebenspenderinnen und Nierenlebenspender, für die das 3-Jahres-Follow-up im Erfassungsjahr 2027 fällig ist
Erläuterung der Rechenregel	Der 3-Jahres Follow-up Zeitraum ist eingegrenzt auf maximal einen Monat vor bis drei Monate nach OP-Datum + 3 Jahre.
Teildatensatzbezug	NLS:P
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_FollowUp3Dokumentiert
Nenner (Formel)	fn_FU3JFaelligInEJ & !fn_TodInnerhalb2Jahr
Verwendete Funktionen	fn_DatumFaelligkeitFU3J fn_EJ fn_FollowUp3Dokumentiert fn_FU3JFaelligInEJ fn_MinAbstTageBisTod fn_TodInnerhalb2Jahr

	fn_TodInnerhalb3Jahr fn_ZeitbisTod
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-NLS - Nierenlebendspenden

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-NLS - Nierenlebendspenden

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-NLS - Nierenlebendspenden

Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027
MinAbstand1JFU	Gesamt	Mindestabstand für 1-Jahres-Follow-up	335
MinAbstand2JFU	Gesamt	Mindestabstand für 2-Jahres-Follow-up	700
MinAbstand3JFU	Gesamt	Mindestabstand für 3-Jahres-Follow-up	1065
ToleranzFU1J	Gesamt	Zeittoleranz für 1-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	60
ToleranzFU2J	Gesamt	Zeittoleranz für 2-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90
ToleranzFU3J	Gesamt	Zeittoleranz für 3-Jahres-Follow-up-Erhebung in Tagen	90

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_DatumFaelligkeitFU1J	date	Fälligkeitsdatum für die 1-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 365 + VB\$ToleranzFU1J)
fn_DatumFaelligkeitFU2J	date	Fälligkeitsdatum für die 2-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 730 + VB\$ToleranzFU2J)
fn_DatumFaelligkeitFU3J	date	Fälligkeitsdatum für die 3-Jahres-Follow-up-Erhebung	as.Date(OPDATUM + 1095 + VB\$ToleranzFU3J)
fn_EJ	integer	Erfassungsjahr	VB\$Erfassungsjahr
fn_EntlassungInEJ	boolean	Entlassung im Erfassungsjahr	fn_EntlassungJahr %==% fn_EJ
fn_EntlassungJahr	integer	Entlassungsjahr	to_year(ENTLDATUM)
fn_FollowUp1Dokumentiert	boolean	1-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand1JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand1JFU + 90))) fn_TodInnerhalb1Jahr poopvwdauer %>=% VB\$MinAbstand1JFU
fn_FollowUp2Dokumentiert	boolean	2-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand2JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand2JFU + 120))

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-NLS - Nierenlebendspenden

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			) fn_TodInnerhalb2Jahr
fn_FollowUp3Dokumentiert	boolean	3-Jahres-Follow-up dokumentiert	(FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %>=% VB\$MinAbstand3JFU & (FU_abstFUErhebungsdatumLsDatum %<=% (VB\$MinAbstand3JFU + 120))) fn_TodInnerhalb3Jahr
fn_FU1JFaelligInEJ	boolean	1-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU1J) %==% fn_EJ
fn_FU2JFaelligInEJ	boolean	2-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU2J) %==% fn_EJ
fn_FU3JFaelligInEJ	boolean	3-Jahres-Follow-up-Erhebung ist fällig im Erfassungsjahr	to_year(fn_DatumFaelligkeitFU3J) %==% fn_EJ
fn_MinAbstTageBisTod	integer	Minimum Abstand Tage von der Operation bis zum Tod der Patientin bzw. des Patienten (Feld: abstTodLsDatum; Follow-up) gruppiert nach Transplantation (TDS_T)	minimum(FU_abstTodLsDatum) %group_by% TDS_T
fn_TodInHospital	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben	ENTLGRUND %==% "07"
fn_TodInnerhalb1Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb eines Jahres verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 365
fn_TodInnerhalb2Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 2 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 730
fn_TodInnerhalb3Jahr	boolean	Patientin bzw. Patient ist InHospital verstorben oder innerhalb von 3 Jahren verstorben	fn_ZeitbisTod %<=% 1095

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

TX-NLS - Nierenlebendspenden

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_ZeitbisTod	integer	Anzahl Tage nach der Transplantation bis der die Patientin bzw. Patient verstorben ist	ifelse(ENTLGRUND %==% "07", poopvwdauer, fn_MinAbstTageBisTod)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 02.07.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen	7
Hintergrund	7
382000: Intraprozedurale Komplikationen	9
Verwendete Datenfelder	9
Eigenschaften und Berechnung	11
382001: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen.....	13
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	13
Eigenschaften und Berechnung	16
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation	20
Hintergrund	20
382003: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen	22
Verwendete Datenfelder	22
Eigenschaften und Berechnung	23
382004: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres.....	25
Verwendete Datenfelder	25
Eigenschaften und Berechnung	26
Gruppe: Sterblichkeit	28
Hintergrund	28
382007: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen.....	30
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	30
Eigenschaften und Berechnung	31
382008: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	34
Verwendete Datenfelder	34
Eigenschaften und Berechnung	35
Literatur	37
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	39
Anhang II: Listen	40
Anhang III: Vorberechnungen	41

Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027 nach DeQS-RL

KCHK-AK-CHIR - Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe

Inhaltsverzeichnis

Anhang IV: Funktionen 42

Impressum.....45

Einleitung

Bei der Aortenklappe handelt es sich um das „Ventil“ zwischen der linken Herzkammer und der Hauptschlagader (Aorta). Bei Erkrankungen dieser Herzklappe können verschiedene Pathologien vorliegen. Schließt die Klappe nicht mehr dicht, spricht man von einer Aortenklappeninsuffizienz. Deutlich häufiger kommt jedoch eine Aortenklappenstenose vor. Dabei handelt es sich um eine Verengung im Bereich der Aortenklappe. Beide Funktionsstörungen führen zu einer erhöhten Pumpfähigkeit des Herzens und im Verlauf zu einer Überlastung mit konsekutiver Ermüdung des Herzmuskels. Dieser kann dadurch langfristig irreversiblen Schaden nehmen.

Die Symptome der Patientinnen und Patienten mit einer Aortenklappenstenose hängen davon ab, wie stark die Blutbahn eingengt ist. Mögliche Anzeichen sind belastungsabhängige Atemnot, schnelle Ermüdung, Schwindel und Kollapsneigung sowie unregelmäßiger Herzrhythmus oder Herzschmerzen. Geringgradige Aortenklappenstenosen sind in der Regel medikamentös therapierbar. In schweren Fällen erfordern Erkrankungen an der Aortenklappe allerdings eine invasive Behandlung durch operative Maßnahmen bis hin zum Einsatz einer künstlichen Herzklappenprothese.

Diese Maßnahmen können durch zwei verschiedene Arten von Eingriffen erfolgen: offen-chirurgisch und kathetergestützt. Bei der offen-chirurgischen Methode wird der Zugang zum Herzen über den Brustkorb vorgenommen. Die Operation erfolgt häufig am stillstehenden Herzen unter Einsatz einer extrakorporalen Zirkulation (z. B. einer Herz-Lungen-Maschine). Die kathetergestützte Methode wird auch als Transkatheter-Aortenklappenimplantation (TAVI) bezeichnet und wird im Auswertungsmodul „Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe“ näher beschrieben.

Die Empfehlungen der aktuellen europäischen Leitlinie der European Society of Cardiology (ESC) und der European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), publiziert von Vahanian et al. aus dem Jahr 2022, legen einen offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe bei Patientinnen und Patienten unter 75 Jahre mit eher niedrigerem Operationsrisiko nahe. Ein offen-chirurgischer Aortenklappenersatz ist jedoch auch bei hohem Operationsrisiko der Patientin oder des Patienten grundsätzlich möglich. Es wird empfohlen, die individuelle Eignung einer Patientin oder eines Patienten für einen offen-chirurgischen oder einen kathetergestützten Eingriff interdisziplinär im Heart-Team (bestehend aus Kardiologie, Kardiochirurgie und Anästhesie) abzustimmen. Ist eine Patientin oder ein Patient laut Heart-Team-Entscheidung nicht für eine offen-chirurgische Operation geeignet, kann ein kathetergestützter Eingriff empfohlen werden.

Zu den Qualitätsindikatoren der offen-chirurgischen isolierten Aortenklappeneingriffe zählen „Schwerwiegende Komplikationen“, „Reintervention bzw. Reoperation“ und „Sterblichkeit“.

Die Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und Kranken-

hausstandorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatoren-energebnisse und der Anzahl berücksichtigter Krankenhausstandorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

Bezeichnung Gruppe	Schwerwiegende Komplikationen
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel bei der Durchführung eines Eingriffs an der Aortenklappe ist das möglichst seltene Auftreten schwerwiegender Komplikationen. Die Indikatoren „Intraprozedurale Komplikationen“ und „Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“ werden in der Gruppe „Schwerwiegende Komplikationen“ einzeln erfasst.

Intraprozedurale Komplikationen (ID 382000)

Der vorliegende Ergebnisqualitätsindikator misst das Auftreten von relevanten Komplikationen, die in direktem Zusammenhang mit einer Operation an der Aortenklappe stehen. In einer Studie wurde gezeigt, dass das Auftreten von Komplikationen nach einem offen-chirurgischen Aortenklappenersatz die inhospitale Sterblichkeit deutlich erhöht. Bei Auftreten einer einzelnen Komplikation stiegen die „Odds“ (Chancen) für das Versterben im Krankenhaus auf das 2,3-fache, bei zwei oder mehr Komplikationen sogar auf das 4,0-fache (Allareddy et al. 2007). Die folgenden intraprozeduralen Komplikationen repräsentieren im Wesentlichen die sekundären Endpunkte der bedeutenden wissenschaftlichen Studien, die im Kontext der beiden Methoden offen-chirurgischer und kathetergestützter Aortenklappenersatz (TAVI) entstanden sind:

- Device-Fehlpositionierung
- Koronarostienverschluss
- Aortendissektion
- Annulus-Ruptur
- Perikardtamponade
- linksventrikuläre Dekompensation (kardiale Dekompensation)
- Hirnembolie
- Aortenregurgitation ≥ 2 . Grades
- Device-Embolisation

Die systematische Erfassung von intraprozeduralen Komplikationen ermöglicht Auskünfte zur Versorgungsqualität und kann darüber hinaus mögliche Defizitbereiche in der Versorgung offenlegen sowie Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung geben.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine schwere intraprozedurale Komplikation aufgetreten ist.

Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen (ID 382001)

Thromboembolien und Hirnblutungen stellen schwerwiegende Komplikationen bei herzchirurgischen Eingriffen dar, die peri- oder postoperativ zu einer zerebralen Durchblutungsstörung und damit zu einem ischämischen Schlaganfall führen können. Dabei wird der Schlaganfall (Apoplex) über ein 72 Stunden oder permanent bestehendes neurologisches Defizit definiert (Akins et al. 2008). Das postoperative Auftreten eines Schlaganfalls innerhalb von 30 Tagen nach einem herzchirurgischen Eingriff gilt als wesentliches Untersuchungsmerkmal zur Einschätzung des postoperativen Komplikationsrisikos (Reardon et al. 2017). Dies soll deshalb unabhängig vom Zeitpunkt der Entlassung der Patientinnen und Patienten in diesem Qualitätsindikator erfasst werden. Die Ursachen von Thromboembolien nach chirurgischen Eingriffen an Herzklappen sind multifaktoriell und können unter anderem prothesenbedingt auftreten (Otto et al. 2021). Schlaganfälle können im Rahmen einer extrakorporalen Zirkulation, einschließlich einer Manipulation an der Aorta ascendens auftreten, sowie durch intra- und postoperative Embolisationen von Luft und Kalkresten verursacht werden (Selim 2007). Im postoperativen Verlauf können außerdem Thrombosierungen und auftretendes Vorhofflimmern das Risiko für zerebrale Embolien und damit für Schlaganfälle erhöhen (Gulbins et al. 2008, Smith et al. 2011). Patientinnen und Patienten mit einem postoperativen Schlaganfall weisen ein erhöhtes Risiko auf im Krankenhaus zu versterben. Außerdem benötigen sie häufig eine längere Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation und insgesamt im Krankenhaus und haben langfristig eine höhere Sterblichkeitsrate (Bucerius et al. 2003). Im Alter von über 65 Jahren sind sechs Monate nach einem Schlaganfall 26 % der Patientinnen und Patienten bei ihren alltäglichen Aufgaben auf Hilfe angewiesen, 46 % haben kognitive Einschränkungen (Meschia et al. 2014). Das Auftreten von Schlaganfällen innerhalb von 30 Tagen nach offen-chirurgischen Aortenklappeneingriffen wird mit einer Inzidenz von bis zu 5,6 % angegeben (McLean et al. 2011, Reardon et al. 2017).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten ohne präoperativ bekannte neurologische Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS) bzw. mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar), ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems, bei denen postprozedural ein zerebrovaskuläres Ereignis mit einem deutlichen neurologischen Defizit bei der Entlassung (Rankin ≥ 3) vorlag, für die eine Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff gestellt wurde oder bei denen eine neurologische Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tage ab dem Eingriffsdatum durchgeführt wurde.

382000: Intraprozedurale Komplikationen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
65.1:PROZ	Device-Fehlpositionierung	K	1 = ja	DEVICEFEHLPOS
65.2:PROZ	Koronarostienverschluss	K	1 = ja	GEFVERSCHLNR
65.3:PROZ	Aortendissektion	K	1 = ja	AORTDISSEKTION
65.4:PROZ	Aortenregurgitation >= 2. Grades	K	1 = ja	AORTREGURGITATION
65.5:PROZ	Annulus-Ruptur	K	1 = ja	ANNULUSRUPTUR
65.7:PROZ	Perikardtamponade	K	1 = ja	PERIKARDTAMPO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
65.8:PROZ	kardiale Dekompensation	K	1= ja	LVDEKOMPENSATION
65.9:PROZ	Hirnembolie	K	1= ja	HIRNEMBOLIE
65.11:PROZ	Device-Embolisation	K	1= ja	DEVICEEMBOLISATION
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	382000
Bezeichnung	Intraprozedurale Komplikationen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine schwere intraprozedurale Komplikation aufgetreten ist Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Zu den intraprozeduralen Komplikationen zählen Device-Fehlpositionierung, Koronarostienverschluss, Aortendissektion, Annulus-Ruptur, Perikardtamponade, kardiale Dekompensation, Hirnembolie, Aortenregurgitation ≥ 2. Grades und Device-Embolisation.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_IntraprozeduraleKomplikation
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKChir
Verwendete Funktionen	fn_IntraprozeduraleKomplikation fn_IstErsteOP fn_OPistKCHK_AKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

382001: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
38:B	neurologische Erkrankung(en)	M	0 = nein 1 = ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2 = ja, ZNS, andere 3 = ja, peripher 4 = ja, Kombination 9 = unbekannt	NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN
39:B	Schweregrad der Behinderung	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	RANKINSCHLAGANFALL
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein	MITREING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja	
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0= nein 1= ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1= ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1= ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1= konventionelle Sternotomie 2= minimalinvasiver operativer Zugang 3= endovaskulärer Zugang, arteriell 4= endovaskulärer Zugang, venös 5= transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
75:B	zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung	M	0= nein 1= ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2= ja, ZNS, andere	CEREBROEREIGNIS
78:B	Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung	K	0= Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1= Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2= Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3= Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4= Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5= Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6= Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	RANKINENTL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	382001
Bezeichnung	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation) Arterielle Gefäßerkrankung Floride Endokarditis oder septischer Eingriff
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Ein-

	griff an der Aortenklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem AKChirScore für ID 382001.	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_382001	
Nenner (Formel)	E_382001	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_382001
	Bezug zu QS-Ergebnissen	382001
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl

	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Schlaganfall OPS_ICD_30d (CEREBRO-EREIGNIS %==% 1 & RANKINENTL %in% c(3,4,5,6))
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKChir & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_382001
	Bezug zu QS-Ergebnissen	382001
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin $\geq$ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem AKChirScore für ID 382001.
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_AKChirScore_382001
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKChir & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)

	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_AKChirScore_382001 fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_AKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	
Verwendete Listen	ICD_HCH_Schlaganfall ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss OPS_HCH_Schlaganfall	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

Bezeichnung Gruppe	Reintervention bzw. Reoperation
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel eines offen-chirurgischen Eingriffs an der Aortenklappe ist die möglichst seltene notwendige Durchführung von Reinterventionen bzw. Reoperationen. Die Indikatoren „Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen“ und „Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Reintervention bzw. Reoperation“ einzeln erfasst. In der amerikanischen Leitlinie für Herzklappenerkrankungen gelten Reoperationen als schwere klinische Komplikationen. Sie werden häufig notwendig bei relevanter prothetischer Dysfunktion der Herzklappe, einer Dehiszenz, einer prothetischen Klappenendokarditis und paravalvulären Leckagen sowie bei Klappenthrombosen oder klappenbedingter schwerer intravasaler Hämolyse. Bei einer prothetisch mechanischen Klappenstenose können ein chronischer Thrombus oder eine Pannusbildung mit Einfluss auf die Segelbewegung eine Reoperation notwendig machen. Bei einer biologischen Klappe ist häufig eine Segelfibrose oder -verkalkung der Grund für eine Reoperation (Otto et al. 2021).

Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen (ID 382003)

Erneute Eingriffe oder Operationen an einer offen-chirurgisch implantierten Aortenklappenprothese innerhalb von 30 Tagen stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (McLean et al. 2011). Sie sind daher zur Beurteilung der Ergebnisqualität des primären Eingriffs geeignet (Tamburino 2012). Ursächlich für eine frühe Reintervention oder Reoperation können prothetische Dysfunktionen, Klappenthrombosen, paravalvuläre Leckagen, Endokarditiden und Klappenmigrationen sein (Otto et al. 2021). Die Rate an Reoperationen innerhalb von 30 Tagen bei Patientinnen und Patienten mit mittlerem Operationsrisiko nach einem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff wurde mit 0,2 % angegeben (Reardon et al. 2017).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Aortenklappeneingriff oder eine Prothesenintervention innerhalb von 30 Tagen nach einem offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben.

Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres (ID 382004)

Erneute Eingriffe oder Operationen an einer offen-chirurgisch implantierten Aortenklappenprothese innerhalb eines Jahres stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien

dar (McLean et al. 2011). Sie sind daher zur Beurteilung der Ergebnisqualität des primären Eingriffs geeignet (Mohr et al. 2014, Tamburino 2012). Ursächlich für eine Reintervention oder Reoperation innerhalb eines Jahres können prothetische Dysfunktionen, Klappenthrombosen, paravalvuläre Leckagen, Endokarditiden und Klappenmigrationen sein (Otto et al. 2021). Sie treten sowohl bei mechanischen als auch bei biologischen Klappenprothesen auf (Chan et al. 2012). Je nach Risikoprofil der Patientinnen und Patienten konnte nach einem offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff eine Reinterventions- und Reoperationsrate innerhalb eines Jahres von bis zu 1,5 % beobachtet werden (Mohr et al. 2014, Reardon et al. 2017).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Aortenklappeneingriff oder eine Prothesenintervention innerhalb eines Jahres nach dem offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben.

382003: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	382003
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem Aortenklappeneingriff oder Prothesenintervention innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_AK_Erneut_30d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKChir & fn_GG_SDAT & AORTENKLAPPE %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_AK_Erneut_30d fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20

	fn_OPistKCHK_AKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	OPS_HCH_AK_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

382004: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	382004
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem Aortenklappeneingriff oder Prothesenintervention innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_AK_Erneut_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKChir & fn_GG_SDAT & AORTENKLAPPE %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_AK_Erneut_365d fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20

	fn_OPistKCHK_AKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	OPS_HCH_AK_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Sterblichkeit

Bezeichnung Gruppe	Sterblichkeit
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle

Hintergrund

Die Sterblichkeit ist ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der klinischen Ergebnisse nach offen-chirurgischen Aortenklappeneingriffen. Die Zusammensetzung der Patientengruppen kann sich im Hinblick auf die persönlichen Risiken zwischen verschiedenen Krankenhäusern stark unterscheiden. Um faire Vergleiche zwischen den Krankenhäusern zu ermöglichen, soll dies durch Verwendung eines Risikoadjustierungsmodells in der Berechnung des Qualitätsindikators berücksichtigt werden. Die Aussagen zur Ergebnisqualität eines Krankenhauses hinsichtlich der Sterblichkeit werden also in Abhängigkeit des Risikoprofils der dort behandelten Patientinnen und Patienten (Patientenkollektiv) dargestellt.

Der Qualitätsindikator „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ und die Transparenzkennzahl „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Sterblichkeit“ einzeln erfasst.

Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen (ID 382007)

Die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen ist, unabhängig von der Krankenhausverweildauer der Patientinnen und Patienten, ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien nach einem offen-chirurgischen Aortenklappenersatz (McLean et al. 2011). In einer britischen Studie wurde im Verlauf der letzten Jahrzehnte bei Patientinnen und Patienten, die sich einem offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe unterzogen, ein zunehmend höheres Risikoprofil (Alter, Komorbiditäten) beobachtet. Dennoch konnte eine relevante Reduktion der perioperativen Sterblichkeit auf zuletzt bis zu 3,1 % festgestellt werden (McLean et al. 2011).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind.

Sterblichkeit innerhalb eines Jahres (ID 382008)

Die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres ist ein wesentliches Follow-up-Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien nach einem offen-chirurgischen Aortenklappenersatz (Mohr et al. 2014). In wissenschaftlichen Studien, inklusive einer Meta-Analyse, wurde in Abhängigkeit des Risikoprofils der Patientinnen und Patienten eine 1-Jahres-Mortalitätsrate von 6,7 % bis 13,0 % angegeben (Mohr et al.

2014, Smith et al. 2011, Witberg et al. 2018).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind.

382007: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
85.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	382007
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme-verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, Herzrhythmus: Vorhofflimmern oder andere Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation, Reoperationen) Arterielle Gefäßerkrankung Floride Endokarditis oder septischer Eingriff Intravenöse Inotrope Mechanische Kreislaufunterstützung Lungenerkrankungen Neurologische Erkrankungen Nierenerkrankungen/-therapie Notfall
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind

	Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben O (observed) Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem AKL-Chir-30d-Score	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten. Bei der Berechnung der erwarteten Anzahl an Todesfällen (E) werden für Risikofaktoren mit unbekannten oder fehlenden Werten die Werte für das geringste Risiko bzw. für das Nichtvorliegen des entsprechenden Risikos eingesetzt.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_382007	
Nenner (Formel)	E_382007	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_382007
	Bezug zu QS-Ergebnissen	382007
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Sterblichkeit_30d
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKChir & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_382007

	Bezug zu QS-Ergebnissen	382007
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem AKL-Chir-30d-Score
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_AKL_Chir_30d_Score
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKChir & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_AKL_Chir_30d_Score fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_AKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_30d	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

382008: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
85.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	382008
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Sterblichkeit_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKChir & fn_GG_SDAT
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_AKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_365d

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

- Akins, CW; Miller, DC; Turina, MI; Kouchoukos, NT; Blackstone, EH; Grunkemeier, GL; et al. (2008): Guidelines for reporting mortality and morbidity after cardiac valve interventions. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 135(4): 732-738. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2007.12.002. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].
- Allareddy, V; Ward, MM; Ely, JW; Allareddy, V; Levett, J (2007): Impact of complications on outcomes following aortic and mitral valve replacements in the United States. *Journal of Cardiovascular Surgery* 48(3): 349-357.
- Bucerius, J; Gummert, JF; Borger, MA; Walther, T; Doll, N; Onnasch, JF; et al. (2003): Stroke After Cardiac Surgery: A Risk Factor Analysis of 16,184 Consecutive Adult Patients. *The Annals of Thoracic Surgery* 75(2): 472-478. DOI: 10.1016/S0003-4975(02)04370-9.
- Chan, V; Lam, BK; Rubens, FD; Hendry, P; Masters, R; Mesana, TG; et al. (2012): Long-term evaluation of biological versus mechanical prosthesis use at reoperative aortic valve replacement. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 144(1): 146-151. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2011.08.041.
- Gulbins, H; Florath, I; Ennker, J (2008): Cerebrovascular Events After Stentless Aortic Valve Replacement During a 9-Year Follow-Up Period. *The Annals of Thoracic Surgery* 86(3): 769-773. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2008.05.010.
- McLean, RC; Briggs, AH; Slack, R; Zamvar, V; Berg, GA; El-Shafei, H; et al. (2011): Perioperative and long-term outcomes following aortic valve replacement: a population cohort study of 4124 consecutive patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 40(6): 1508-1514. DOI: 10.1016/j.ejcts.2011.01.088.
- Meschia, JF; Bushnell, C; Boden-Albala, B; Braun, LT; Bravata, DM; Chaturvedi, S; et al. (2014): Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 45(12): 3754-832. DOI: 10.1161/str.0000000000000046.

- Mohr, FW; Holzhey, D; Möllmann, H; Beckmann, A; Veit, C; Figulla, HR; et al. (2014): The German Aortic Valve Registry: 1-year results from 13680 patients with aortic valve disease. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 46(5): 808–816. DOI: 10.1093/ejcts/ezu290.
- Otto, CM; Nishimura, RA; Bonow, RO; Carabello, BA; P., EJ; Gentile, F; et al. (2021): 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology* 77(4): e25–e197. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.018.
- Reardon, MJ; Van Mieghem, NM; Popma, JJ; Kleiman, NS; Søndergaard, L; Mumtaz, M; et al. (2017): Surgical or Transcatheter Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *The New England Journal of Medicine* 376(14): 1321–1331. DOI: 10.1056/NEJMoa1700456.
- Selim, M (2007): Perioperative Stroke. *The New England Journal of Medicine* 356(7): 706–713. DOI: 10.1056/NEJMra062668.
- Smith, CR; Leon, MB; Mack, MJ; Miller, DC; Moses, JW; Svensson, LG; et al. (2011): Transcatheter versus Surgical Aortic-Valve Replacement in High-Risk Patients. *The New England Journal of Medicine* 364(23): 2187–2198. DOI: 10.1056/NEJMoa1103510.
- Tamburino, C; Barbanti, M; Capodanno, D; Mignosa, C; Gentile, M; Aruta, P; et al. (2012): Comparison of Complications and Outcomes to One Year of Transcatheter Aortic Valve Implantation Versus Surgical Aortic Valve Replacement in Patients With Severe Aortic Stenosis. *The American Journal of Cardiology* 109(10): 1487–1493. DOI: 10.1016/j.amjcard.2012.01.364.
- Witberg, G; Lador, A; Yahav, D; Kornowski, R (2018): Transcatheter versus surgical aortic valve replacement in patients at low surgical risk: A meta-analysis of randomized trials and propensity score matched observational studies. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 92(2): 408–416. DOI: 10.1002/ccd.27518.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HCH_Schlaganfall	ICD	ICD-Einschlusskodes für einen Schlaganfall	I61.0%, I61.1%, I61.2%, I61.3%, I61.4%, I61.5%, I61.6%, I61.8%, I61.9%, I62.00%, I62.01%, I62.1%, I62.9%, I63.0%, I63.1%, I63.2%, I63.3%, I63.4%, I63.5%, I63.6%, I63.8%, I63.9%, I64%
ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss	ICD	ICD-Ausschlusskodes für einen Schlaganfall	C70.0%, C70.1%, C70.9%, C71%, C71.0%, C71.1%, C71.2%, C71.3%, C71.4%, C71.5%, C71.6%, C71.7%, C71.8%, C71.9%, C72.0%, C72.1%, C72.2%, C72.3%, C72.4%, C72.5%, C72.8%, C72.9%, C79.3%, D32.0%, D32.1%, D32.9%, D33.0%, D33.1%, D33.2%, D33.3%, D33.4%, D33.7%, D33.9%, I60.0%, I60.1%, I60.2%, I60.3%, I60.4%, I60.5%, I60.6%, I60.7%, I60.8%, I60.9%, I67.10%, I67.11%, S06.0%, S06.1%, S06.20%, S06.21%, S06.22%, S06.23%, S06.28%, S06.30%, S06.31%, S06.32%, S06.33%, S06.34%, S06.38%, S06.4%, S06.5%, S06.6%, S06.70%, S06.71%, S06.72%, S06.73%, S06.79%, S06.8%, S06.9%
OPS_HCH_AK_Erneut	OPS	OPS-Einschlusskodes für erneuten Aortenklappeneingriff	5-351.01%, 5-351.02%, 5-351.03%, 5-351.04%, 5-351.05%, 5-351.06%, 5-351.07%, 5-351.0x%, 5-352.00%, 5-352.01%, 5-352.02%, 5-352.03%, 5-352.04%, 5-352.05%, 5-352.06%, 5-352.07%, 5-352.08%, 5-352.0x%, 5-353.0%, 5-354.01%, 5-354.02%, 5-354.03%, 5-354.04%, 5-354.05%, 5-354.06%, 5-354.0x%, 5-35a.01%, 5-35a.02%, 5-35a.03%, 5-35a.04%, 8-837.a0%, 8-837.g%, 8-837.j%
OPS_HCH_Schlaganfall	OPS	OPS-Einschlusskodes für einen Schlaganfall	8-981.0%, 8-981.1%, 8-981.20%, 8-981.21%, 8-981.22%, 8-981.23%, 8-981.30%, 8-981.31%, 8-981.32%, 8-981.33%, 8-98b.00%, 8-98b.01%, 8-98b.1%, 8-98b.10%, 8-98b.11%, 8-98b.20%, 8-98b.21%, 8-98b.22%, 8-98b.23%, 8-98b.30%, 8-98b.31%, 8-98b.32%, 8-98b.33%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AK_Erneut_30d	boolean	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_AK_Erneut
fn_AK_Erneut_365d	boolean	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 365 Tagen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_AK_Erneut
fn_AKChirScore_382001	float	Score zur logistischen Regression - ID 382001	# Funktion fn_AKChirScore_382001
fn_AKL_Chir_30d_Score	float	AKL-Chir-30d-Score	# Funktion fn_AKL_Chir_30d_Score
fn_GG_SDAT	boolean	Grundgesamtheit gültig zusammengeführter Sozialdaten	!is.na(sdatt_gebjahr) & !is.na(fn_OPDATUM)
fn_IntraprozeduraleKomplikation	boolean	Intraprozedurale Komplikationen	DEVICEFEHLPOS %==% 1 GEFVERSCHLNR %==% 1 AORTDISSEKTION %==% 1 ANNULUSRUPTUR %==% 1 PERIKARDTAMPO %==% 1 LVDEKOMPENSATION %==% 1 HIRNEMBOLIE %==% 1 AORTREGURGITATION %==% 1 DEVICEEMBOLISATION %==% 1

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_OPDATUM	date	OP-Datum aus QS-Dokumentation ab Spezifikation des Aufnahmejahres 2021 oder später. Für vorhergehende Spezifikationen wird das aus den Sozialdaten ermittelte OP-Datum verwendet.	as.Date(ifelse(meta_spezjahr >= 2021, as.character(OPDATUM), as.character(fn_OPDATUM_SPEZ20)))
fn_OPDATUM_SPEZ20	date	Aus Sozialdaten ermitteltes OP-Datum nach der Zusammenführung mit den QS-Daten	op_daten <- sdat_datum(sdat_301_ops, (entldatum - aufndatum) %==% vwDauer & (entldatum - datum) %==% poopvwdauer) erstes_opdatum <- lapply(op_daten, function(x) if (length(x) %==% 0) as.Date(NA) else min(x)) structure(unlist(erstes_opdatum), class = "Date")
fn_OPistKCHK_AKChir	boolean	OP gehört zu isolierten offen-chirurgischen Aortenklappeneingriffen	AORTENKLAPPE %==% 1 & KORONARCHIRURGIE %==% 0 & MITREING %==% 0 & (WEITEINGR %==% 0 (WEITEINGR %==% 1 & is.na(TRIKUSP) & is.na(PULMKL))) & ZUGANGHCH %in% c(1,2)
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss	boolean	ICD-Ausschlusscodes für Schlaganfälle im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen	<pre>sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss</pre>
fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	boolean	Schlaganfall mit spezifischem ICD-Kode im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit spezifischem OPS-Kode bis 30 Tage Abstand zum Eingriffsdatum	<pre>sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Schlaganfall</pre>
fn_Sterblichkeit_30d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	<pre>(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 30)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 30))</pre>
fn_Sterblichkeit_365d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 365 Tagen	<pre>(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 365)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 365))</pre>

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 02.07.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen	7
Hintergrund	7
372000: Intraprozedurale Komplikationen.....	10
Verwendete Datenfelder	10
Eigenschaften und Berechnung	12
372001: Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts.....	14
Verwendete Datenfelder	14
Eigenschaften und Berechnung	15
372002: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	17
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	17
Eigenschaften und Berechnung	20
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation	24
Hintergrund	24
372003: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen	26
Verwendete Datenfelder	26
Eigenschaften und Berechnung	27
372004: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres	29
Verwendete Datenfelder	29
Eigenschaften und Berechnung	30
Gruppe: Sterblichkeit	32
Hintergrund	32
372007: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen.....	34
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	34
Eigenschaften und Berechnung	35
372008: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	38
Verwendete Datenfelder	38
Eigenschaften und Berechnung	39
Literatur	41

Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027 nach DeQS-RL

KCHK-AK-KATH - Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe

Inhaltsverzeichnis

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	44
Anhang II: Listen	45
Anhang III: Vorberechnungen	46
Anhang IV: Funktionen	47
Impressum.....	50

Einleitung

Bei der Aortenklappe handelt es sich um das „Ventil“ zwischen der linken Herzkammer und der Hauptschlagader (Aorta). Bei Erkrankungen dieser Herzklappe können verschiedene Pathologien vorliegen. Schließt die Klappe nicht mehr dicht, spricht man von einer Aortenklappeninsuffizienz. Deutlich häufiger kommt jedoch eine Aortenklappenstenose vor. Dabei handelt es sich um eine Verengung im Bereich der Aortenklappe. Beide Funktionsstörungen führen zu einer erhöhten Pumpfähigkeit des Herzens und im Verlauf zu einer Überlastung mit konsekutiver Ermüdung des Herzmuskels. Dieser kann dadurch langfristig irreversiblen Schaden nehmen.

Die Symptome der Patientinnen und Patienten mit einer Aortenklappenstenose hängen davon ab, wie stark die Blutbahn eingeengt ist. Mögliche Anzeichen sind belastungsabhängige Atemnot, schnelle Ermüdung, Schwindel und Kollapsneigung sowie unregelmäßiger Herzrhythmus oder Herzschmerzen. Geringgradige Aortenklappenstenosen sind in der Regel medikamentös therapierbar. In schweren Fällen erfordern Erkrankungen an der Aortenklappe allerdings eine invasive Behandlung durch operative Maßnahmen bis hin zum Einsatz einer künstlichen Herzklappenprothese.

Diese Maßnahmen können durch zwei verschiedene Arten von Eingriffen erfolgen: offen-chirurgisch und kathetergestützt. Die kathetergestützte Methode des Aortenklappenersatzes wird auch als Transkatheter-Aortenklappenimplantation (TAVI) bezeichnet. Dabei wird eine zusammengefaltete Herzklappenprothese in die geeignete Position vorgeschoben und dort entfaltet. Der Zugang erfolgt entweder über die Herzspitze (transapikal) oder durch das Gefäßsystem (endovaskulär) mittels eines gezielten Einstichs (Punktion) zumeist in die Leistenarterie. Die offen-chirurgische Methode wird im Auswertungsmodul „Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe“ näher beschrieben.

Die aktuellen europäischen Leitlinien der European Society of Cardiology (ESC) und der European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), publiziert von Vahanian et al. aus dem Jahr 2022, geben für Patientinnen und Patienten mit mittlerem bis hohem operativen Risiko die Möglichkeit einer kathetergestützten Behandlung an. Es wird empfohlen, die individuelle Eignung einer Patientin oder eines Patienten über 75 Jahren für einen offen-chirurgischen oder einen kathetergestützten Eingriff interdisziplinär im Heart-Team (bestehend aus Kardiologie, Kardiochirurgie und Anästhesie) abzustimmen.

Zu den Qualitätsindikatoren der kathetergestützten isolierten Aortenklappeneingriffe zählen „Schwerwiegende Komplikationen“, „Reintervention bzw. Reoperation“ und „Sterblichkeit“.

Die Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und Krankenhausstandorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorenergebnisse und der Anzahl berücksichtigter Krankenhausstandorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

Bezeichnung Gruppe	Schwerwiegende Komplikationen
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel bei der Durchführung eines Eingriffs an der Aortenklappe ist das möglichst seltene Auftreten schwerwiegender Komplikationen. Die Indikatoren „Intraprozedurale Komplikationen“, „Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts“ und „Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“ werden in der Gruppe „Schwerwiegende Komplikationen“ einzeln erfasst.

Intraprozedurale Komplikationen (ID 372000)

Der vorliegende Ergebnisqualitätsindikator misst das Auftreten von relevanten Komplikationen, die in direktem Zusammenhang mit dem Eingriff an der Aortenklappe stehen. Basierend auf den Daten des Deutschen Aortenklappenregisters aus den Jahren 2011 bis 2013 wurde in einer Studie das Auftreten von perioperativen Komplikationen mit 0,2 % (z. B. Aortendissektion) bis 5,8 % (z. B. Aortenregurgitation ≥ 2 . Grades) angegeben. Das Auftreten solcher Komplikationen geht häufig mit einer erhöhten in-hospitalen Sterblichkeit nach einem kathetergestützten Aortenklappeneingriff einher (Walther et al. 2015). Die folgenden intraprozeduralen Komplikationen repräsentieren im Wesentlichen die sekundären Endpunkte der bedeutenden wissenschaftlichen Studien, die im Kontext der beiden Methoden offener-chirurgischer und kathetergestützter Aortenklappenersatz (TAVI) entstanden sind:

- Device-Fehlpositionierung
- Koronarostienverschluss
- Aortendissektion
- Annulus-Ruptur
- Perikardtamponade
- linksventrikuläre Dekompensation (LV-Dekompensation)
- Hirnembolie
- Aortenregurgitation ≥ 2 . Grades
- Device-Embolisation

Die systematische Erfassung von intraprozeduralen Komplikationen ermöglicht Auskünfte zur Versorgungsqualität und kann darüber hinaus mögliche Defizitbereiche in der Versorgung offenlegen sowie Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung geben.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine schwere intraprozedurale Komplikation aufgetreten ist.

Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts (ID 372001)

Aufgrund des Zugangswegs treten Gefäßkomplikationen (synonym: vaskuläre Komplikationen) bei einem kathetergestützten Aortenklappenersatz häufiger auf als bei einem offen-chirurgischen Eingriff. Klinische Erscheinungsbilder solcher Komplikationen können Gefäßrupturen, -verschlüsse oder -dissektionen sein, z. B. im Bereich der Iliofemoralgefäße oder der Aorta (Reardon et al. 2017). Folgende Gefäßkomplikationen werden im Rahmen der Qualitätssicherung erfasst:

- Gefäßrupturen
- Dissektionen
- Ischämien

Die systematische Erfassung von arteriellen oder venösen Gefäßkomplikationen kann Auskunft über die Versorgungsqualität geben und mögliche Defizitbereiche in der Versorgung offenlegen.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine Gefäßkomplikation aufgetreten ist.

Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen (ID 372002)

Thromboembolien und Hirnblutungen stellen schwerwiegende Komplikationen bei herzchirurgischen Eingriffen dar, die peri- oder postoperativ zu einer zerebralen Durchblutungsstörung und damit zu einem ischämischen Schlaganfall führen können. Dabei wird der Schlaganfall (Apoplex) als ein über 72 Stunden oder permanent bestehendes neurologisches Defizit definiert (Akins et al. 2008). Das postoperative Auftreten eines Schlaganfalls innerhalb von 30 Tagen nach einem kardialen Eingriff gilt als wesentliches Untersuchungsmerkmal zur Einschätzung des postoperativen Komplikationsrisikos. Dies soll deshalb unabhängig vom Zeitpunkt der Entlassung der Patientinnen und Patienten in diesem Qualitätsindikator erfasst werden. Kalkablagerungen an der Aortenklappe und an der Gefäßwand der Aorta begünstigen das Auftreten von Embolisierungen und damit verbundenen Schlaganfällen (Miller et al. 2012, Panchal et al. 2013). Des Weiteren zählt ein neu aufgetretenes Vorhofflimmern als Risikofaktor für zerebrale Embolien im postprozeduralen Verlauf (Amat-Santos et al. 2012, Nombela-Franco et al. 2012). Schlaganfälle stellen eine lebensbedrohliche und potenziell invalidisierende Komplikation nach Herzinterventionen dar (Reardon et al. 2017). Patientinnen und Patienten mit einem postoperativen Schlaganfall weisen ein erhöhtes Risiko auf im Krankenhaus zu versterben (Tay et al. 2011). Im Alter von über 65

Jahren sind sechs Monate nach einem Schlaganfall 26 % der Patientinnen und Patienten bei ihren alltäglichen Aufgaben auf Hilfe angewiesen, 46 % haben kognitive Einschränkungen (Meschia et al. 2014). Dabei wird die Inzidenz des Schlaganfalls innerhalb von 30 Tagen in Abhängigkeit des Risikoprofils der operierten Patientinnen und Patienten mit 3,4 % bis 6,7 % angegeben (Reardon et al. 2017, Tay et al. 2011).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten ohne präoperativ bekannte neurologische Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS) bzw. mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar), ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems, bei denen postprozedural ein zerebrovaskuläres Ereignis mit einem deutlichen neurologischen Defizit bei der Entlassung (Rankin ≥ 3) vorlag, für die eine Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff gestellt wurde oder bei denen eine neurologische Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tage ab dem Eingriffsdatum durchgeführt wurde.

372000: Intraprozedurale Komplikationen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
65.1:PROZ	Device-Fehlpositionierung	K	1 = ja	DEVICEFEHLPOS
65.2:PROZ	Koronarostienverschluss	K	1 = ja	GEFVERSCHLNR
65.3:PROZ	Aortendissektion	K	1 = ja	AORTDISSEKTION
65.4:PROZ	Aortenregurgitation >= 2. Grades	K	1 = ja	AORTREGURGITATION
65.5:PROZ	Annulus-Ruptur	K	1 = ja	ANNULUSRUPTUR
65.7:PROZ	Perikardtamponade	K	1 = ja	PERIKARDTAMPO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
65.8:PROZ	kardiale Dekompensation	K	1= ja	LVDEKOMPENSATION
65.9:PROZ	Hirnembolie	K	1= ja	HIRNEMBOLIE
65.11:PROZ	Device-Embolisation	K	1= ja	DEVICEEMBOLISATION
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	372000
Bezeichnung	Intraprozedurale Komplikationen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine schwere intraprozedurale Komplikation aufgetreten ist Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Zu den intraprozeduralen Komplikationen zählen Device-Fehlpositionierung, Koronarostienverschluss, Aortendissektion, Annulus-Ruptur, Perikardtamponade, kardiale Dekompensation, Hirnembolie, Aortenregurgitation ≥ 2. Grades und Device-Embolisation.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_IntraprozeduraleKomplikation
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKKath
Verwendete Funktionen	fn_IntraprozeduraleKomplikation fn_IstErsteOP fn_OPistKCHK_AKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

372001: Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
80.3:B	Gefäßruptur	K	1 = ja	GEFRUPTUR
80.4:B	Dissektion	K	1 = ja	DISSEKTION
80.6:B	Ischämie	K	1 = ja	ISCHAEMIEJL
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	372001
Bezeichnung	Gefäßkomplikationen während des stationären Aufenthalts
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts mindestens eine Gefäßkomplikation aufgetreten ist Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Zu den Gefäßkomplikationen zählen Gefäßruptur, Dissektion und Ischämie.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_ArterielleKomplikation
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKKath
Verwendete Funktionen	fn_ArterielleKomplikation fn_IstErsteOP fn_OPistKCHK_AKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	-
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

372002: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
38:B	neurologische Erkrankung(en)	M	0 = nein 1 = ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2 = ja, ZNS, andere 3 = ja, peripher 4 = ja, Kombination 9 = unbekannt	NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN
39:B	Schweregrad der Behinderung	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	RANKINSCHLAGANFALL
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein	MITREING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja	
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0= nein 1= ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1= ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1= ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1= konventionelle Sternotomie 2= minimalinvasiver operativer Zugang 3= endovaskulärer Zugang, arteriell 4= endovaskulärer Zugang, venös 5= transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
75:B	zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung	M	0= nein 1= ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2= ja, ZNS, andere	CEREBROEREIGNIS
78:B	Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung	K	0= Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1= Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2= Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3= Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4= Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5= Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6= Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	RANKINENTL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	372002
Bezeichnung	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation) Arterielle Gefäßerkrankung Floride Endokarditis oder septischer Eingriff
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Ein-

	griff an der Aortenklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem AKKathScore für ID 372002.	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_372002	
Nenner (Formel)	E_372002	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_372002
	Bezug zu QS-Ergebnissen	372002
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl

	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d (CEREBRO-EREIGNIS %==% 1 & RANKINENTL %in% c(3,4,5,6))
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKKath & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_372002
	Bezug zu QS-Ergebnissen	372002
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin $\geq$ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem AKKath-Score für ID 372002.
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_AKKathScore_372002
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKKath & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)

	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_AKKathScore_372002 fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_AKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	
Verwendete Listen	ICD_HCH_Schlaganfall ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss OPS_HCH_Schlaganfall	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

Bezeichnung Gruppe	Reintervention bzw. Reoperation
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel eines kathetergestützten Eingriffs an der Aortenklappe ist die möglichst seltene Durchführung von Reinterventionen bzw. Reoperationen. Die Indikatoren „Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen“ und „Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Reintervention bzw. Reoperation“ einzeln erfasst. In der amerikanischen Leitlinie für Herzklappenerkrankungen gelten Reoperationen als schwere klinische Komplikationen. Sie werden häufig notwendig bei relevanter prothetischer Dysfunktion der Herzklappe, einer Dehiszenz, einer prothetischen Klappenendokarditis und paravalvulären Leckagen sowie bei Klappenthrombosen oder klappenbedingter schwerer intravasaler Hämolyse (Otto et al. 2021).

Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen (ID 372003)

Erneute Eingriffe oder Interventionen an einer kathetergestützt implantierten Aortenklappenprothese innerhalb von 30 Tagen stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Kodali et al. 2011, Rodes-Cabau et al. 2012, Mohr et al. 2014). Sie sind daher zur Beurteilung der Ergebnisqualität des primären Eingriffs geeignet (Tamburino 2012). Ursächlich für eine frühe Reintervention oder Reoperation können prothetische Dysfunktionen, Klappenthrombosen, paravalvuläre Leckagen, Endokarditiden und Klappenmigrationen sein (Otto et al. 2021, Smith et al. 2011). In einer multinationalen randomisierten klinischen Studie wurde bei Patientinnen und Patienten mit mittlerem Operationsrisiko nach einem kathetergestützten Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen eine Reinterventions- bzw. Reoperationsrate von 0,9 % festgestellt (Reardon et al. 2017).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Aortenklappeneingriff oder eine Prothesenintervention innerhalb von 30 Tagen nach einem kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben.

Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres (ID 372004)

Erneute Eingriffe oder Interventionen an einer kathetergestützt implantierten Aortenklappenprothese innerhalb eines Jahres stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Kodali et al. 2011, Rodes-Cabau et al. 2012). Sie sind daher zur Beurteilung der Ergebnisqualität des primären Eingriffs geeignet (Mohr et al. 2014, Tamburino 2012). Ursächlich für eine Reintervention oder

Reoperation innerhalb eines Jahres können Prothesendysfunktionen, Klappenthrombosen, paravalvuläre Leckagen, Endokarditiden und Klappenmigrationen sein (Rodes-Cabau et al. 2012, Otto et al. 2021). Je nach operativem Risikoprofil der Patientinnen und Patienten konnte nach einem isolierten kathetergestützten Aortenklappeneingriff eine Reinterventions- und Reoperationsrate innerhalb eines Jahres von bis zu 2,1 % beobachtet werden (Mohr et al. 2014, Reardon et al. 2017).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Aortenklappeneingriff oder eine Prothesenintervention innerhalb eines Jahres nach einem kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben.

372003: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	372003
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem Aortenklappeneingriff oder Prothesenintervention innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_AK_Erneut_30d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKKath & fn_GG_SDAT & AORTENKLAPPE %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_AK_Erneut_30d fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20

	fn_OPistKCHK_AKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	OPS_HCH_AK_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

372004: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	372004
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem Aortenklappeneingriff oder Prothesenintervention innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_AK_Erneut_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKKath & fn_GG_SDAT & AORTENKLAPPE %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_AK_Erneut_365d fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20

	fn_OPistKCHK_AKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	OPS_HCH_AK_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Sterblichkeit

Bezeichnung Gruppe	Sterblichkeit
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle

Hintergrund

Die Sterblichkeit ist ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der klinischen Ergebnisse nach kathetergestützten Aortenklappeneingriffen. Die Zusammensetzung der Patientengruppen kann sich im Hinblick auf die persönlichen Risiken zwischen verschiedenen Krankenhäusern stark unterscheiden. Um faire Vergleiche zwischen den Krankenhäusern zu ermöglichen, soll dies durch Verwendung eines Risikoadjustierungsmodells in der Berechnung des Qualitätsindikators berücksichtigt werden. Die Aussagen zur Ergebnisqualität eines Krankenhauses hinsichtlich der Sterblichkeit werden also in Abhängigkeit des Risikoprofils der dort behandelten Patientinnen und Patienten (Patientenkollektiv) dargestellt.

Der Qualitätsindikator „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ und die Transparenzkennzahl „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Sterblichkeit“ einzeln erfasst.

Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen (ID 372007)

Die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen ist, unabhängig von der Krankenhausverweildauer der Patientinnen und Patienten, ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zu einem kathetergestützten Aortenklappenersatz (Leon et al. 2011). Der präoperative Zustand der Patientinnen und Patienten beeinflusst dabei das Risiko, innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff zu versterben. Je nach Risikoprofil der Patientinnen und Patienten und abhängig vom Zugang des Eingriffs (transapikal vs. endovaskulär) wird nach einem isolierten kathetergestützten Aortenklappeneingriff eine Mortalitätsrate innerhalb von 30 Tagen von bis zu 5,6 % (endovaskulär) bzw. 9,0 % (transapikal) angegeben (Leon et al. 2010, Mohr et al. 2014, Reardon et al. 2017, Smith et al. 2011).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind.

Sterblichkeit innerhalb eines Jahres (ID 372008)

Die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres ist ein wesentliches Follow-up-Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien nach einem kathetergestützten Aortenklappenersatz (Leon et al. 2011). Ba-

sierend auf den Daten des deutschen Aortenklappenregisters (Stand 2011) lag die 1-Jahres-Mortalitätsrate nach isolierten kathetergestützten Aortenklappeneingriffen bei 20,7 % (endovaskulär) bzw. bei 28,0 % (transapikal) (Mohr et al. 2014). Die Erweiterung der leitliniengerechten Indikationsstellung für die Durchführung kathetergestützter Aortenklappeneingriffe (TAVI) für Patientinnen und Patienten mit hohem und mittlerem Risiko und die Weiterentwicklung der verwendeten Devices und der TAVI-Technik tragen vermutlich zu einer aktuell niedrigeren Mortalitätsrate bei (Vahanian et al. 2022, Reardon et al. 2017).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind.

372007: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
85.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	372007
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, Herzrhythmus: Vorhofflimmern oder andere Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation, Reoperationen) Arterielle Gefäßerkrankung Intravenöse Inotrope Mechanische Kreislaufunterstützung Lungenerkrankungen Neurologische Erkrankungen Nierenerkrankungen/-therapie Notfall
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind Nenner

	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten, kathetergestützten Aortenklappeneingriff erhalten haben O (observed) Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem AKL-Kath-30d-Score	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten. Bei der Berechnung der erwarteten Anzahl an Todesfällen (E) werden für Risikofaktoren mit unbekannten oder fehlenden Werten die Werte für das geringste Risiko bzw. für das Nichtvorliegen des entsprechenden Risikos eingesetzt.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_372007	
Nenner (Formel)	E_372007	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_372007
	Bezug zu QS-Ergebnissen	372007
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Sterblichkeit_30d
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKKath & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_372007
	Bezug zu QS-Ergebnissen	372007

	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem AKL-Kath-30d-Score
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_AKL_Kath_30d_Score
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKKath & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_AKL_Kath_30d_Score fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_AKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_30d	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

372008: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
61:AORT	Zugang (AORT)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGHCH
85.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	372008
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Aortenklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Sterblichkeit_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_AKKath & fn_GG_SDAT
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_AKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_365d

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

Akins, CW; Miller, DC; Turina, MI; Kouchoukos, NT; Blackstone, EH; Grunkemeier, GL; et al. (2008): Guidelines for reporting mortality and morbidity after cardiac valve interventions. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 135(4): 732-738. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2007.12.002. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

Amat-Santos, IJ; Rodes-Cabau, J; Urena, M; DeLarochelliere, R; Doyle, D; Bagur, R; et al. (2012): Incidence, Predictive Factors, and Prognostic Value of New-Onset Atrial Fibrillation Following Transcatheter Aortic Valve Implantation. Journal of the American College of Cardiology 59(2): 178-188. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.09.061.

Beckmann, A; Meyer, R; Lewandowski, J; Markewitz, A; Harringer, W (2019): German Heart Surgery Report 2018: The Annual Updated Registry of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. The Thoracic and Cardiovascular Surgeon 67(5): 331-344. DOI: 10.1055/s-0039-1693022.

Kodali, SK; O'Neill, WW; Moses, JW; Williams, M; Smith, CR; Tuzcu, M; et al. (2011): Early and Late (One Year) Outcomes Following Transcatheter Aortic Valve Implantation in Patients With Severe Aortic Stenosis (from the United States REVIVAL Trial). The American Journal of Cardiology 107(7): 1058-1064. DOI: 10.1016/j.amjcard.2010.11.034.

Leon, MB; Smith, CR; Mack, M; Miller, DC; Moses, JW; Svensson, LG; et al. (2010): Transcatheter Aortic Valve Implantation for Aortic Stenosis in Patients Who Cannot Undergo Surgery. The New England Journal of Medicine 363(17): 1597-1607. DOI: 10.1056/NEJMoa1008232.

Leon, MB; Piazza, N; Nikolsky, E; Blackstone, EH; Cutlip, DE; Kappetein, AP; et al. (2011): Standardized endpoint definitions for transcatheter aortic valve implantation clinical trials: a consensus report from the Valve Academic Research Consortium. European Heart Journal 32(2): 205-217. DOI: 10.1093/eurheartj/ehq406.

Meschia, JF; Bushnell, C; Boden-Albala, B; Braun, LT; Bravata, DM; Chaturvedi, S; et al. (2014): Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 45(12): 3754-832. DOI: 10.1161/str.0000000000000046.

- Miller, DC; Blackstone, EH; Mack, MJ; Svensson, LG; Kodali, SK; Kapadia, S; et al. (2012): Transcatheter (TAVR) versus surgical (AVR) aortic valve replacement: occurrence, hazard, risk factors, and consequences of neurologic events in the PARTNER trial. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 143(4): 832–843.e13. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2012.01.055.
- Mohr, FW; Holzhey, D; Möllmann, H; Beckmann, A; Veit, C; Figulla, HR; et al. (2014): The German Aortic Valve Registry: 1-year results from 13680 patients with aortic valve disease. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 46(5): 808–816. DOI: 10.1093/ejcts/ezu290.
- Nombela-Franco, L; Webb, JG; de Jaegere, PP; Toggweiler, S; Nuis, RJ; Dager, AE; et al. (2012): Timing, Predictive Factors, and Prognostic Value of Cerebrovascular Events in a Large Cohort of Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Circulation* 126(25): 3041–3053. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.112.110981.
- Otto, CM; Nishimura, RA; Bonow, RO; Carabello, BA; P., EJ; Gentile, F; et al. (2021): 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology* 77(4): e25–e197. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.018.
- Panchal, HB; Ladia, V; Desai, S; Shah, T; Ramu, V (2013): A Meta-Analysis of Mortality and Major Adverse Cardiovascular and Cerebrovascular Events Following Transcatheter Aortic Valve Implantation Versus Surgical Aortic Valve Replacement for Severe Aortic Stenosis. *The American Journal of Cardiology* 112(6): 850–860. DOI: 10.1016/j.amjcard.2013.05.015.
- Reardon, MJ; Van Mieghem, NM; Popma, JJ; Kleiman, NS; Søndergaard, L; Mumtaz, M; et al. (2017): Surgical or Transcatheter Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *The New England Journal of Medicine* 376(14): 1321–1331. DOI: 10.1056/NEJMoa1700456.
- Rodés-Cabau, J; Webb, JG; Cheung, A; Ye, J; Dumont, E; Osten, M; et al. (2012): Long-Term Outcomes After Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Journal of the American College of Cardiology* 60(19): 1864–1875. DOI: 10.1016/j.jacc.2012.08.960.
- Smith, CR; Leon, MB; Mack, MJ; Miller, DC; Moses, JW; Svensson, LG; et al. (2011): Transcatheter versus Surgical Aortic-Valve Replacement in High-Risk Patients. *The New England Journal of Medicine* 364(23): 2187–2198. DOI: 10.1056/NEJMoa1103510.

- Tamburino, C; Barbanti, M; Capodanno, D; Mignosa, C; Gentile, M; Aruta, P; et al. (2012): Comparison of Complications and Outcomes to One Year of Transcatheter Aortic Valve Implantation Versus Surgical Aortic Valve Replacement in Patients With Severe Aortic Stenosis. *The American Journal of Cardiology* 109(10): 1487-1493. DOI: 10.1016/j.amjcard.2012.01.364.
- Tay, EL; Gurvitch, R; Wijesinghe, N; Nietlispach, F; Wood, D; Cheung, A; et al. (2011): A High-Risk Period for Cerebrovascular Events Exists After Transcatheter Aortic Valve Implantation. *JACC: Cardiovascular Interventions* 4(12): 1290-1297. DOI: 10.1016/j.jcin.2011.08.012.
- Vahanian, A; Beyersdorf, F; Praz, F; Milojevic, M; Baldus, S; Bauersachs, J; et al. (2022): 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *European Heart Journal* 43(7): 561-632. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab395.
- Walther, T; Hamm, CW; Schuler, G; Berkowitsch, A; Kötting, J; Mangner, N; et al. (2015): Perioperative Results and Complications in 15,964 Transcatheter Aortic Valve Replacements. Prospective Data From the GARY Registry. *Journal of the American College of Cardiology* 65(20): 2173-2180. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.03.034.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HCH_Schlaganfall	ICD	ICD-Einschlusskodes für einen Schlaganfall	I61.0%, I61.1%, I61.2%, I61.3%, I61.4%, I61.5%, I61.6%, I61.8%, I61.9%, I62.00%, I62.01%, I62.1%, I62.9%, I63.0%, I63.1%, I63.2%, I63.3%, I63.4%, I63.5%, I63.6%, I63.8%, I63.9%, I64%
ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss	ICD	ICD-Ausschlusskodes für einen Schlaganfall	C70.0%, C70.1%, C70.9%, C71%, C71.0%, C71.1%, C71.2%, C71.3%, C71.4%, C71.5%, C71.6%, C71.7%, C71.8%, C71.9%, C72.0%, C72.1%, C72.2%, C72.3%, C72.4%, C72.5%, C72.8%, C72.9%, C79.3%, D32.0%, D32.1%, D32.9%, D33.0%, D33.1%, D33.2%, D33.3%, D33.4%, D33.7%, D33.9%, I60.0%, I60.1%, I60.2%, I60.3%, I60.4%, I60.5%, I60.6%, I60.7%, I60.8%, I60.9%, I67.10%, I67.11%, S06.0%, S06.1%, S06.20%, S06.21%, S06.22%, S06.23%, S06.28%, S06.30%, S06.31%, S06.32%, S06.33%, S06.34%, S06.38%, S06.4%, S06.5%, S06.6%, S06.70%, S06.71%, S06.72%, S06.73%, S06.79%, S06.8%, S06.9%
OPS_HCH_AK_Erneut	OPS	OPS-Einschlusskodes für erneuten Aortenklappeneingriff	5-351.01%, 5-351.02%, 5-351.03%, 5-351.04%, 5-351.05%, 5-351.06%, 5-351.07%, 5-351.0x%, 5-352.00%, 5-352.01%, 5-352.02%, 5-352.03%, 5-352.04%, 5-352.05%, 5-352.06%, 5-352.07%, 5-352.08%, 5-352.0x%, 5-353.0%, 5-354.01%, 5-354.02%, 5-354.03%, 5-354.04%, 5-354.05%, 5-354.06%, 5-354.0x%, 5-35a.01%, 5-35a.02%, 5-35a.03%, 5-35a.04%, 8-837.a0%, 8-837.g%, 8-837.j%
OPS_HCH_Schlaganfall	OPS	OPS-Einschlusskodes für einen Schlaganfall	8-981.0%, 8-981.1%, 8-981.20%, 8-981.21%, 8-981.22%, 8-981.23%, 8-981.30%, 8-981.31%, 8-981.32%, 8-981.33%, 8-98b.00%, 8-98b.01%, 8-98b.1%, 8-98b.10%, 8-98b.11%, 8-98b.20%, 8-98b.21%, 8-98b.22%, 8-98b.23%, 8-98b.30%, 8-98b.31%, 8-98b.32%, 8-98b.33%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AK_Erneut_30d	boolean	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_AK_Erneut
fn_AK_Erneut_365d	boolean	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 365 Tagen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_AK_Erneut
fn_AKKathScore_372002	float	Score zur logistischen Regression - ID 372002	# Funktion fn_AKKathScore_372002
fn_AKL_Kath_30d_Score	float	AKL-Kath-30d-Score	# Funktion fn_AKL_Kath_30d_Score
fn_ArterielleKomplikation	boolean	Gefäßkomplikationen	GEFRUPTUR %==% 1 DISSEKTION %==% 1 ISCHAEMIEJL %==% 1
fn_GG_SDAT	boolean	Grundgesamtheit gültig zusammengeführter Sozialdaten	!is.na(sdatt_gebjahr) & !is.na(fn_OPDATUM)
fn_IntraprozeduraleKomplikation	boolean	Intraprozedurale Komplikationen	DEVICEFEHLPOS %==% 1 GEFVERSCHLNR %==% 1 AORTDISSEKTION %==% 1 ANNULUSRUPTUR %==% 1 PERIKARDTAMPO %==% 1 LVDEKOMPENSATION %==% 1 HIRNEMBOLIE %==% 1

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			AORTREGURGITATION %==% 1 DEVICEEMBOLISATION %==% 1
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_OPDATUM	date	OP-Datum aus QS-Dokumentation ab Spezifikation des Aufnahmejahres 2021 oder später. Für vorhergehende Spezifikationen wird das aus den Sozialdaten ermittelte OP-Datum verwendet.	as.Date(ifelse(meta_spezzjahr >= 2021, as.character(OPDATUM), as.character(fn_OPDATUM_SPEZZ20)))
fn_OPDATUM_SPEZZ20	date	Aus Sozialdaten ermitteltes OP-Datum nach der Zusammenführung mit den QS-Daten	op_daten <- sdat_datum(sdat_301_ops, (entldatum - aufndatum) %==% vwDauer & (entldatum - datum) %==% poopvwdauer) erstes_opdatum <- lapply(op_daten, function(x) if (length(x) %==% 0) as.Date(NA) else min(x)) structure(unlist(erstes_opdatum), class = "Date")
fn_OPistKCHK_AKKath	boolean	OP gehört zu isolierten kathetergestützten Aortenklappeneingriffen	AORTENKLAPPE %==% 1 & KORONARCHIRURGIE %==% 0 & MITREING %==% 0 & (WEITEINGR %==% 0 (WEITEINGR %==% 1 & is.na(TRIKUSP) & is.na(PULMKL))) & ZUGANGHCH %in% c(3,4,5)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss	boolean	ICD-Ausschlusscodes für Schlaganfälle im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen	sdatt_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 30)))))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss
fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	boolean	Schlaganfall mit spezifischem ICD-Kode im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit spezifischem OPS-Kode bis 30 Tage Abstand zum Eingriffsdatum	sdatt_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 30)))))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall sdatt_code(sdat_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Schlaganfall
fn_Sterblichkeit_30d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 30)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 30))
fn_Sterblichkeit_365d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 365 Tagen	(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 365)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 365))

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Isolierte Koronarchirurgie

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Isolierte Koronarchirurgie. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
352001: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	5
Hintergrund	5
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	7
Eigenschaften und Berechnung	9
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation	13
Hintergrund	13
352400: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen	14
Verwendete Datenfelder	14
Eigenschaften und Berechnung	15
352401: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres	17
Verwendete Datenfelder	17
Eigenschaften und Berechnung	18
Gruppe: Sterblichkeit	20
Hintergrund	20
352008: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	22
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	22
Eigenschaften und Berechnung	23
352009: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	26
Verwendete Datenfelder	26
Eigenschaften und Berechnung	27
Literatur	29
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	33
Anhang II: Listen	34
Anhang III: Vorberechnungen	36
Anhang IV: Funktionen	37
Impressum	41

Einleitung

Die Herzkranzgefäße (Koronararterien) versorgen den Herzmuskel mit Blut. Eine Verengung oder ein Verschluss eines oder mehrerer Herzkranzgefäße wird als Koronare Herzkrankheit (KHK) bezeichnet und kann zu einer eingeschränkten Durchblutung (Minderperfusion) des Herzmuskels führen. In der Regel ist eine Verkalkung der Gefäße (Atherosklerose) die Ursache für die Erkrankung. Im fortgeschrittenen Stadium der KHK entsteht so im Herzmuskel ein Missverhältnis zwischen dem Sauerstoffbedarf und einem reduzierten Sauerstoffangebot. Dieses Krankheitsbild äußert sich z. B. in Form von anfallsartigen Schmerzen in der Brust (Angina pectoris), die häufig in Belastungssituationen auftreten. Die klinischen Folgen der KHK – wie Herzinsuffizienz, Herzinfarkt und Herzrhythmusstörungen – können für die Patientinnen und Patienten potenziell lebensgefährlich sein und führen die Todesursachenstatistik in Deutschland an. Wesentliche Behandlungsziele einer chronischen KHK sind zum einen die Senkung der Sterblichkeit und zum anderen die gesteigerte Lebensqualität beispielsweise durch eine Reduktion der Brustschmerzattacken, eine verbesserte Belastbarkeit der Patientinnen und Patienten und die Prävention der klinischen Folgen der KHK.

Eine Möglichkeit, die KHK zu behandeln, ist eine Bypassoperation. Hierbei wird der verengte oder verschlossene Abschnitt des Herzkranzgefäßes mithilfe eines körpereigenen Blutgefäßes (Vene oder Arterie) überbrückt. In dem hier dargestellten Auswertungsmodul „Isolierte Koronarchirurgie“ werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die ausschließlich an den Herzkranzgefäßen, jedoch nicht an einer Herzklappe, operiert worden sind. Kombinierte herzchirurgische Eingriffe an den Koronargefäßen und den Herzklappen werden im separaten Auswertungsmodul „Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie“ analysiert.

Zu den Qualitätsindikatoren der isolierten Koronarchirurgie zählen „Schwerwiegende Komplikationen“, „Reintervention bzw. Reoperation“ und „Sterblichkeit“.

Die Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und Krankenhausstandorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorenergebnisse und der Anzahl berücksichtigter Krankenhausstandorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

352001: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel bei der Durchführung eines koronarchirurgischen Eingriffs ist das möglichst seltene Auftreten schwerwiegender Komplikationen. Der Indikator „Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“ wird in der Gruppe „Schwerwiegende Komplikationen“ einzeln erfasst.

Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen (ID 352001)

Thromboembolien und Hirnblutungen stellen schwerwiegende Komplikationen bei herzchirurgischen Eingriffen dar, die peri- oder postoperativ zu einer zerebralen Durchblutungsstörung und damit zu einem ischämischen Schlaganfall führen können. Dabei wird der Schlaganfall (Apoplex) über ein 72 Stunden oder permanent bestehendes neurologisches Defizit definiert (Hilkens et al. 2024). Das postoperative Auftreten eines Schlaganfalls innerhalb von 30 Tagen nach einem herzchirurgischen Eingriff gilt als wesentliches Untersuchungsmerkmal zur Einschätzung des postoperativen Komplikationsrisikos. Dies soll deshalb unabhängig vom Zeitpunkt der Entlassung der Patientinnen und Patienten in diesem Qualitätsindikator erfasst werden. Zu den Risikofaktoren für das frühzeitige Auftreten eines Schlaganfalls nach isolierter Koronarchirurgie zählen unter anderem ein fortgeschrittenes Lebensalter, eine eingeschränkte Nierenfunktion, aortale Verkalkungen, eine lange Dauer der extrakorporalen Zirkulation (Hedberg et al. 2011) sowie ein postoperativ auftretendes Nierenversagen (Ryden et al. 2012). Perioperative Schlaganfälle können bei Vorliegen einer Artherosklerose als Grunderkrankung der Blutgefäße verstärkt vorkommen (Aldea et al. 2009, Mack et al. 2013, Toumpoulis et al. 2008). Außerdem können die Kanülierung für die extrakorporale Zirkulation, die Manipulationen der Aorta ascendens bei der Anlage proximaler Anastomosen oder embolische Ereignisse im Rahmen von perioperativem Vorhofflimmern das Auftreten von Schlaganfällen begünstigen (Ahlsson et al. 2009, Douglas und Spaniol 2009, Matsuura et al. 2013). Schlaganfälle stellen eine lebensbedrohliche und potenziell invalidisierende Komplikation in der isolierten Koronarchirurgie dar (Dacey et al. 2005). Patientinnen und Patienten mit einem postoperativen Schlaganfall weisen ein erhöhtes Risiko auf im Krankenhaus zu versterben. Außerdem benötigen sie häufig eine längere Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation und insgesamt im Krankenhaus, zeigen ein schlechteres Eingriffsergebnis und haben langfristig eine höhere Sterblichkeitsrate (Tarakji et al. 2011). Im Alter von über 65 Jahren sind sechs Monate nach einem Schlaganfall 26 % der Patientinnen und Patienten bei ihren alltäglichen Aufgaben auf Hilfe angewiesen, 46 % haben kognitive Einschränkungen (Meschia et al. 2014). Das Risiko für einen Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen nach isolierter Koronarchirurgie wird mit etwa 1,0 % angegeben (Aldea et al. 2009, Mack et al. 2013). Frühzeitige Schlaganfälle treten sowohl bei Eingriffen mit als auch ohne extrakorporaler Zirkulation, wie beispielsweise einer Herz-Lungen-Maschine, auf (Lamy et al. 2012, Shroyer et al. 2009).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten ohne präoperativ bekannte neurologische Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS) bzw. mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar), bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems, bei denen postprozedural ein zerebrovaskuläres Ereignis mit einem deutlichen neurologischen Defizit bei der Entlassung (Rankin ≥ 3) vorlag, für die eine Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff gestellt wurde oder bei denen eine neurologische Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tage ab dem Eingriffsdatum durchgeführt wurde.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
37:B	neurologische Erkrankung(en)	M	0 = nein 1 = ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2 = ja, ZNS, andere 3 = ja, peripher 4 = ja, Kombination 9 = unbekannt	NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN
38:B	Schweregrad der Behinderung	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	RANKINSCHLAGANFALL
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
74:B	zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung	M	0 = nein 1 = ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2 = ja, ZNS, andere	CEREBROEREIGNIS
77:B	Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2 = Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6 = Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	RANKINENTL
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	352001
Bezeichnung	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation) Arterielle Gefäßerkrankung Floride Endokarditis oder septischer Eingriff
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts isoliert koronarchirurgisch operiert wur-

	den, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem KCScore für ID 352001.	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_352001	
Nenner (Formel)	E_352001	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_352001
	Bezug zu QS-Ergebnissen	352001
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HCH:B

	Zähler	fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d (CEREBRO-EREIGNIS %==% 1 & RANKINENTL %in% c(3,4,5,6))
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KC & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_352001
	Bezug zu QS-Ergebnissen	352001
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem KCScore für ID 352001.
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_KCScore_352001
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KC & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)
	Darstellung	-

	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_KCScore_352001 fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KC fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	
Verwendete Listen	ICD_HCH_Schlaganfall ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss OPS_HCH_Schlaganfall	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

Bezeichnung Gruppe	Reintervention bzw. Reoperation
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel eines koronarchirurgischen Eingriffs ist die möglichst seltene notwendige Durchführung von Reinterventionen bzw. Reoperationen. Die Indikatoren „Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen“ und „Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Reintervention bzw. Reoperation“ einzeln erfasst. Hierbei werden sowohl erneute koronarchirurgische als auch erneute perkutane Koronarinterventionen berücksichtigt.

Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen (ID 352400) und Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres (ID 352401)

Ein erneuter koronarchirurgischer Eingriff oder eine perkutane Koronarintervention (PCI) nach isolierter Koronarchirurgie stellt ein Ereignis dar, das auf einen frühen Bypassverschluss oder einen Progress der Grunderkrankung zurückzuführen sein könnte (Aldea et al. 2009). Ein solches Ereignis kann mit einer erneuten Angina pectoris oder mit einem postoperativen Myokardinfarkt und erhöhter Sterblichkeit (van Eck et al. 2002, Elbadawi et al. 2020) verbunden sein. Interventionen in einem Bypassgefäß sind dabei mit einem höheren Risiko für postoperative Komplikationen und einer erhöhten inhospitalen Sterblichkeit behaftet im Vergleich zu Eingriffen an nativen Koronargefäßen (Brilakis et al. 2011). Dies kann nach Eingriffen mit und ohne extrakorporaler Zirkulation, wie beispielsweise einer Herz-Lungen-Maschine (Puskas et al. 2011, Shroyer et al. 2009), sowie nach minimal-invasiven Eingriffen notwendig sein (Holzhey et al. 2007). Die systematische Erfassung von Reinterventionen kann somit Auskünfte zur Versorgungsqualität liefern und möglicherweise Defizitbereiche in der Versorgung offenlegen. Dies kann wiederum Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung geben.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten koronarchirurgischen Eingriff und/oder eine PCI innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff erhalten haben (ID 352400), bzw. Patientinnen und Patienten, die einen erneuten koronarchirurgischen Eingriff und/oder eine PCI innerhalb eines Jahres nach dem koronarchirurgischen Eingriff erhalten haben (ID 352401).

352400: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	352400
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem koronarchirurgischem Eingriff oder perkutaner Koronarintervention (PCI) innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten koronarchirurgischen Eingriff erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_KC_Erneut_30d fn_PCI_Innerhalb_30d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KC & fn_GG_SDAT
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_KC_Erneut_30d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KC

	fn_PCI_Innerhalb_30d fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	GOP_HCH_PCI_Erneut OPS_HCH_KC_Erneut OPS_HCH_PCI_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

352401: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	352401
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2030
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem koronarchirurgischem Eingriff oder perkutaner Koronarintervention (PCI) innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten koronarchirurgischen Eingriff erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_KC_Erneut_365d fn_PCI_Innerhalb_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KC & fn_GG_SDAT
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_KC_Erneut_365d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KC

	fn_PCI_Innerhalb_365d fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	GOP_HCH_PCI_Erneut OPS_HCH_KC_Erneut OPS_HCH_PCI_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Sterblichkeit

Bezeichnung Gruppe	Sterblichkeit
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle

Hintergrund

Die Sterblichkeit ist ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der klinischen Ergebnisse nach koronarchirurgischen Eingriffen. Die Zusammensetzung der Patientengruppen kann sich im Hinblick auf ihre persönlichen Risiken zwischen verschiedenen Krankenhäusern stark unterscheiden. Um faire Vergleiche zwischen den Krankenhäusern zu ermöglichen, soll dies durch Verwendung eines Risikoadjustierungsmodells in der Berechnung des Qualitätsindikators berücksichtigt werden. Die Aussagen zur Ergebnisqualität eines Krankenhauses hinsichtlich der Sterblichkeit werden also in Abhängigkeit des Risikoprofils der dort behandelten Patientinnen und Patienten (Patientenkollektiv) dargestellt.

Der Qualitätsindikator „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ und die Transparenzkennzahl „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Sterblichkeit“ einzeln erfasst.

Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen (ID 352008)

Die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen ist unabhängig von der Krankenhausverweildauer ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zu isolierter Koronarchirurgie (Lamy et al. 2012). Für Patientinnen und Patienten mit einem koronarchirurgischen Eingriff konnte eine Mortalitätsrate innerhalb von 30 Tagen von bis zu 3,2 % beobachtet werden (Lamy et al. 2012, Shahian et al. 2012). Dabei konnte kein signifikanter Unterschied zwischen Operationen mit und ohne Verwendung der Herz-Lungen-Maschine festgestellt werden (Lamy et al. 2012).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind.

Sterblichkeit innerhalb eines Jahres (ID 352009)

Die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres ist ein weiteres wichtiges Follow-up-Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien nach isolierter Koronarchirurgie (Shahian et al. 2012). Das Langzeitüberleben (bis zu 5 Jahren) der Patientinnen und Patienten nach isolierter Koronarchirurgie wird unter anderem beeinflusst von patientenindividuellen Risikofaktoren, Komorbiditäten, dem Patientenalter sowie der Weiterbehandlung durch andere stationäre oder ambulante Leistungserbringer (Mediratta et

al. 2013, Mosorin et al. 2011, Shahian et al. 2012). In einer Meta-Analyse für Patientinnen und Patienten mit Erkrankung der linken Herzkranzarterie (LCA) wurde eine 1-Jahres-Mortalitätsrate von 3,5 % nach einem koronarchirurgischen Eingriff festgestellt (Sharma et al. 2017).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind.

352008: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
84.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	352008
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, Herzrhythmus: Vorhofflimmern oder andere Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation, Reoperationen) Arterielle Gefäßerkrankung Intravenöse Inotrope Mechanische Kreislaufunterstützung Lungenerkrankungen Neurologische Erkrankungen Nierenerkrankungen/-therapie Notfall
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind Nenner

	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten koronarchirurgischen Eingriff erhalten haben O (observed) Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem KCH-30d-Score	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten. Bei der Berechnung der erwarteten Anzahl an Todesfällen (E) werden für Risikofaktoren mit unbekannten oder fehlenden Werten die Werte für das geringste Risiko bzw. für das Nichtvorliegen des entsprechenden Risikos eingesetzt.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_352008	
Nenner (Formel)	E_352008	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_352008
	Bezug zu QS-Ergebnissen	352008
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Sterblichkeit_30d
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KC & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_352008
	Bezug zu QS-Ergebnissen	352008

	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem KCH-30d-Score
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_KCH_30d_Score
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KC & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_KCH_30d_Score fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KC fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_30d	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

352009: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
48:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
84.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postpvdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	352009
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten koronarchirurgischen Eingriff erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Sterblichkeit_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KC & fn_GG_SDAT
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KC fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_365d

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Ahlsson, A; Bodin, L; Fengsrud, E; Englund, A (2009): Patients with postoperative atrial fibrillation have a doubled cardiovascular mortality. *Scandinavian Cardiovascular Journal* 43(5): 330-336. DOI: 10.1080/14017430802702291.
- Aldea, GS; Mokadam, NA; Melford, R, Jr; Stewart, D; Maynard, C; Reisman, M; et al. (2009): Changing Volumes, Risk Profiles, and Outcomes of Coronary Artery Bypass Grafting and Percutaneous Coronary Interventions. *The Annals of Thoracic Surgery* 87(6): 1828-1838. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2009.03.067.
- Brilakis, ES; Rao, SV; Banerjee, S; Goldman, S; Shunk, KA; Holmes, DR, Jr; et al. (2011): Percutaneous Coronary Intervention in Native Arteries Versus Bypass Grafts in Prior Coronary Artery Bypass Grafting Patients. *JACC: Cardiovascular Interventions* 4(8): 844-850. DOI: 10.1016/j.jcin.2011.03.018.
- Dacey, LJ; Likosky, DS; Leavitt, BJ; Lahey, SJ; Quinn, RD; Hernandez, F, Jr; et al. (2005): Perioperative Stroke and Long-Term Survival After Coronary Bypass Graft Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery* 79(2): 532-536. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2004.07.027.
- Diez, C; Koch, D; Kuss, O; Silber, RE; Friedrich, I; Boergermann, J (2007): Risk factors for mediastinitis after cardiac surgery – a retrospective analysis of 1700 patients. *Journal of Cardiothoracic Surgery* 2: 23. DOI: 10.1186/1749-8090-2-23.
- Douglas, JM, Jr; Spaniol, SE (2009): A multimodal approach to the prevention of postoperative stroke in patients undergoing coronary artery bypass surgery. *The American Journal of Surgery* 197(5): 587-590. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2008.12.008.
- Elbadawi, A; Hamed, M; Elgendy, IY; Omer, MA; Ogunbayo, GO; Megaly, M; et al. (2020): Outcomes of Re-operative Coronary Artery Bypass Graft Surgery in the United States. *Journal of the American Heart Association* 9(15): e016282. DOI: 10.1161/jaha.120.016282.
- Filsoufi, F; Castillo, JG; Rahmanian, PB; Broumand, SR; Silvay, G; Carpentier, A; et al. (2009): Epidemiology of Deep Sternal Wound Infection in Cardiac Surgery. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia* 23(4): 488-494. DOI: 10.1053/j.jvca.2009.02.007.

Gummert, JF; Barten, MJ; Hans, C; Kluge, M; Doll, N; Walther, T; et al. (2002): Mediastinitis and Cardiac Surgery – an Updated Risk Factor Analysis in 10,373 Consecutive Adult Patients. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon* 50(2): 87–91. DOI: 10.1055/s-2002-26691.

Hedberg, M; Boivie, P; Engström, KG (2011): Early and delayed stroke after coronary surgery – an analysis of risk factors and the impact on short- and long-term survival. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 40(2): 379–387. DOI: 10.1016/j.ejcts.2010.11.060.

Hilkens, NA; Casolla, B; Leung, TW; de Leeuw, FE (2024): Stroke. *The Lancet* 403(10446): 2820–2836. DOI: 10.1016/s0140-6736(24)00642-1.

Holzhey, DM; Jacobs, S; Mochalski, M; Walther, T; Thiele, H; Mohr, FW; et al. (2007): Seven-Year Follow-up After Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass: Experience With More Than 1300 Patients. *The Annals of Thoracic Surgery* 83(1): 108–114. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2006.08.029.

Kreter, B; Woods, M (1992): Antibiotic prophylaxis for cardiothoracic operations. Metaanalysis of thirty years of clinical trials. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 104(3): 590–599.

Lamy, A; Devereaux, PJ; Prabhakaran, D; Taggart, DP; Hu, S; Paolasso, E; et al. (2012): Off-Pump or On-Pump Coronary-Artery Bypass Grafting at 30 Days. *The New England Journal of Medicine* 366(16): 1489–1497. DOI: 10.1056/NEJMoa1200388.

Lu, JCY; Grayson, AD; Jha, P; Srinivasan, AK; Fabri, BM (2003): Risk factors for sternal wound infection and mid-term survival following coronary artery bypass surgery. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 23(6): 943–949. DOI: 10.1016/S1010-7940(03)00137-4.

Mack, MJ; Head, SJ; Holmes, DR, Jr; Stahle, E; Feldman, TE; Colombo, A; et al. (2013): Analysis of Stroke Occurring in the SYNTAX Trial Comparing Coronary Artery Bypass Surgery and Percutaneous Coronary Intervention in the Treatment of Complex Coronary Artery Disease. *JACC: Cardiovascular Interventions* 6(4): 344–354. DOI: 10.1016/j.jcin.2012.11.010.

Matsuura, K; Mogi, K; Sakurai, M; Kawamura, T; Takahara, Y (2013): Medium-term neurological complications after off-pump coronary artery bypass grafting with and without aortic manipulation. *Coronary Artery Disease* 24(6): 475–480. DOI: 10.1097/MCA.0b013e3283632558.

Mediratta, N; Chalmers, J; Pullan, M; McShane, J; Shaw, M; Poullis, M (2013): In-hospital mortality and long-term survival after coronary artery bypass surgery in young patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 43(5): 1014-1021. DOI: 10.1093/ejcts/ezs459.

Meschia, JF; Bushnell, C; Boden-Albala, B; Braun, LT; Bravata, DM; Chaturvedi, S; et al. (2014): Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 45(12): 3754-832. DOI: 10.1161/str.0000000000000046.

Mosorin, MA; Heikkinen, J; Pokela, M; Anttila, V; Mosorin, M; Lahtinen, J; et al. (2011): Immediate and 5-year outcome after coronary artery bypass surgery in very high risk patients (additive EuroSCORE $\geq$ 10). *Journal of Cardiovascular Surgery* 52(2): 271-276.

Puskas, JD; Williams, WH; O'Donnell, R; Patterson, RE; Sigman, SR; Smith, AS; et al. (2011): Off-Pump and On-Pump Coronary Artery Bypass Grafting Are Associated With Similar Graft Patency, Myocardial Ischemia, and Freedom From Reintervention: Long-Term Follow-Up of a Randomized Trial. *The Annals of Thoracic Surgery* 91(6): 1836-1843. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2010.12.043.

Ryden, L; Ahnve, S; Bell, M; Hammar, N; Ivert, T; Holzmann, MJ (2012): Acute kidney injury following coronary artery bypass grafting: early mortality and postoperative complications. *Scandinavian Cardiovascular Journal* 46(2): 114-120. DOI: 10.3109/14017431.2012.657229.

Shahian, DM; O'Brien, SM; Sheng, S; Grover, FL; Mayer, JE; Jacobs, JP; et al. (2012): Predictors of Long-Term Survival After Coronary Artery Bypass Grafting Surgery. Results From the Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac Surgery Database (The ASCERT Study) *Circulation* 125(12): 1491-1500. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.066902.

Sharma, SP; Dahal, K; Khatra, J; Rosenfeld, A; Lee, J (2017): Percutaneous coronary intervention vs coronary artery bypass grafting for left main coronary artery disease? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Cardiovascular Therapeutics* 35(3): e12260. DOI: 10.1111/1755-5922.12260.

Shroyer, AL; Grover, FL; Hattler, B; Collins, JF; McDonald, GO; Kozora, E; et al. (2009): On-Pump versus Off-Pump Coronary-Artery Bypass Surgery. The New England Journal of Medicine 361(19): 1827-1837. DOI: 10.1056/NEJMoa0902905.

Tarakji, KG; Sabik, JF, III; Bhudia, SK; Batizy, LH; Blackstone, EH (2011): Temporal Onset, Risk Factors, and Outcomes Associated With Stroke After Coronary Artery Bypass Grafting. JAMA 305(4): 381-390. DOI: 10.1001/jama.2011.37.

Toumpoulis, IK; Anagnostopoulos, CE; Chamogeorgakis, TP; Angouras, DC; Kariou, MA; Swistel, DG; et al. (2008): Impact of Early and Delayed Stroke on In-Hospital and Long-Term Mortality After Isolated Coronary Artery Bypass Grafting. The American Journal of Cardiology 102(4): 411-417. DOI: 10.1016/j.amjcard.2008.03.077.

van Eck, FM; Noyez, L; Verheugt, FWA; Brouwer, RMHJ (2002): Analysis of Mortality Within the First Six Months After Coronary Reoperation. The Annals of Thoracic Surgery 74(6): 2106-2112. DOI: 10.1016/s0003-4975(02)03986-3.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung – § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
GOP_HCH_PCI_Erneut	GOP	GOP-Einschlusskodes für PCI	34292
ICD_HCH_Schlaganfall	ICD	ICD-Einschlusskodes für einen Schlaganfall	I61.0%, I61.1%, I61.2%, I61.3%, I61.4%, I61.5%, I61.6%, I61.8%, I61.9%, I62.00%, I62.01%, I62.1%, I62.9%, I63.0%, I63.1%, I63.2%, I63.3%, I63.4%, I63.5%, I63.6%, I63.8%, I63.9%, I64%
ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss	ICD	ICD-Ausschlusskodes für einen Schlaganfall	C70.0%, C70.1%, C70.9%, C71%, C71.0%, C71.1%, C71.2%, C71.3%, C71.4%, C71.5%, C71.6%, C71.7%, C71.8%, C71.9%, C72.0%, C72.1%, C72.2%, C72.3%, C72.4%, C72.5%, C72.8%, C72.9%, C79.3%, D32.0%, D32.1%, D32.9%, D33.0%, D33.1%, D33.2%, D33.3%, D33.4%, D33.7%, D33.9%, I60.0%, I60.1%, I60.2%, I60.3%, I60.4%, I60.5%, I60.6%, I60.7%, I60.8%, I60.9%, I67.10%, I67.11%, S06.0%, S06.1%, S06.20%, S06.21%, S06.22%, S06.23%, S06.28%, S06.30%, S06.31%, S06.32%, S06.33%, S06.34%, S06.38%, S06.4%, S06.5%, S06.6%, S06.70%, S06.71%, S06.72%, S06.73%, S06.79%, S06.8%, S06.9%
OPS_HCH_KC_Erneut	OPS	OPS-Einschlusskodes für erneute Koronarchirurgie	5-361.03%, 5-361.05%, 5-361.06%, 5-361.07%, 5-361.08%, 5-361.0x%, 5-361.13%, 5-361.15%, 5-361.16%, 5-361.17%, 5-361.18%, 5-361.1x%, 5-361.23%, 5-361.25%, 5-361.26%, 5-361.27%, 5-361.28%, 5-361.2x%, 5-361.33%, 5-361.35%, 5-361.36%, 5-361.37%, 5-361.38%, 5-361.3x%, 5-361.43%, 5-361.45%, 5-361.46%, 5-361.47%, 5-361.48%, 5-361.4x%, 5-361.53%, 5-361.55%, 5-361.56%, 5-361.57%, 5-361.58%, 5-361.5x%, 5-361.y%, 5-362.03%, 5-362.05%, 5-362.06%, 5-362.07%, 5-362.0x%, 5-362.1%, 5-362.13%, 5-362.15%, 5-362.16%, 5-362.17%, 5-362.1x%, 5-362.23%, 5-362.25%, 5-362.26%, 5-362.27%, 5-362.2x%, 5-362.33%, 5-362.35%, 5-362.36%, 5-362.37%, 5-362.3x%, 5-362.43%, 5-362.45%, 5-362.46%, 5-362.47%, 5-362.4x%, 5-362.53%, 5-362.55%, 5-362.56%, 5-362.57%, 5-362.5x%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-362.63%, 5-362.65%, 5-362.66%, 5-362.67%, 5-362.6x%, 5-362.73%, 5-362.75%, 5-362.76%, 5-362.77%, 5-362.7x%, 5-362.83%, 5-362.85%, 5-362.86%, 5-362.87%, 5-362.8x%, 5-362.93%, 5-362.95%, 5-362.96%, 5-362.97%, 5-362.9x%, 5-362.a3%, 5-362.a5%, 5-362.a6%, 5-362.a7%, 5-362.ax%, 5-362.b3%, 5-362.b5%, 5-362.b6%, 5-362.b7%, 5-362.bx%, 5-362.c3%, 5-362.c5%, 5-362.c6%, 5-362.c7%, 5-362.cx%, 5-362.d3%, 5-362.d5%, 5-362.d6%, 5-362.d7%, 5-362.dx%, 5-362.e3%, 5-362.e5%, 5-362.e6%, 5-362.e7%, 5-362.ex%, 5-362.f3%, 5-362.f5%, 5-362.f6%, 5-362.f7%, 5-362.f8%, 5-362.fx%, 5-362.g3%, 5-362.g5%, 5-362.g6%, 5-362.g7%, 5-362.gx%, 5-362.h3%, 5-362.h5%, 5-362.h6%, 5-362.h7%, 5-362.hx%, 5-362.x3%, 5-362.x5%, 5-362.x6%, 5-362.x7%, 5-362.xx%, 5-362.y%, 5-363.0%, 5-363.1%, 5-363.2%, 5-363.3%, 5-363.4%, 5-363.5%, 5-363.6%, 5-363.x%, 5-363.y%
OPS_HCH_PCI_Erneut	OPS	OPS-Einschlusscodes für PCI	8-837.00%, 8-837.01%, 8-837.10%, 8-837.11%, 8-837.20%, 8-837.21%, 8-837.50%, 8-837.51%, 8-837.60%, 8-837.61%, 8-837.8%, 8-837.9%, 8-837.k0%, 8-837.k3%, 8-837.k4%, 8-837.k5%, 8-837.k6%, 8-837.k7%, 8-837.k8%, 8-837.k9%, 8-837.ka%, 8-837.kb%, 8-837.kc%, 8-837.kx%, 8-837.m0%, 8-837.m1%, 8-837.m2%, 8-837.m3%, 8-837.m4%, 8-837.m5%, 8-837.m6%, 8-837.m7%, 8-837.m8%, 8-837.m9%, 8-837.ma%, 8-837.mx%, 8-837.p%, 8-837.q%, 8-837.t%, 8-837.u%, 8-837.v%, 8-837.w0%, 8-837.w1%, 8-837.w2%, 8-837.w3%, 8-837.w4%, 8-837.w5%, 8-837.w6%, 8-837.w7%, 8-837.w8%, 8-837.w9%, 8-837.wa%, 8-837.wx%, 8-837.x%, 8-837.y%
OPS_HCH_Schlaganfall	OPS	OPS-Einschlusscodes für einen Schlaganfall	8-981.0%, 8-981.1%, 8-981.20%, 8-981.21%, 8-981.22%, 8-981.23%, 8-981.30%, 8-981.31%, 8-981.32%, 8-981.33%, 8-98b.00%, 8-98b.01%, 8-98b.1%, 8-98b.10%, 8-98b.11%, 8-98b.20%, 8-98b.21%, 8-98b.22%, 8-98b.23%, 8-98b.30%, 8-98b.31%, 8-98b.32%, 8-98b.33%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GG_SDAT	boolean	Grundgesamtheit gültig zusammengeführter Sozialdaten	!is.na(sdat_gebjahr) & !is.na(fn_OPDATUM)
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_KC_Erneut_30d	boolean	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen	sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>= % (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= % (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_KC_Erneut
fn_KC_Erneut_365d	boolean	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 365 Tagen	sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>= % (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= % (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_KC_Erneut
fn_KCH_30d_Score	float	KCH-30d-Score	# Funktion fn_KCH_30d_Score
fn_KCScore_352001	float	Score zur logistischen Regression - ID 352001	# Funktion fn_KCScore_352001
fn_OPDATUM	date	OP-Datum aus QS-Dokumentation ab Spezifikation des Aufnahmejahres 2021 oder später. Für vorhergehende Spezifikationen wird das aus den Sozialdaten ermittelte OP-Datum verwendet.	as.Date(ifelse(meta_spezzjahr >= 2021, as.character(OPDATUM), as.character(fn_OPDATUM_SPEZZ20)))
fn_OPDATUM_SPEZZ20	date	Aus Sozialdaten ermitteltes OP-Datum nach der Zusammenführung mit den QS-Daten	op_datum <- sdat_datum(sdat_301_ops, (entldatum - aufndatum) %==% vwDauer & (entldatum - datum) %==% poopvwdauer)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>erstes_opdatum <- lapply(op_daten, function(x) if (length(x) %==% 0) as.Date(NA) else min(x)) structure(unlist(erstes_opdatum), class = "Date")</pre>
fn_OPistKCHK_KC	boolean	OP gehört zu isolierten koronarchirurgischen Eingriffen	<pre>AORTENKLAPPE %==% 0 & KORONARCHIRURGIE %==% 1 & MITREING %==% 0 & (WEITEINGR %==% 0 (WEITEINGR %==% 1 & is.na(TRIKUSP) & is.na(PULMKL)))</pre>
fn_PCI_Innerhalb_30d	boolean	PCI innerhalb von 30 Tagen	<pre>sdat_code(c(sdat_301_ops,sdat_301_amb_ops,sdat_295_ops), (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_PCI_Erneut sdat_code(c(sdat_301_amb_ebm,sdat_295_ebm), (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$GOP_HCH_PCI_Erneut</pre>
fn_PCI_Innerhalb_365d	boolean	PCI innerhalb von 365 Tagen	<pre>sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_PCI_Erneut sdat_code(sdat_301_amb_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_PCI_Erneut sdat_code(sdat_295_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_PCI_Erneut </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			sdatt_code(sdatt_301_amb_ebm, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$GOP_HCH_PCI_Erneut sdatt_code(sdatt_295_ebm, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$GOP_HCH_PCI_Erneut
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss	boolean	ICD-Ausschlusscodes für Schlaganfälle im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen	sdatt_code(c(sdatt_301_icd,sdatt_301_icd_sek), (entldatum %== (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss
fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	boolean	Schlaganfall mit spezifischem ICD-Kode im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit spezifischem OPS-Kode bis 30 Tage Abstand zum Eingriffsdatum	sdatt_code(c(sdatt_301_icd,sdatt_301_icd_sek), (entldatum %== (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Schlaganfall
fn_Sterblichkeit_30d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	(ENTLGRUND %== "07" & poopvwdauer %between% c(0, 30)) (!is.na(sdatt_sterbedatum) & (sdatt_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 30))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Sterblichkeit_365d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 365 Tagen	<pre>(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 365)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 365))</pre>

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kombinierte Koronar- und Herzklappen- chirurgie

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen	8
Hintergrund	8
362004: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff.....	11
Verwendete Datenfelder	11
Eigenschaften und Berechnung	14
362005: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	16
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	16
Eigenschaften und Berechnung	18
362007: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff	22
Verwendete Datenfelder	22
Eigenschaften und Berechnung	23
362010: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff	25
Hintergrund	25
Verwendete Datenfelder	26
Eigenschaften und Berechnung	27
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation	29
Hintergrund	29
362400: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen	32
Verwendete Datenfelder	32
Eigenschaften und Berechnung	33
362401: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres.....	35
Verwendete Datenfelder	35
Eigenschaften und Berechnung	36
Gruppe: Sterblichkeit	38
Hintergrund	38

362020: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	40
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	40
Eigenschaften und Berechnung	41
362021: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	44
Verwendete Datenfelder	44
Eigenschaften und Berechnung	45
Literatur	47
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	54
Anhang II: Listen	56
Anhang III: Vorberechnungen	60
Anhang IV: Funktionen	61
Impressum.....	67

Einleitung

Im Auswertungsmodul „Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie“ werden Patientinnen und Patienten betrachtet, die einen offen-chirurgischen Eingriff an den Koronargefäßen und zeitgleich an mindestens einer Herzklappe erhalten. Dabei kann es sich sowohl um die Aorten- oder Mitralklappe als auch um eine andere Herzklappe (Trikuspidal- oder Pulmonalklappe) handeln.

Die Herzkranzgefäße (Koronararterien) versorgen den Herzmuskel mit Blut. Eine Verengung oder ein Verschluss eines oder mehrerer Herzkranzgefäße wird als Koronare Herzkrankheit (KHK) bezeichnet und kann zu einer eingeschränkten Durchblutung (Minderperfusion) des Herzmuskels führen. In der Regel ist eine Verkalkung der Gefäße (Atherosklerose) die Ursache der Erkrankung. Im fortgeschrittenen Stadium der KHK entsteht so im Herzmuskel ein Missverhältnis zwischen dem Sauerstoffbedarf und einem reduzierten Sauerstoffangebot. Dieses Krankheitsbild äußert sich z. B. in Form von anfallsartigen Schmerzen in der Brust (Angina pectoris), die häufig in Belastungssituationen auftreten. Die klinischen Folgen der KHK – wie Herzinsuffizienz, Herzinfarkt und Herzrhythmusstörungen – können für die Patientinnen und Patienten potenziell lebensgefährlich sein und führen die Todesursachenstatistik in Deutschland an. Eine Möglichkeit, die KHK zu behandeln, ist eine Bypassoperation. Hierbei wird der verengte oder verschlossene Abschnitt des Herzkranzgefäßes mithilfe eines körpereigenen Blutgefäßes (Vene oder Arterie) überbrückt. Wesentliche Behandlungsziele sind dabei zum einen die Senkung der Sterblichkeit und zum anderen die gesteigerte Lebensqualität beispielsweise durch eine Reduktion der Brustschmerzattacken, eine verbesserte Belastbarkeit der Patientinnen und Patienten und die Prävention der klinischen Folgen der KHK.

Herzklappen sind „Ventile“, welche die Richtung des Blutflusses zwischen den Vorhöfen und den Herzkammern (Mitralklappe und Trikuspidalklappe) sowie zwischen den Herzkammern und der Haupt- bzw. Lungenschlagader (Aorten- und Pulmonalklappe) regulieren. Bei der Mitralklappe handelt es sich um das „Ventil“ zwischen dem linken Vorhof (Atrium) und der linken Herzkammer (Ventrikel). Bei der Aortenklappe handelt es sich um das „Ventil“ zwischen der linken Herzkammer und der Hauptschlagader (Aorta). Schließt eine Herzklappe nicht mehr dicht, spricht man von einer Herzklappeninsuffizienz. Ist die Klappe verengt oder verkalkt, spricht man von einer Herzklappenstenose. Diese Funktionsstörungen resultieren letztlich in einer Überlastung mit konsekutiver Ermüdung des Herzmuskels, der dadurch langfristig irreversiblen Schaden nehmen kann. In der Folge kann ein Ungleichgewicht im Blutkreislauf entstehen mit einem Blutrückstau bis in die Lungengefäße bei zeitgleicher Reduktion des in den Körperkreislauf gepumpten Blutvolumens. Mögliche auftretende klinische Symptome, in Abhängigkeit der erkrankten Herzklappe, sind Schwindel und Kollapsneigung, unregelmäßiger Herzrhythmus oder Herzschmerzen, Leistungsminderung, Atemnot und Wassereinlagerungen im Gewebe.

Bei unzureichendem medikamentösen Therapieerfolg können Herzklappenerkrankungen durch offen-chirurgische oder kathetergestützte Maßnahmen bis hin zum Einsatz einer künstlichen Herzklappe behandelt werden. Die Wahl der Eingriffsmethode wird von verschiedenen Parametern beeinflusst, wie

zum Beispiel der Art der Klappenerkrankung (Insuffizienz bzw. Stenose), der Ätiologie (akut bzw. chronisch, degenerativ bzw. funktionell) und dem Schweregrad der Klappenerkrankung sowie bestehender Komorbiditäten der Patientinnen und Patienten. In den europäischen Leitlinien wird grundsätzlich empfohlen, die individuelle Eignung einer Patientin oder eines Patienten für einen offen-chirurgischen oder einen kathetergestützten Eingriff interdisziplinär im Heart-Team (bestehend aus Kardiologie, Kardiochirurgie und Anästhesie) zu diskutieren und gemeinsam zu entscheiden. Dabei sollte sich die Behandlung der Patientin oder des Patienten an den Empfehlungen zur Therapie der dominanten Herzklappenerkrankung orientieren und weitere therapiebedürftige kardiale Befunde wie die KHK berücksichtigen. Zusätzlich muss dabei das Operationsrisiko bei zeitgleichem Eingriff an mehreren Herzklappen sowie möglicher (funktioneller) Wechselwirkungen mit den übrigen Herzklappen, insbesondere bei präoperativ vorliegender sekundärer Mitralklappen- oder Trikuspidalklappeninsuffizienz, berücksichtigt werden.

Die betroffenen Patientinnen und Patienten der kombinierten Koronar- und Herzklappenchirurgie stellen eine besondere Risikogruppe in der Herzchirurgie dar, denn häufig liegen hier neben multiplen Herzerkrankungen noch weitere Begleiterkrankungen vor.

Bei der kombinierten Koronar- und Herzklappenchirurgie wird in der Regel ein offen-chirurgischer Eingriff durchgeführt. Dabei wird der Zugang zum Herzen über den Brustkorb via medianer Sternotomie oder in seltenen Fällen minimalinvasiv über kleinere Eröffnungen des Brustkorbs vorgenommen. Isolierte Eingriffe an den Koronargefäßen oder Herzklappen werden in den zugehörigen Auswertungsmodulen näher erläutert.

Die Qualitätsindikatorengruppe „Schwerwiegende Komplikationen“ ist heterogen zusammengesetzt, hier wird die Auswertungsstrategie im Hintergrundtext der Gruppe jeweils für die einzelnen Qualitätsindikatoren konkret erläutert. Der Qualitätsindikator „Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres“ sowie die Qualitätsindikatoren der Gruppen „Reintervention bzw. Reoperation“ und „Sterblichkeit“ werden herzkappenübergreifend analysiert.

Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und Krankenhausstandorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorenergebnisse und der Anzahl berücksichtigter Krankenhausstandorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

Bezeichnung Gruppe	Schwerwiegende Komplikationen
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel bei der Durchführung eines kombinierten herzchirurgischen Eingriffs an den Koronararterien und an mindestens einer Herzklappe ist das möglichst seltene Auftreten schwerwiegender Komplikationen. Die Indikatoren „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“, „Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“ und „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen“ werden in der Gruppe „Schwerwiegende Komplikationen“ einzeln erfasst. Der Qualitätsindikator „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“ wurde im Rahmen der vorgelagerten Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens für Eingriffe an der Mitralklappe definiert. Die zugehörigen Datenfelder im Dokumentationsbogen werden darauf basierend derzeit nur für Mitralklappeneingriffe erfasst. Der auf Sozialdaten der Krankenkassen basierende Qualitätsindikator „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen“ wurde dabei gemeinsam mit diesem Qualitätsindikator für Mitralklappeneingriffe entwickelt. Aus diesem Grund werden diese Indikatoren vorerst nur für Patientinnen und Patienten, die kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden, ausgewertet. Der andere Qualitätsindikator dieser Gruppe „Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“ wird dagegen für alle kombinierten herzchirurgischen Eingriffe an den Koronararterien und mindestens einer Herzklappe ausgewertet.

Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts (ID 362004)

Der Indikator umfasst relevante Komplikationen während des Krankenhausaufhalts, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Eingriff stehen und nicht in einem eigenständigen Indikator erfasst werden. Diese Komplikationen haben einen direkten Einfluss auf die Morbidität und Mortalität der Patientinnen und Patienten und ermöglichen Rückschlüsse auf die Qualität des Eingriffs sowie auf die peri- und postprozedurale Versorgung der Patientinnen und Patienten. In einer Studie wurde gezeigt, dass das Auftreten von Komplikationen nach isoliertem offen-chirurgischen Mitralklappenersatz, neben der Verlängerung des Krankenhausaufhalts, die stationäre Sterblichkeit deutlich erhöht. Bei Auftreten einer einzelnen Komplikation steigen die Odds (Chancen) für das Versterben im Krankenhaus auf das 1,9-fache, bei zwei oder mehr Komplikationen sogar auf das 3,4-fache (Allareddy et al. 2007). Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts zählen:

- Verletzungen von Blutgefäßen oder Herzmuskelgewebe
- schwerwiegende Blutungen

- Verschlechterungen der Herzfunktion
- Rhythmusstörungen (intraoperativ)
- Device-Fehlpositionierungen (intraoperativ) oder mechanische Komplikationen durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravalvuläre Leckagen
- komplikationsbedingte Konversionen oder notfallmäßige Re-Eingriffe
- neu aufgetretene Herzinfarkte
- Perikardtamponaden (intra- und postoperativ)
- therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen:
- Infektionen
- Gefäßverletzungen, Fisteln
- therapierelevante Blutungen/Hämatome oder Ischämien

Erfasst werden Patientinnen und Patienten nach einem kombinierten herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien und an der Mitralklappe mit mindestens einer schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikation während des stationären Aufenthalts.

Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen (ID 362005)

Thromboembolien und Hirnblutungen stellen schwerwiegende Komplikationen bei herzchirurgischen Eingriffen dar, die peri- oder postoperativ zu einer zerebralen Durchblutungsstörung und damit zu einem ischämischen Schlaganfall führen können. Dabei wird der Schlaganfall (Apoplex) über ein 72 Stunden oder permanent bestehendes neurologisches Defizit definiert (Hilkens et al. 2024). Das postoperative Auftreten eines Schlaganfalls innerhalb von 30 Tagen nach einem herzchirurgischen Eingriff gilt als wesentliches Untersuchungsmerkmal zur Einschätzung des postoperativen Komplikationsrisikos (Goldfarb et al. 2015, Reardon et al. 2017). Dies soll deshalb unabhängig vom Zeitpunkt der Entlassung der Patientinnen und Patienten in diesem Qualitätsindikator erfasst werden. Zu den Risikofaktoren für das frühzeitige Auftreten eines Schlaganfalls nach Herzklappeneingriffen zählen unter anderem das Patientenalter, eine lange Dauer der extrakorporalen Zirkulation und Kalkablagerungen an der Aortenklappe (Hedberg et al. 2011, Miller et al. 2012, Russo et al. 2008). Im postprozeduralen Verlauf können Thrombosierungen, Endokarditiden sowie Vorhofflimmern das Risiko für Schlaganfälle erhöhen (Amat-Santos et al. 2012, Gulbins et al. 2008, Nombela-Franco et al. 2012, Smith et al. 2011). Schlaganfälle stellen eine lebensbedrohliche und potenziell invalidisierende Komplikation nach Herzoperationen dar (Dacey et al. 2005, Panchal et al. 2013). Patientinnen und Patienten mit einem Schlaganfall weisen längere Aufenthalte auf der Intensivstation und insgesamt im Krankenhaus auf und zeigen ein schlechteres Outcome und Langzeitüberleben. Dies gilt sowohl für Patientinnen und Patienten nach Bypass-Operationen als auch für Patientinnen und Patienten nach Herzklappeneingriffen (Bucerius et al. 2003, Selim 2007, Tay et al. 2011). Im Alter von über 65 Jahren sind sechs Monate nach einem Schlaganfall 26 % der Patientinnen und Patienten bei ihren alltäglichen Aufgaben auf Hilfe angewiesen, 46 % haben kognitive Einschränkungen (Meschia et al. 2014). Das Auftreten eines Schlaganfalls innerhalb von 30

Tagen nach isolierten Herzoperationen wird in Abhängigkeit von den Zielstrukturen und dem Beobachtungszeitraum der Studie mit einer Inzidenz von bis zu 5,6 % angegeben (Maisano et al. 2013, Reardon et al. 2017, Russo et al. 2008, Whitlow et al. 2012).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten ohne präoperativ bekannte neurologische Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS) bzw. mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar), ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems, bei denen postprozedural ein zerebrovaskuläres Ereignis mit einem deutlichen neurologischen Defizit bei der Entlassung (Rankin ≥ 3) vorlag, für die eine Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff gestellt wurde oder bei denen eine neurologische Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tage ab dem Eingriffsdatum durchgeführt wurde.

Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen (362007)

Der Indikator umfasst relevante schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgetreten sind und nicht in einem eigenständigen Indikator erfasst werden.

Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen innerhalb von 90 Tagen zählen:

- therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikationen
- therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektionen
- mechanische Komplikationen durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravalvuläre Leckagen

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der genannten Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund dieser Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde.

362004: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
64.1:PROZ	Device-Fehlpositionierung	K	1 = ja	DEVICEFEHLPOS
64.3:PROZ	Aortendissektion	K	1 = ja	AORTDISSEKTION
64.6:PROZ	Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	K	1 = ohne Therapiebedarf 2 = mit Therapiebedarf	RUPHERZH
64.7:PROZ	Perikardtamponade	K	1 = ja	PERIKARDTAMPO
64.10:PROZ	Rhythmusstörungen	K	1 = ja	RHYTHMUSSTOERUNG
64.14:PROZ	schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	K	1 = schwerwiegend 2 = lebensbedrohlich	BLUTSCHW
65:PROZ	Therapie des Low Cardiac Output	K	0 = keine Therapie erforderlich 1 = medikamentös 2 = IABP 3 = VAD 4 = ECMO 9 = sonstige	LOWCARDTH

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
67:PROZ	Grund für die Konversion	K	1= Therapieziel nicht erreicht 2= intraprozedurale Komplikationen 9= sonstige	WECHSEING
68:B	neu aufgetretener Herzinfarkt	M	0= nein 1= ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden) 2= ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	INFARKTPOSTOP
69:B	komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff	M	0= nein 1= ja	REEING
71:B	Perikardtamponade	M	0= nein 1= ja	PERIKARDTAMPOST
72:B	schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (post-prozedural)	M	0= nein 1= schwerwiegend 2= lebensbedrohlich	BLUTSCHWPOST
78:B	therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen	M	0= nein 1= ja	GEFKOMPLIKAT
79.1:B	Infektion(en)	K	1= ja	KOMPLINFEKT
79.2:B	Sternuminstabilität	K	1= ja	STERNUM
79.3:B	Gefäßruptur	K	1= ja	GEFRUPTUR
79.4:B	Dissektion	K	1= ja	DISSEKTION
79.5:B	therapierelevante Blutung/Hämatom	K	1= ja	HAEMATBLUTUN
79.6:B	Ischämie	K	1= ja	ISCHAEMIEJL
79.7:B	AV-Fistel	K	1= ja	AVFISTEL
79.8:B	sonstige	K	1= ja	ZUGKOMPLSONST
80:B	mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial	K	0= nein 1= ja	KOMPLMECHJN
81:B	paravalvuläre Leckage	K	0= nein 1= ja	LECKAGE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	362004
Bezeichnung	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Nicht definiert
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Erläuterung der Rechenregel	Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen zählen: Intraprozedurale Komplikationen (Device-Fehlpositionierung, Aortendissektion, Ruptur/Perforation einer Herzhöhle, Perikardtamponade, Rhythmusstörungen, Low Cardiac Output mit Therapie IABP oder VAD oder ECMO, schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ)), Konversion wegen intraprozeduraler Komplikation, neu aufgetretener Herzinfarkt, komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff, mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial, paravalvuläre Leckage, Perikardtamponade (im postoperativen Verlauf) schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural),

	therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen (Infektion(en), Sternuminstabilität, Gefäßruptur, Dissektion, therapierelevante Blutung/Hämatom, Ischämie, AV-Fistel, sonstige).
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Schwerw_Eingriffsb_Komplikation
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KCKomb & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_IstErsteOP fn_OPistKCHK_KCKomb fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schwerw_Eingriffsb_Komplikation
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

362005: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
37:B	neurologische Erkrankung(en)	M	0 = nein 1 = ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2 = ja, ZNS, andere 3 = ja, peripher 4 = ja, Kombination 9 = unbekannt	NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN
38:B	Schweregrad der Behinderung	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	RANKINSCHLAGANFALL
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein	MITREING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja	
49.1:PROZ	Eingriff an der Tri- kuspalklappe	K	1= ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pul- monalklappe	K	1= ja	PULMKL
74:B	zerebrales / zerebro- vaskuläres Ereignis bis zur Entlassung	M	0 = nein 1= ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blu- tung, Ischämie) 2= ja, ZNS, andere	CEREBROEREIGNIS
77:B	Schweregrad eines neurologischen Defi- zits bei Entlassung	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1= Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neu- rologischem Defizit 2= Rankin 2: leichter Schlagan- fall mit funktionell geringgra- digem Defizit und / oder leichter Aphasie 3= Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfä- higkeit und / oder mittel- schwerer Aphasie 4= Rankin 4: schwerer Schlagan- fall, Gehen nur mit Hilfe mög- lich und / oder komplette Aphasie 5= Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bett- lägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6= Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	RANKINENTL
EF*	Postoperative Ver- weildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Ta- gen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	362005
Bezeichnung	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	Nicht definiert
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation) Arterielle Gefäßerkrankung Floride Endokarditis oder septischer Eingriff
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an

	mindestens einer Herzklappe operiert wurden, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem KCKombScore für ID 362005.	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_362005	
Nenner (Formel)	E_362005	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_362005
	Bezug zu QS-Ergebnissen	362005
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl

	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d (CEREBRO-EREIGNIS %==% 1 & RANKINENTL %in% c(3,4,5,6))
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KCKomb & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_362005
	Bezug zu QS-Ergebnissen	362005
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin $\geq$ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem KCKombScore für ID 362005.
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_KCKombScore_362005
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KCKomb & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)

	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_KCKombScore_362005 fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KCKomb fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	
Verwendete Listen	ICD_HCH_Schlaganfall ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss OPS_HCH_Schlaganfall	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

362007: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29:B	akute Infektion(en)	M	s. Anhang: AkuteInfektion	INFEKTIONAKUTHCH
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATEUM - OPDATEUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATEUM - AUFNDATEUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	362007
Bezeichnung	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Nicht definiert
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der folgenden Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund der folgenden Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde: • therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation • therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion • mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial • paravalvuläre Leckage Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B

Zähler (Formel)	fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KCKomb & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KCKomb fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	ICD_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch OPS_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

362010: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff

Qualitätsziel

Möglichst wenige Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

Hintergrund

Eine erneute stationäre Aufnahme nach einem kardialen Eingriff stellt ein relevantes Ereignis dar. Dies geht häufig mit einem verschlechterten Zustand der Patientinnen und Patienten einher und kann möglicherweise auf postprozedurale Komplikationen und eine erhöhte Mortalität hindeuten (Fischer et al. 2014, Kodali et al. 2012, Myles et al. 2014). Die Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres kann deshalb mit der Versorgungsqualität in Verbindung gebracht werden (Fischer et al. 2014). Dabei sollen krankheitsspezifische bzw. notfallmäßige Wiederaufnahmen betrachtet werden, die mit der ursprünglich durchgeführten Maßnahme im Zusammenhang stehen (Fischer et al. 2014). In einer longitudinalen Analyse beträgt die Gesamtrate an Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem isolierten offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff 26,1 % (Vassileva et al. 2014). Dabei wiesen Patientinnen und Patienten mit einer präoperativen Herzinsuffizienz eine deutlich erhöhte Rehospitalisierungsrate auf (Vassileva et al. 2014). Nach einem isolierten kathetergestützten Mitralklappeneingriff wird die Rehospitalisierungsrate aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres mit 19,8 % bis 22,8 % angegeben (Glower et al. 2014, Nickenig et al. 2014). In einer Studie wurde bei diesen Patientinnen und Patienten ein Jahr vor dem kathetergestützten Mitralklappeneingriff eine deutlich höhere Rehospitalisierungsrate aufgrund einer Herzinsuffizienz beobachtet als ein Jahr nach dem Eingriff (Lim et al. 2014). Nach einem isolierten offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff wurde eine Rehospitalisierungsrate aufgrund einer Herzinsuffizienz, einer Synkope oder Brustschmerzen (Angina pectoris) von bis zu 17,7 % beobachtet. Nach einem isolierten kathetergestützten Aortenklappeneingriff lag diese Rate bei bis zu 18,6 % (Kodali et al. 2012). Wie sich die Rehospitalisierungsrate aufgrund einer Herzinsuffizienz nach kombinierten Koronar- und Herzklappeneingriffen im Rahmen der externen Qualitätssicherung darstellt, bleibt abzuwarten.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten mit einer Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem kombinierten herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien und mindestens einer Herzklappe.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	362010
Bezeichnung	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an der Mitralklappe operiert wurden
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KCKomb & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KCKomb

	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d
Verwendete Listen	ICD_HCH_Herzinsuffizienz
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

Bezeichnung Gruppe	Reintervention bzw. Reoperation
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel eines kombinierten herzchirurgischen Eingriffs an den Koronararterien und mindestens einer Herzklappe ist die möglichst seltene Durchführung von Reinterventionen bzw. Reoperationen. Die Indikatoren „Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen“ und „Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Reintervention bzw. Reoperation“ einzeln erfasst. Hierbei werden sowohl erneute koronarchirurgische als auch erneute perkutane Koronarinterventionen sowie erneute Eingriffe an Herzklappen berücksichtigt. In der amerikanischen Leitlinie für Herzklappenerkrankungen gelten Reoperationen als schwere klinische Komplikationen. Sie werden häufig notwendig bei relevanter prothetischer Dysfunktion der Herzklappe, einer Dehiszenz, einer prothetischen Klappenendokarditis und paravalvulären Leckagen sowie bei Klappenthrombosen oder schwerer klappenbedingter intravasaler Hämolyse. Bei einer prothetisch mechanischen Klappenstenose können ein chronischer Thrombus oder eine Pannusbildung mit Einfluss auf die Segelbewegung eine Reoperation notwendig machen. Bei einer biologischen Klappe ist häufig eine Segelfibrose oder -verkalkung der Grund für eine Reoperation (Otto et al. 2021). Laut wissenschaftlicher Untersuchungen gelten Herzklappen-Reoperationen grundsätzlich als erprobte Prozeduren. Das damit einhergehende operative Risiko wird jedoch deutlich höher im Vergleich zur initialen Operation eingeschätzt. Aus diesem Grund sollte insbesondere bei kombinierten Herzklappenoperationen ein qualitätsbezogenes Ziel sein, die Notwendigkeit einer Reoperation möglichst gering zu halten (Rankin et al. 2013). Bei kombinierten herzchirurgischen Eingriffen an den Koronararterien und mindestens einer Herzklappe wird in-hospital eine Reoperationsrate (in Abhängigkeit der operierten kardialen Zielstruktur) von bis zu 16,6 % angegeben (Shahian et al. 2009).

Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen (ID 362400)

Ein erneuter koronarchirurgischer Eingriff und/oder eine perkutane Koronarintervention (PCI) nach isolierter Koronarchirurgie stellt ein seltenes Ereignis dar, das auf einen frühen Bypassverschluss oder einen Progress der Grunderkrankung zurückzuführen sein könnte (Aldea et al. 2009) und mit einer erneuten Angina pectoris, einem postoperativen Myokardinfarkt und erhöhter Sterblichkeit (Elbadawi et al. 2020, van Eck et al. 2002) verbunden sein kann. Interventionen an einem Bypassgefäß sind dabei mit einem höheren Risiko für postoperative Komplikationen und einer erhöhten in-hospitalen Sterblichkeit behaftet im Vergleich zu Eingriffen an nativen Koronargefäßen (Brilakis et al. 2011). Dies kann nach Eingriffen mit und ohne extrakorporaler Zirkulation, wie beispielsweise einer Herz-Lungen-Maschine

(Puskas et al. 2011, Shroyer et al. 2009), sowie nach minimalinvasiven Eingriffen notwendig sein (Holzhey et al. 2007).

Auch erneute Eingriffe oder Operationen an einer offen-chirurgisch implantierten Aortenklappenprothese oder Mitralklappenprothese innerhalb von 30 Tagen stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Acker et al. 2014, Kodali et al. 2011, McLean et al. 2011, Mohr et al. 2014, O'Brien et al. 2009, Philip et al. 2014). Sie sind daher zu Beurteilung der Ergebnisqualität des primären Eingriffs geeignet (Tamburino 2012). Ursächlich für eine frühe Reintervention oder Reoperation nach Aortenklappeneingriffen können prothetische Dysfunktionen, Klappenthrombosen, paravalvuläre Leckagen, Endokarditiden und Klappenmigrationen sein (Otto et al. 2021). In einer multinationalen randomisierten klinischen Studie wurde bei Patientinnen und Patienten mit mittlerem Operationsrisiko eine Reoperationsrate innerhalb von 30 Tagen nach einem initialen isolierten offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff von 0,2 % und nach einem initialen kathetergestützten Aortenklappeneingriff von 0,9 % angegeben (Reardon et al. 2017). Nach Mitralklappeneingriffen können technische oder klappenbezogene Komplikationen wie eine Infektion, ein Fortschreiten der Mitralklappeninsuffizienz bzw. -stenose oder eine Thrombose ursächlich für einen erneuten Eingriff sein (Shuhaiber und Anderson 2007). In einem systematischen Review wurde die Reoperationsrate bei Patientinnen und Patienten mit hohem Operationsrisiko innerhalb von 30 Tagen nach einer initial isolierten offen-chirurgischen Mitralklappenrekonstruktion mit 1,1 % und nach einem initial isolierten offen-chirurgischen Mitralklappenersatz mit 0,3 % angegeben (Philip et al. 2014). In der gleichen Studie wurde nach einem isolierten kathetergestützten Mitralklappeneingriff ein wiederholter Mitraclip-Eingriff innerhalb von 30 Tagen bei bis zu 4,2 % der Patientinnen und Patienten durchgeführt (Philip et al. 2014). Laut des deutschen Mitralklappenregisters (TRAMI) (Stand 2011) treten inhospitale Re-Eingriffe nach einem initial isolierten kathetergestützten Mitralklappeneingriff mit einer Häufigkeit von bis zu 5,2 % auf, wobei ca. 2/3 der Patientinnen und Patienten einen offen-chirurgischen Eingriff und 1/3 einen erneuten kathetergestützten Eingriff erhielten (Baldus et al. 2012).

Die systematische Erfassung von Reoperationen kann somit Auskünfte zur Versorgungsqualität liefern und möglicherweise Defizitbereiche in der Versorgung offenlegen. Dies kann wiederum Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung geben.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten koronarchirurgischen Eingriff und/oder eine PCI und/oder einen erneuten Aortenklappeneingriff oder eine Prothesenintervention und/oder einen erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen nach einem kombinierten herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien und an mindestens einer Herzklappe erhalten haben.

Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres (ID 362401)

Ein erneuter koronarchirurgischer Eingriff und/oder eine perkutane Koronarintervention (PCI) nach isolierter Koronarchirurgie stellt ein seltenes Ereignis dar, das auf einen frühen Bypassverschluss oder

einen Progress der Grunderkrankung zurückzuführen sein könnte (Aldea et al. 2009) und mit einer erneuten Angina pectoris, einem postoperativen Myokardinfarkt und erhöhter Sterblichkeit (Elbadawi et al. 2020, van Eck et al. 2002) verbunden sein kann. Interventionen an einem Bypassgefäß sind dabei mit einem höheren Risiko für postoperative Komplikationen und einer erhöhten inhospitalen Sterblichkeit behaftet im Vergleich zu Eingriffen an nativen Koronargefäßen (Brilakis et al. 2011). Dies kann nach Eingriffen mit und ohne extrakorporaler Zirkulation, wie beispielsweise einer Herz-Lungen-Maschine (Puskas et al. 2011, Shroyer et al. 2009), sowie nach minimalinvasiven Eingriffen notwendig sein (Holzhey et al. 2007).

Auch erneute Eingriffe oder Operationen an einer implantierten Aortenklappenprothese oder Mitralklappenprothese innerhalb eines Jahres stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Acker et al. 2014, Gillinov et al. 2010, Kodali et al. 2011, McLean et al. 2011, Philip et al. 2014). Sie sind daher zur Beurteilung der Ergebnisqualität des primären Eingriffs geeignet (Mohr et al. 2014, Tamburino 2012). Ursächlich für eine Reintervention oder Reoperation innerhalb eines Jahres können prothetische Dysfunktionen, Klappenthrombosen, paravalvuläre Leckagen, Endokarditiden und Klappenmigrationen sein (Rodes-Cabau et al. 2012, Otto et al. 2021). Je nach Risikoprofil der Patientinnen und Patienten konnte eine Reinterventions- und Reoperationsrate innerhalb eines Jahres von bis zu 1,5 % nach einem initial offen-chirurgischen Aortenklappeneingriff und von bis zu 2,1 % nach einem initial kathetergestützten Aortenklappeneingriff beobachtet werden (Reardon et al. 2017, Mohr et al. 2014). Die Reoperationshäufigkeit zwischen einem initialen Mitralklappenersatz bzw. einer -rekonstruktion und in Abhängigkeit des verwendeten operativen Zugangswegs (mediane Sternotomie bzw. minimalinvasiver Zugang) unterscheidet sich nur geringfügig und nicht signifikant (Acker et al. 2014, Cheng et al. 2011, Thourani et al. 2003). Nach initial offen-chirurgischer Mitralklappenrekonstruktion wurde in Abhängigkeit des verwendeten operativen Zugangswegs innerhalb eines Jahres bei 94,4 % bis 96,8 % der Patientinnen und Patienten kein erneuter Eingriff durchgeführt (Grossi et al. 2001). Das Wiederauftreten einer schwerwiegenden Mitralklappeninsuffizienz ist speziell nach Clip-Rekonstruktion eine relevante Ursache für einen erneuten Eingriff (Feldman et al. 2011). Basierend auf einer Meta-Analyse wurde bei 4 % bzw. 10 % der Patientinnen und Patienten mit funktioneller bzw. degenerativer Mitralklappeninsuffizienz nach initial isolierter kathetergestützter Clip-Rekonstruktion innerhalb des ersten Jahres ein erneuter offen-chirurgisch durchgeführter Mitralklappeneingriff notwendig (Chiarito et al. 2018).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten koronarchirurgischen Eingriff und/oder eine PCI und/oder einen erneuten Aortenklappeneingriff oder eine Prothesenintervention und/oder einen erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres nach einem kombinierten herzchirurgischen Eingriff an den Koronararterien und an mindestens einer Herzklappe erhalten haben.

362400: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	362400
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Nicht definiert
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem koronarchirurgischem Eingriff oder einer perkutanen Koronarintervention (PCI) nach koronarchirurgischem Eingriff oder einem erneuten Aortenklappeneingriff oder einer Prothesenintervention nach Aortenklappeneingriff oder einem erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	$((fn\_KC\_Erneut\_30d \mid fn\_PCI\_Innerhalb\_30d) \& KORONARCHIRURGIE \% == \% 1) \mid$ $(fn\_AK\_Erneut\_30d \& AORTENKLAPPE \% == \% 1) \mid$ $(fn\_MK\_Erneut\_30d \& MITREING \% == \% 1)$
Nenner (Formel)	$fn\_IstErsteOP \& fn\_OPistKCHK\_KCKomb \& fn\_GG\_SDAT$

Verwendete Funktionen	fn_AK_Erneut_30d fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_KC_Erneut_30d fn_MK_Erneut_30d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KCKomb fn_PCI_Innerhalb_30d fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	GOP_HCH_PCI_Erneut OPS_HCH_AK_Erneut OPS_HCH_KC_Erneut OPS_HCH_MK_Erneut OPS_HCH_PCI_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

362401: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	362401
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2030
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Nicht definiert
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem koronarchirurgischem Eingriff oder einer perkutanen Koronarintervention (PCI) nach koronarchirurgischem Eingriff oder einem erneuten Aortenklappeneingriff oder einer Prothesenintervention nach Aortenklappeneingriff oder einem erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	$((fn\_KC\_Erneut\_365d \mid fn\_PCI\_Innerhalb\_365d) \& KORONARCHIRURGIE \% == \% 1) \mid$ $(fn\_AK\_Erneut\_365d \& AORTENKLAPPE \% == \% 1) \mid$ $(fn\_MK\_Erneut\_365d \& MITREING \% == \% 1)$
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KCKomb & fn_GG_SDAT

Verwendete Funktionen	fn_AK_Erneut_365d fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_KC_Erneut_365d fn_MK_Erneut_365d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KCKomb fn_PCI_Innerhalb_365d fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	GOP_HCH_PCI_Erneut OPS_HCH_AK_Erneut OPS_HCH_KC_Erneut OPS_HCH_MK_Erneut OPS_HCH_PCI_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Sterblichkeit

Bezeichnung Gruppe	Sterblichkeit
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle

Hintergrund

Die Sterblichkeit ist ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der klinischen Ergebnisse nach kombinierten herzchirurgischen Eingriffen an den Koronararterien und mindestens einer Herzklappe (Goldfarb et al. 2015). Die Zusammensetzung der Patientengruppen kann sich im Hinblick auf ihre persönlichen Risiken zwischen verschiedenen Krankenhäusern stark unterscheiden. Um faire Vergleiche zwischen den Krankenhäusern zu ermöglichen, soll dies durch Verwendung eines Risikoadjustierungsmodells in der Berechnung des Qualitätsindikators berücksichtigt werden. Die Aussagen zur Ergebnisqualität eines Krankenhauses hinsichtlich der Sterblichkeit werden also in Abhängigkeit des Risikoprofils der dort behandelten Patientinnen und Patienten (Patientenkollektiv) dargestellt.

Der Qualitätsindikator „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ und die Transparenzkennzahl „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Sterblichkeit“ einzeln erfasst.

Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen (ID 362020)

In einer amerikanischen Studie wird die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen, unabhängig von der Krankenhausverweildauer, als ein wesentliches Untersuchungsmerkmal zu kombinierten herzchirurgischen Eingriffen an den Koronararterien und mindestens einer Herzklappe angegeben (Shahian et al. 2009). Die Mortalitätsrate für offen-chirurgische Eingriffe lag hier in Abhängigkeit der operierten kardialen Zielstruktur bei bis zu 11,6 % (Shahian et al. 2009). Wie hoch sich die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen bei kombinierten Koronar- und Herzklappenoperationen im Rahmen der externen Qualitätssicherung darstellt, bleibt abzuwarten.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind.

Sterblichkeit innerhalb eines Jahres (ID 362021)

Die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres ist ein weiteres wichtiges Follow-up-Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zu kombinierten herzchirurgischen Eingriffen an den Koronararterien

und Herzklappen (Goldfarb et al. 2015, Shahian et al. 2009). Nach kombinierten Eingriffen an den Koronararterien und der Mitralklappe wurde in einer randomisierten multizentrischen Studie eine Mortalitätsrate von 6,7 % innerhalb eines Jahres beobachtet (Smith et al. 2014). Betrachtet man kombinierte Eingriffe an den Koronararterien und an der Aortenklappe, wurde vom deutschen Aortenklappenregister eine 1-Jahres-Mortalitätsrate in Höhe von 11,0 % berichtet (Mohr et al. 2014). Wie hoch sich die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres bei kombinierten Koronar- und Herzklappenoperationen unter Berücksichtigung aller Herzklappeneingriffe im Rahmen der externen Qualitätssicherung darstellt, bleibt abzuwarten.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind.

362020: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
84.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	362020
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	Nicht definiert
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, Herzrhythmus: Vorhofflimmern oder andere Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation, Reoperationen) Arterielle Gefäßerkrankung Fluide Endokarditis oder septischer Eingriff Intravenöse Inotrope Mechanische Kreislaufunterstützung Lungenerkrankungen Neurologische Erkrankungen Nierenerkrankungen/-therapie Notfall Eingriffsziel Mitralklappe (bei Kombinationseingriffen)
Rechenregeln	Zähler

	Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden O (observed) Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem KBHK-30d-Score	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten. Bei der Berechnung der erwarteten Anzahl an Todesfällen (E) werden für Risikofaktoren mit unbekannten oder fehlenden Werten die Werte für das geringste Risiko bzw. für das Nichtvorliegen des entsprechenden Risikos eingesetzt.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_362020	
Nenner (Formel)	E_362020	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_362020
	Bezug zu QS-Ergebnissen	362020
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Sterblichkeit_30d
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KCKomb & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	E_362020
	Bezug zu QS-Ergebnissen	362020
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem KBHK-30d-Score
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_KBHK_30d_Score
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KCKomb & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_KBHK_30d_Score fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KCKomb fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_30d	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

362021: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
41:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
43:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
45:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
46:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
47:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
49.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
84.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	362021
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts kombiniert koronarchirurgisch und an mindestens einer Herzklappe operiert wurden
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Sterblichkeit_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_KCKomb & fn_GG_SDAT
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_KCKomb fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_365d

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Acker, MA; Parides, MK; Perrault, LP; Moskowitz, AJ; Gelijns, AC; Voisine, P; et al. (2014): Mitral-Valve Repair versus Replacement for Severe Ischemic Mitral Regurgitation. *The New England Journal of Medicine* 370(1): 23-32. DOI: 10.1056/NEJMoa1312808.
- Aldea, GS; Mokadam, NA; Melford, R, Jr; Stewart, D; Maynard, C; Reisman, M; et al. (2009): Changing Volumes, Risk Profiles, and Outcomes of Coronary Artery Bypass Grafting and Percutaneous Coronary Interventions. *The Annals of Thoracic Surgery* 87(6): 1828-1838. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2009.03.067.
- Allareddy, V; Ward, MM; Ely, JW; Allareddy, V; Levett, J (2007): Impact of complications on outcomes following aortic and mitral valve replacements in the United States. *Journal of Cardiovascular Surgery* 48(3): 349-357.
- Amat-Santos, IJ; Rodes-Cabau, J; Urena, M; DeLarochelliere, R; Doyle, D; Bagur, R; et al. (2012): Incidence, Predictive Factors, and Prognostic Value of New-Onset Atrial Fibrillation Following Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Journal of the American College of Cardiology* 59(2): 178-188. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.09.061.
- Baldus, S; Schillinger, W; Franzen, O; Bekeredjian, R; Sievert, H; Schofer, J; et al. (2012): MitraClip therapy in daily clinical practice: initial results from the German transcatheter mitral valve interventions (TRAMI) registry. *European Journal of Heart Failure* 14(9): 1050-1055. DOI: 10.1093/eu-rjhf/hfs079.
- Brilakis, ES; Rao, SV; Banerjee, S; Goldman, S; Shunk, KA; Holmes, DR, Jr; et al. (2011): Percutaneous Coronary Intervention in Native Arteries Versus Bypass Grafts in Prior Coronary Artery Bypass Grafting Patients. *JACC: Cardiovascular Interventions* 4(8): 844-850. DOI: 10.1016/j.jcin.2011.03.018.
- Bucerius, J; Gummert, JF; Borger, MA; Walther, T; Doll, N; Onnasch, JF; et al. (2003): Stroke After Cardiac Surgery: A Risk Factor Analysis of 16,184 Consecutive Adult Patients. *The Annals of Thoracic Surgery* 75(2): 472-478. DOI: 10.1016/S0003-4975(02)04370-9.

- Cheng, DCH; Martin, J; Lal, A; Diegeler, A; Folliguet, TA; Nifong, LW; et al. (2011): Minimally Invasive Versus Conventional Open Mitral Valve Surgery: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Innovations* 6(2): 84-103. DOI: 10.1097/IMI.0b013e3182167feb.
- Chiarito, M; Pagnesi, M; Martino, EA; Pighi, M; Scotti, A; Biondi-Zoccai, G; et al. (2018): Outcome after percutaneous edge-to-edge mitral repair for functional and degenerative mitral regurgitation: a systematic review and meta-analysis. *Heart* 104(4): 306-312. DOI: 10.1136/heartjnl-2017-311412.
- Dacey, LJ; Likosky, DS; Leavitt, BJ; Lahey, SJ; Quinn, RD; Hernandez, F, Jr; et al. (2005): Perioperative Stroke and Long-Term Survival After Coronary Bypass Graft Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery* 79(2): 532-536. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2004.07.027.
- Elbadawi, A; Hamed, M; Elgendy, IY; Omer, MA; Ogunbayo, GO; Megaly, M; et al. (2020): Outcomes of Re-operative Coronary Artery Bypass Graft Surgery in the United States. *Journal of the American Heart Association* 9(15): e016282. DOI: 10.1161/jaha.120.016282.
- Feldman, T; Foster, E; Glower, DD; Kar, S; Rinaldi, MJ; Fail, PS; et al. (2011): Percutaneous Repair or Surgery for Mitral Regurgitation. *The New England Journal of Medicine* 364(15): 1395-1406. DOI: 10.1056/NEJMoa1009355.
- Fischer, C; Lingsma, HF; Marang-van de Mheen, PJ; Kringos, DS; Klazinga, NS; Steyerberg, EW (2014): Is The Readmission Rate a Valid Quality Indicator? A Review of the Evidence. *PLoS One* 9(11): e112282. DOI: 10.1371/journal.pone.0112282.
- Gillinov, AM; Mihaljevic, T; Blackstone, EH; George, K; Svensson, LG; Nowicki, ER; et al. (2010): Should Patients With Severe Degenerative Mitral Regurgitation Delay Surgery Until Symptoms Develop? *The Annals of Thoracic Surgery* 90(2): 481-488. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2010.03.101.
- Glower, DD; Kar, S; Trento, A; Lim, DS; Bajwa, T; Quesada, R; et al. (2014): Percutaneous Mitral Valve Repair for Mitral Regurgitation in High-Risk Patients. Results of the EVEREST II Study. *Journal of the American College of Cardiology* 64(2): 172-181. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.12.062.
- Goldfarb, M; Drudi, L; Almohammadi, M; Langlois, Y; Noiseux, N; Perrault, L; et al. (2015): Outcome Reporting in Cardiac Surgery Trials: Systematic Review and Critical Appraisal. *Journal of the American Heart Association* 4(8): e002204. DOI: 10.1161/JAHA.115.002204.

- Grossi, EA; LaPietra, A; Ribakove, GH; Delianides, J; Esposito, R; Culliford, AT; et al. (2001): Minimally Invasive Versus Sternotomy Approaches for Mitral Reconstruction: Comparison of Intermediate-Term Results. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 121(4): 708-713. DOI: 10.1067/mtc.2001.112626.
- Gulbins, H; Florath, I; Ennker, J (2008): Cerebrovascular Events After Stentless Aortic Valve Replacement During a 9-Year Follow-Up Period. *The Annals of Thoracic Surgery* 86(3): 769-773. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2008.05.010.
- Hedberg, M; Boivie, P; Engström, KG (2011): Early and delayed stroke after coronary surgery – an analysis of risk factors and the impact on short- and long-term survival. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 40(2): 379-387. DOI: 10.1016/j.ejcts.2010.11.060.
- Hilkens, NA; Casolla, B; Leung, TW; de Leeuw, FE (2024): Stroke. *The Lancet* 403(10446): 2820-2836. DOI: 10.1016/s0140-6736(24)00642-1.
- Holzhey, DM; Jacobs, S; Mochalski, M; Walther, T; Thiele, H; Mohr, FW; et al. (2007): Seven-Year Follow-up After Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass: Experience With More Than 1300 Patients. *The Annals of Thoracic Surgery* 83(1): 108-114. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2006.08.029.
- Kodali, SK; O'Neill, WW; Moses, JW; Williams, M; Smith, CR; Tuzcu, M; et al. (2011): Early and Late (One Year) Outcomes Following Transcatheter Aortic Valve Implantation in Patients With Severe Aortic Stenosis (from the United States REVIVAL Trial). *The American Journal of Cardiology* 107(7): 1058-1064. DOI: 10.1016/j.amjcard.2010.11.034.
- Kodali, SK; Williams, MR; Smith, CR; Svensson, LG; Webb, JG; Makkar, RR; et al. (2012): Two-Year Outcomes after Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement. *The New England Journal of Medicine* 366(18): 1686-1695. DOI: 10.1056/NEJMoa1200384.
- Lim, DS; Reynolds, MR; Feldman, T; Kar, S; Herrmann, HC; Wang, A; et al. (2014): Improved functional status and quality of life in prohibitive surgical risk patients with degenerative mitral regurgitation after transcatheter mitral valve repair. *Journal of the American College of Cardiology* 64(2): 182-192. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.10.021.

- Maisano, F; Franzen, O; Baldus, S; Schafer, U; Hausleiter, J; Butter, C; et al. (2013): Percutaneous Mitral Valve Interventions in the Real World. Early and 1-Year Results From the ACCESS-EU, A Prospective, Multicenter, Nonrandomized Post-Approval Study of the MitraClip Therapy in Europe. *Journal of the American College of Cardiology* 62(12): 1052-1061. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.02.094.
- McLean, RC; Briggs, AH; Slack, R; Zamvar, V; Berg, GA; El-Shafei, H; et al. (2011): Perioperative and long-term outcomes following aortic valve replacement: a population cohort study of 4124 consecutive patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 40(6): 1508-1514. DOI: 10.1016/j.ejcts.2011.01.088.
- Meschia, JF; Bushnell, C; Boden-Albala, B; Braun, LT; Bravata, DM; Chaturvedi, S; et al. (2014): Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 45(12): 3754-832. DOI: 10.1161/str.0000000000000046.
- Miller, DC; Blackstone, EH; Mack, MJ; Svensson, LG; Kodali, SK; Kapadia, S; et al. (2012): Transcatheter (TAVR) versus surgical (AVR) aortic valve replacement: occurrence, hazard, risk factors, and consequences of neurologic events in the PARTNER trial. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 143(4): 832-843.e13. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2012.01.055.
- Mohr, FW; Holzhey, D; Mollmann, H; Beckmann, A; Veit, C; Figulla, HR; et al. (2014): The German Aortic Valve Registry: 1-year results from 13680 patients with aortic valve disease. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 46(5): 808-816. DOI: 10.1093/ejcts/ezu290.
- Myles, PS (2014): Meaningful Outcome Measures in Cardiac Surgery. *The Journal of Extra-Corporeal Technology* 46(1): 23-27. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4557506/pdf/ject-46-23.pdf> (abgerufen am: 27.02.2025).
- Nickenig, G; Estevez-Loureiro, R; Franzen, O; Tamburino, C; Vanderheyden, M; Lüscher, TF; et al. (2014): Percutaneous Mitral Valve Edge-to-Edge Repair: In-Hospital Results and 1-Year Follow-Up of 628 Patients of the 2011-2012 Pilot European Sentinel Registry. *Journal of the American College of Cardiology* 64(9): 875-884. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.06.1166.
- Nombela-Franco, L; Webb, JG; de Jaegere, PP; Toggweiler, S; Nuis, RJ; Dager, AE; et al. (2012): Timing, Predictive Factors, and Prognostic Value of Cerebrovascular Events in a Large Cohort of Patients

Undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Circulation* 126(25): 3041–3053. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.112.110981.

O'Brien, SM; Shahian, DM; Filardo, G; Ferraris, VA; Haan, CK; Rich, JB; et al. (2009): The Society of Thoracic Surgeons 2008 Cardiac Surgery Risk Models: Part 2 – Isolated Valve Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery* 88(1 Suppl.): S23–S42. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2009.05.056.

Otto, CM; Nishimura, RA; Bonow, RO; Carabello, BA; P., EJ; Gentile, F; et al. (2021): 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology* 77(4): e25–e197. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.018.

Panchal, HB; Ladia, V; Desai, S; Shah, T; Ramu, V (2013): A Meta-Analysis of Mortality and Major Adverse Cardiovascular and Cerebrovascular Events Following Transcatheter Aortic Valve Implantation Versus Surgical Aortic Valve Replacement for Severe Aortic Stenosis. *The American Journal of Cardiology* 112(6): 850–860. DOI: 10.1016/j.amjcard.2013.05.015.

Philip, F; Athappan, G; Tuzcu, EM; Svensson, LG; Kapadia, SR (2014): MitraClip for Severe Symptomatic Mitral Regurgitation in Patients at High Surgical Risk: A Comprehensive Systematic Review. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 84(4): 581–590. DOI: 10.1002/ccd.25564.

Puskas, JD; Williams, WH; O'Donnell, R; Patterson, RE; Sigman, SR; Smith, AS; et al. (2011): Off-Pump and On-Pump Coronary Artery Bypass Grafting Are Associated With Similar Graft Patency, Myocardial Ischemia, and Freedom From Reintervention: Long-Term Follow-Up of a Randomized Trial. *The Annals of Thoracic Surgery* 91(6): 1836–1843. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2010.12.043.

Rankin, JS; He, X; O'Brien, SM; Jacobs, JP; Welke, KF; Filardo, G; et al. (2013): The Society of Thoracic Surgeons Risk Model for Operative Mortality After Multiple Valve Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery* 95(4): 1484–1490. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2012.11.077.

Reardon, MJ; Van Mieghem, NM; Popma, JJ; Kleiman, NS; Søndergaard, L; Mumtaz, M; et al. (2017): Surgical or Transcatheter Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *The New England Journal of Medicine* 376(14): 1321–1331. DOI: 10.1056/NEJMoa1700456.

- Rodés-Cabau, J; Webb, JG; Cheung, A; Ye, J; Dumont, E; Osten, M; et al. (2012): Long-Term Outcomes After Transcatheter Aortic Valve Implantation. *Journal of the American College of Cardiology* 60(19): 1864-1875. DOI: 10.1016/j.jacc.2012.08.960.
- Russo, A; Grigioni, F; Avierinos, JF; Freeman, WK; Suri, R; Michelena, H; et al. (2008): Thromboembolic Complications After Surgical Correction of Mitral Regurgitation. Incidence, Predictors, and Clinical Implications. *Journal of the American College of Cardiology* 51(12): 1203-1211. DOI: 10.1016/j.jacc.2007.10.058.
- Selim, M (2007): Perioperative Stroke. *The New England Journal of Medicine* 356(7): 706-713. DOI: 10.1056/NEJMra062668.
- Shahian, DM; O'Brien, SM; Filardo, G; Ferraris, VA; Haan, CK; Rich, JB; et al. (2009): The Society of Thoracic Surgeons 2008 Cardiac Surgery Risk Models: Part 3 – Valve Plus Coronary Artery Bypass Grafting Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery* 88(1 Suppl.): S43-S62. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2009.05.055.
- Shroyer, AL; Grover, FL; Hattler, B; Collins, JF; McDonald, GO; Kozora, E; et al. (2009): On-Pump versus Off-Pump Coronary-Artery Bypass Surgery. *The New England Journal of Medicine* 361(19): 1827-1837. DOI: 10.1056/NEJMoa0902905.
- Shuhaiber, J; Anderson, RJ (2007): Meta-analysis of clinical outcomes following surgical mitral valve repair or replacement. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 31(2): 267-275. DOI: 10.1016/j.ejcts.2006.11.014.
- Smith, CR; Leon, MB; Mack, MJ; Miller, DC; Moses, JW; Svensson, LG; et al. (2011): Transcatheter versus Surgical Aortic-Valve Replacement in High-Risk Patients. *The New England Journal of Medicine* 364(23): 2187-2198. DOI: 10.1056/NEJMoa1103510.
- Smith, PK; Puskas, JD; Ascheim, DD; Voisine, P; Gelijns, AC; Moskowitz, AJ; et al. (2014): Surgical Treatment of Moderate Ischemic Mitral Regurgitation. *The New England Journal of Medicine* 371(23): 2178-2188. DOI: 10.1056/NEJMoa1410490.

- Tamburino, C; Barbanti, M; Capodanno, D; Mignosa, C; Gentile, M; Aruta, P; et al. (2012): Comparison of Complications and Outcomes to One Year of Transcatheter Aortic Valve Implantation Versus Surgical Aortic Valve Replacement in Patients With Severe Aortic Stenosis. *The American Journal of Cardiology* 109(10): 1487-1493. DOI: 10.1016/j.amjcard.2012.01.364.
- Tay, EL; Gurvitch, R; Wijesinghe, N; Nietlispach, F; Wood, D; Cheung, A; et al. (2011): A High-Risk Period for Cerebrovascular Events Exists After Transcatheter Aortic Valve Implantation. *JACC: Cardiovascular Interventions* 4(12): 1290-1297. DOI: 10.1016/j.jcin.2011.08.012.
- Thourani, VH; Weintraub, WS; Guyton, RA; Jones, EL; Williams, WH; Elkabbani, S; et al. (2003): Outcomes and Long-Term Survival for Patients Undergoing Mitral Valve Repair Versus Replacement. *Circulation* 108(3): 298-304. DOI: 10.1161/01.cir.0000079169.15862.13.
- van Eck, FM; Noyez, L; Verheugt, FWA; Brouwer, RMHJ (2002): Analysis of Mortality Within the First Six Months After Coronary Reoperation. *The Annals of Thoracic Surgery* 74(6): 2106-2112. DOI: 10.1016/s0003-4975(02)03986-3.
- Vassileva, CM; Ghazanfari, N; Spertus, J; McNeely, C; Markwell, S; Hazelrigg, S (2014): Heart Failure Readmission After Mitral Valve Repair and Replacement: Five-Year Follow-Up in the Medicare Population. *The Annals of Thoracic Surgery* 98(5): 1544-1550. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2014.07.040.
- Whitlow, PL; Feldman, T; Pedersen, WR; Lim, DS; Kipperman, R; Smalling, R; et al. (2012): Acute and 12-Month Results With Catheter-Based Mitral Valve Leaflet Repair. The EVEREST II (Endovascular Valve Edge-to-Edge Repair) High Risk Study. *Journal of the American College of Cardiology* 59(2): 130-139. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.08.067.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: AkuteInfektion	
0	keine
1	Mediastinitis
2	Sepsis
3	broncho-pulmonale Infektion
4	oto-laryngologische Infektion
5	floride Endokarditis
6	Peritonitis
7	Wundinfektion Thorax
8	Pleuraempym
9	Venenkatheterinfektion
10	Harnwegsinfektion
11	Wundinfektion untere Extremitäten
12	HIV-Infektion
13	Hepatitis B oder C
18	andere Wundinfektion
88	sonstige Infektion

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
GOP_HCH_PCI_Erneut	GOP	GOP-Einschlusskodes für PCI	34292
ICD_HCH_Herzinsuffizienz	ICD	ICD-Einschlusskodes für Herzinsuffizienz	I50.00%, I50.01%, I50.11%, I50.12%, I50.13%, I50.14%, I50.19%, I50.9%
ICD_HCH_Komplikationen_Gefaess-komplikationen	ICD	ICD-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation	I71.01%, I71.02%, I72.4%, I72.8%, I72.9%, I74.0%, I74.3%, I74.5%, I77.0%, I77.2%, I80.1%, I80.20%, I82.2%, T81.0%, T81.7%
ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen	ICD	ICD-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion	J85.3%, J98.50%, T81.4%
ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch	ICD	ICD-Einschlusskodes für mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage	T81.2%, T81.5%, T82.0%, T82.5%, T82.9%
ICD_HCH_Schlaganfall	ICD	ICD-Einschlusskodes für einen Schlaganfall	I61.0%, I61.1%, I61.2%, I61.3%, I61.4%, I61.5%, I61.6%, I61.8%, I61.9%, I62.00%, I62.01%, I62.1%, I62.9%, I63.0%, I63.1%, I63.2%, I63.3%, I63.4%, I63.5%, I63.6%, I63.8%, I63.9%, I64%
ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss	ICD	ICD-Ausschlusskodes für einen Schlaganfall	C70.0%, C70.1%, C70.9%, C71%, C71.0%, C71.1%, C71.2%, C71.3%, C71.4%, C71.5%, C71.6%, C71.7%, C71.8%, C71.9%, C72.0%, C72.1%, C72.2%, C72.3%, C72.4%, C72.5%, C72.8%, C72.9%, C79.3%, D32.0%, D32.1%, D32.9%, D33.0%, D33.1%, D33.2%, D33.3%, D33.4%, D33.7%, D33.9%, I60.0%, I60.1%, I60.2%, I60.3%, I60.4%, I60.5%, I60.6%, I60.7%, I60.8%, I60.9%, I67.10%, I67.11%, S06.0%, S06.1%, S06.20%, S06.21%, S06.22%, S06.23%, S06.28%, S06.30%, S06.31%, S06.32%, S06.33%, S06.34%, S06.38%, S06.4%, S06.5%, S06.6%, S06.70%, S06.71%, S06.72%, S06.73%, S06.79%, S06.8%, S06.9%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
OPS_HCH_AK_Erneut	OPS	OPS-Einschlusscodes für erneuten Aortenklappeneingriff	5-351.01%, 5-351.02%, 5-351.03%, 5-351.04%, 5-351.05%, 5-351.06%, 5-351.07%, 5-351.0x%, 5-352.00%, 5-352.01%, 5-352.02%, 5-352.03%, 5-352.04%, 5-352.05%, 5-352.06%, 5-352.07%, 5-352.08%, 5-352.0x%, 5-353.0%, 5-354.01%, 5-354.02%, 5-354.03%, 5-354.04%, 5-354.05%, 5-354.06%, 5-354.0x%, 5-35a.01%, 5-35a.02%, 5-35a.03%, 5-35a.04%, 8-837.a0%, 8-837.g%, 8-837.j%
OPS_HCH_KC_Erneut	OPS	OPS-Einschlusscodes für erneute Koronarchirurgie	5-361.03%, 5-361.05%, 5-361.06%, 5-361.07%, 5-361.08%, 5-361.0x%, 5-361.13%, 5-361.15%, 5-361.16%, 5-361.17%, 5-361.18%, 5-361.1x%, 5-361.23%, 5-361.25%, 5-361.26%, 5-361.27%, 5-361.28%, 5-361.2x%, 5-361.33%, 5-361.35%, 5-361.36%, 5-361.37%, 5-361.38%, 5-361.3x%, 5-361.43%, 5-361.45%, 5-361.46%, 5-361.47%, 5-361.48%, 5-361.4x%, 5-361.53%, 5-361.55%, 5-361.56%, 5-361.57%, 5-361.58%, 5-361.5x%, 5-361.y%, 5-362.03%, 5-362.05%, 5-362.06%, 5-362.07%, 5-362.0x%, 5-362.1%, 5-362.13%, 5-362.15%, 5-362.16%, 5-362.17%, 5-362.1x%, 5-362.23%, 5-362.25%, 5-362.26%, 5-362.27%, 5-362.2x%, 5-362.33%, 5-362.35%, 5-362.36%, 5-362.37%, 5-362.3x%, 5-362.43%, 5-362.45%, 5-362.46%, 5-362.47%, 5-362.4x%, 5-362.53%, 5-362.55%, 5-362.56%, 5-362.57%, 5-362.5x%, 5-362.63%, 5-362.65%, 5-362.66%, 5-362.67%, 5-362.6x%, 5-362.73%, 5-362.75%, 5-362.76%, 5-362.77%, 5-362.7x%, 5-362.83%, 5-362.85%, 5-362.86%, 5-362.87%, 5-362.8x%, 5-362.93%, 5-362.95%, 5-362.96%, 5-362.97%, 5-362.9x%, 5-362.a3%, 5-362.a5%, 5-362.a6%, 5-362.a7%, 5-362.ax%, 5-362.b3%, 5-362.b5%, 5-362.b6%, 5-362.b7%, 5-362.bx%, 5-362.c3%, 5-362.c5%, 5-362.c6%, 5-362.c7%, 5-362.cx%, 5-362.d3%, 5-362.d5%, 5-362.d6%, 5-362.d7%, 5-362.dx%, 5-362.e3%, 5-362.e5%, 5-362.e6%, 5-362.e7%, 5-362.ex%, 5-362.f3%, 5-362.f5%, 5-362.f6%, 5-362.f7%, 5-362.f8%, 5-362.fx%, 5-362.g3%, 5-362.g5%, 5-362.g6%, 5-362.g7%, 5-362.gx%, 5-362.h3%, 5-362.h5%, 5-362.h6%, 5-362.h7%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-362.hx%, 5-362.x3%, 5-362.x5%, 5-362.x6%, 5-362.x7%, 5-362.xx%, 5-362.y%, 5-363.0%, 5-363.1%, 5-363.2%, 5-363.3%, 5-363.4%, 5-363.5%, 5-363.6%, 5-363.x%, 5-363.y%
OPS_HCH_Komplikationen_Gefaess- komplikationen	OPS	OPS-Einschlusskodes für therapiebedürftige zu- gangsassozierte Gefäßkomplikation	5-340.c%, 5-340.d%, 5-380.12%, 5-380.52%, 5-380.54%, 5-380.56%, 5-380.70%, 5-380.71%, 5-380.72%, 5-381.33%, 5-381.54%, 5-381.70%, 5-381.71%, 5-383.70%, 5-384.01%, 5-384.12%, 5-384.1x%, 5-384.74%, 5-384.d1%, 5-384.d2%, 5-384.dx%, 5-384.e%, 5-384.e1%, 5-384.e2%, 5-384.ex%, 5-384.f1%, 5-384.f2%, 5-384.fx%, 5-388.11%, 5-388.12%, 5-388.30%, 5-388.70%, 5-388.72%, 5-389.70%, 5-395.70%, 5-395.71%, 5-397.70%, 5-397.72%, 5-397.97%, 5-399.1%, 8-836.02%, 8-842.02%
OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen	OPS	OPS-Einschlusskodes für therapiebedürftige zu- gangsassozierte Infektion	5-342%, 5-343.0%, 5-343.1%, 5-343.2%, 5-343.3%, 5-343.4%, 5-343.6%, 5-343.7%, 5-346.60%, 5-346.61%, 5-346.62%, 5-346.63%, 5-346.80%, 5-346.81%, 5-346.b%, 5-349.1%, 5-349.2%, 5-894.0a%, 5-894.0c%, 5-894.1a%, 5-894.1c%, 5-895.0a%, 5-895.2a%, 5-895.2c%, 5-896.0c%, 5-896.1c%, 5-896.2a%, 5-896.26%, 5-896.2c%, 5-916.a2%
OPS_HCH_Komplikationen_mecha- nisch	OPS	OPS-Einschlusskodes für mechanische Komplika- tion durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage	5-354.13%
OPS_HCH_MK_Erneut	OPS	OPS-Einschlusskodes für erneuten Mitralklappen- eingriff	5-350.2%, 5-350.3%, 5-351.11%, 5-351.12%, 5-351.13%, 5-351.14%, 5-351.1x%, 5-351.21%, 5-351.22%, 5-351.23%, 5-351.24%, 5-351.2x%, 5-352.10%, 5-352.11%, 5-352.12%, 5-352.13%, 5-352.1x%, 5-353.1%, 5-353.2%, 5-354.11%, 5-354.12%, 5-354.13%, 5-354.14%, 5-354.1x%, 5-35a.2%, 5-35a.30%, 5-35a.31%, 5-35a.32%, 5-35a.40%, 5-35a.41%, 5-35a.42%, 8-837.a1%
OPS_HCH_PCI_Erneut	OPS	OPS-Einschlusskodes für PCI	8-837.00%, 8-837.01%, 8-837.10%, 8-837.11%, 8-837.20%, 8-837.21%, 8-837.50%, 8-837.51%, 8-837.60%, 8-837.61%, 8-837.8%, 8-837.9%, 8-837.k0%, 8-837.k3%, 8-837.k4%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			8-837.k5%, 8-837.k6%, 8-837.k7%, 8-837.k8%, 8-837.k9%, 8-837.ka%, 8-837.kb%, 8-837.kc%, 8-837.kx%, 8-837.m0%, 8-837.m1%, 8-837.m2%, 8-837.m3%, 8-837.m4%, 8-837.m5%, 8-837.m6%, 8-837.m7%, 8-837.m8%, 8-837.m9%, 8-837.ma%, 8-837.mx%, 8-837.p%, 8-837.q%, 8-837.t%, 8-837.u%, 8-837.v%, 8-837.w0%, 8-837.w1%, 8-837.w2%, 8-837.w3%, 8-837.w4%, 8-837.w5%, 8-837.w6%, 8-837.w7%, 8-837.w8%, 8-837.w9%, 8-837.wa%, 8-837.wx%, 8-837.x%, 8-837.y%
OPS_HCH_Schlaganfall	OPS	OPS-Einschlusscodes für einen Schlaganfall	8-981.0%, 8-981.1%, 8-981.20%, 8-981.21%, 8-981.22%, 8-981.23%, 8-981.30%, 8-981.31%, 8-981.32%, 8-981.33%, 8-98b.00%, 8-98b.01%, 8-98b.1%, 8-98b.10%, 8-98b.11%, 8-98b.20%, 8-98b.21%, 8-98b.22%, 8-98b.23%, 8-98b.30%, 8-98b.31%, 8-98b.32%, 8-98b.33%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AK_Erneut_30d	boolean	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_AK_Erneut
fn_AK_Erneut_365d	boolean	Erneuter Aortenklappeneingriff innerhalb von 365 Tagen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_AK_Erneut
fn_GG_SDAT	boolean	Grundgesamtheit gültig zusammengeführter Sozialdaten	!is.na(sdatt_gebjahr) & !is.na(fn_OPDATUM)
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_KBHK_30d_Score	float	KBHK-30d-Score	# Funktion fn_KBHK_30d_Score
fn_KC_Erneut_30d	boolean	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 30 Tagen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_KC_Erneut
fn_KC_Erneut_365d	boolean	Erneute Koronarchirurgie innerhalb von 365 Tagen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_KC_Erneut

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_KCKombScore_362005	float	Score zur logistischen Regression - ID 362005	# Funktion fn_KCKombScore_362005
fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d	boolean	Therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikationen mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen sdatt_code(c(sdatt_301_icd,sdatt_301_icd_sek), (aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen
fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d	boolean	Therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektionen mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen ohne präoperative Mediastinitis oder Wundinfektion des Thorax als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen	(sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen sdatt_code(c(sdatt_301_icd,sdatt_301_icd_sek), (aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen)& !(INFEKTIONAKUTHCH %any_in% c(1,7))
fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d	boolean	Mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch sdatt_code(c(sdatt_301_icd,sdatt_301_icd_sek), (aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) &

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			(aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch
fn_MK_Erneut_30d	boolean	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_MK_Erneut
fn_MK_Erneut_365d	boolean	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 365 Tagen	sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_MK_Erneut
fn_OPDATUM	date	OP-Datum aus QS-Dokumentation ab Spezifikation des Aufnahmejahres 2021 oder später. Für vorhergehende Spezifikationen wird das aus den Sozialdaten ermittelte OP-Datum verwendet.	as.Date(ifelse(meta_spezzjahr >= 2021, as.character(OPDATUM), as.character(fn_OPDATUM_SPEZZ20)))
fn_OPDATUM_SPEZZ20	date	Aus Sozialdaten ermitteltes OP-Datum nach der Zusammenführung mit den QS-Daten	op_datum <- sdatt_datum(sdatt_301_ops, (entldatum - aufndatum) %==% vwdauer & (entldatum - datum) %==% poopvwdauer) erstes_opdatum <- lapply(op_datum, function(x) if (length(x) %==% 0) as.Date(NA) else min(x)) structure(unlist(erstes_opdatum), class = "Date")
fn_OPistKCHK_KCKomb	boolean	OP gehört zu kombinierten Koronar- und Herzklappen-Eingriffen	KORONARCHIRURGIE %==% 1 & (AORTENKLAPPE %==% 1 MITREING %==% 1 TRIKUSP %==% 1 PULMKL %==% 1)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_PCI_Innerhalb_30d	boolean	PCI innerhalb von 30 Tagen	<pre> sdatt_code(c(sdat_301_ops,sdat_301_amb_ops,sdat_295_ops), (datum %>=% (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_PCI_Erneut sdatt_code(c(sdat_301_amb_ebm,sdat_295_ebm), (datum %>=% (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$GOP_HCH_PCI_Erneut </pre>
fn_PCI_Innerhalb_365d	boolean	PCI innerhalb von 365 Tagen	<pre> sdatt_code(sdat_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_PCI_Erneut sdatt_code(sdat_301_amb_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_PCI_Erneut sdatt_code(sdat_295_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_PCI_Erneut sdatt_code(sdat_301_amb_ebm, (datum %>=% (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$GOP_HCH_PCI_Erneut sdatt_code(sdat_295_ebm, (datum %>=% (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$GOP_HCH_PCI_Erneut </pre>
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	<pre> poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF </pre>
fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d	boolean	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz nach einem Mitralklappeneingriff	<pre> sdatt_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 365))) & </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		mit spezifischem ICD-Kode als Hauptdiag-nose innerhalb von 365 Tagen	diagnoseart %==% 1) %any_like% LST\$ICD_HCH_Herzinsuffizienz
fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss	boolean	ICD-Ausschlusskodes für Schlaganfälle im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Ta-gen	sdatt_code(c(sdatt_301_icd,sdatt_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss
fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	boolean	Schlaganfall mit spezifischem ICD-Kode im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Ta-gen nach dem Eingriff bzw. mit spezifi-schem OPS-Kode bis 30 Tage Abstand zum Eingriffsdatum	sdatt_code(c(sdatt_301_icd,sdatt_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Schlaganfall
fn_Schwerw_Eingriffsb_Komplikation	boolean	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplika-tionen während des stationären Aufent-haltes	DEVICEFEHLPOS %==% 1 AORTDISSEKTION %==% 1 PERIKARDTAMPO %==% 1 RHYTHMUSSTOERUNG %==% 1 RUPHTHERZH %in% c(1,2) BLUTSCHW %in% c(1,2) LOWCARDTH %in% c(2,3,4) REEING %==% 1 WECHSEING %==% 2 PERIKARDTAMPOST %==% 1 BLUTSCHWPOST %in% c(1,2) KOMPLMECHJN %==% 1 LECKAGE %==% 1 INFARKTPOSTOP %in% c(1,2)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			(GEFKOMPLIKAT %==% 1 & (KOMPLINFEKT %==% 1 STERNUM %==% 1 GEFRUPTUR %==% 1 DISSEKTION %==% 1 HAEMATBLUTUN %==% 1 ISCHAEMIEJL %==% 1 AVFISTEL %==% 1 ZUGKOMPLSONST %==% 1))
fn_Sterblichkeit_30d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 30)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 30))
fn_Sterblichkeit_365d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 365 Tagen	(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 365)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 365))

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Mitralklap- peneingriffe

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 02.07.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen	7
Hintergrund	7
402002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff.....	10
Verwendete Datenfelder	10
Eigenschaften und Berechnung	13
402003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	15
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	15
Eigenschaften und Berechnung	18
402005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff	22
Verwendete Datenfelder	22
Eigenschaften und Berechnung	23
402007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff	25
Hintergrund	25
Verwendete Datenfelder	26
Eigenschaften und Berechnung	27
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation	29
Hintergrund	29
402008: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen	31
Verwendete Datenfelder	31
Eigenschaften und Berechnung	32
402009: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres.....	34
Verwendete Datenfelder	34
Eigenschaften und Berechnung	35
Gruppe: Sterblichkeit	37
Hintergrund	37

402012: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	39
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	39
Eigenschaften und Berechnung	40
402013: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	43
Verwendete Datenfelder	43
Eigenschaften und Berechnung	44
Literatur	46
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	50
Anhang II: Listen	52
Anhang III: Vorberechnungen	54
Anhang IV: Funktionen	55
Impressum.....	60

Einleitung

Bei der Mitralklappe handelt es sich um das „Ventil“ zwischen dem linken Vorhof (Atrium) und der linken Herzkammer (Ventrikel). Bei Erkrankungen dieser Herzklappe können verschiedene Pathologien vorliegen. Schließt die Klappe nicht mehr dicht, spricht man von einer Mitralklappeninsuffizienz. Dabei fließt ein Teil des sauerstoffreichen Bluts zurück in den linken Vorhof, um anschließend erneut in die linke Herzkammer gepumpt zu werden. Dieser Pendelfluss führt zu einer starken Beanspruchung des Herzmuskels und kann bei schweren Insuffizienzen auch mit einem Blutrückstau einhergehen. Eine eher seltenere Erkrankung ist die Verengung der Mitralklappe, die als Mitralklappenstenose bezeichnet wird. Dabei kommt es zu einer Behinderung des Blutflusses vom linken Vorhof in die linke Kammer. Dies kann zu einer Druckerhöhung im linken Vorhof mit resultierendem Blutrückstau und zu einer weniger gefüllten linken Herzkammer führen. Beide Mitralklappenerkrankungen können so ein Ungleichgewicht im Blutkreislauf verursachen. Es kann im Verlauf zu einem Blutrückstau bis in die Lungengefäße kommen, bei zeitgleicher Reduktion des in den Körperkreislauf gepumpten Blutvolumens. Zusammen mit einer Ermüdung des Herzmuskels kann dies mit Symptomen wie Atemnot, Leistungsminderung und im fortgeschrittenen Stadium auch Wassereinlagerungen im Gewebe einhergehen.

Die Ätiologie der Mitralklappenerkrankungen kann unterschiedlich sein. Die selten auftretende akute Mitralklappeninsuffizienz kann aus rapide fortschreitenden Krankheitsverläufen wie z. B. einer bakteriellen Endokarditis resultieren. Die deutlich häufiger vorkommende chronische Mitralklappeninsuffizienz wird unterteilt in eine primäre (degenerative) und eine sekundäre (funktionelle) Form. Die primäre Mitralklappeninsuffizienz ist durch eine bereits bestehende strukturelle bzw. degenerative Erkrankung der Mitralklappe und/oder des Mitralklappenhalteapparats gekennzeichnet. Patientinnen und Patienten mit dieser Erkrankung sind meist über viele Jahre asymptomatisch. Im Krankheitsverlauf entwickelt sich oft eine irreversible Dysfunktion der linken Herzkammer. Im Vergleich dazu ist bei der sekundären Mitralklappeninsuffizienz häufig nicht die Struktur der Mitralklappe selbst betroffen. Hier ergibt sich die Undichtigkeit der Herzklappe als funktionelle Folge einer anderen Herzerkrankung, wie z. B. einer signifikanten Aortenklappenstenose. Geringgradige Mitralklappenerkrankungen können häufig medikamentös behandelt werden. Bei vorliegender sekundärer Mitralklappeninsuffizienz kann eine Therapie der ursächlichen Herzerkrankung möglicherweise schon zu einer deutlichen Besserung der Insuffizienz führen.

Bei unzureichendem medikamentösen Therapieerfolg können Mitralklappenerkrankungen durch operative oder kathetergestützte Maßnahmen bis hin zum Einsatz einer künstlichen Herzklappenprothese behandelt werden. Die Wahl der Eingriffsmethode wird von verschiedenen Parametern beeinflusst wie z. B. der Art der Klappenerkrankung (Insuffizienz bzw. Stenose), der Ätiologie (akut bzw. chronisch, degenerativ bzw. funktionell) und dem Schweregrad der Klappenerkrankung sowie bestehender Komorbiditäten der Patientin oder des Patienten. Bei einem offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe wird der Zugang zum Herzen über den Brustkorb vorgenommen. Die Operation kann am schlagenden oder am stillstehenden Herzen unter Verwendung extrakorporaler Zirkulation, wie beispielsweise einer

Herz-Lungen-Maschine erfolgen. Das kathetergestützte Verfahren wird im Auswertungsmodul „Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe“ näher beschrieben.

Die aktuelle europäische Leitlinie der European Society of Cardiology (ESC) und der European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS 2021) empfiehlt, die individuelle Eignung einer Patientin oder eines Patienten für einen offen-chirurgischen oder einen kathetergestützten Eingriff interdisziplinär im Heart-Team (bestehend aus Kardiologie, Kardiochirurgie und Anästhesie) abzustimmen (Vahanian et al. 2022).

In der externen vergleichenden Qualitätssicherung werden bei den offen-chirurgischen isolierten Mitralklappeneingriffen folgende Qualitätsindikatoren erfasst: „Schwerwiegende Komplikationen“, „Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres“, „Reintervention bzw. Reoperation“ und „Sterblichkeit“.

Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und Krankenhausstandorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorenergebnisse und der Anzahl berücksichtigter Krankenhausstandorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

Bezeichnung Gruppe	Schwerwiegende Komplikationen
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel bei der Durchführung eines Mitralklappeneingriffs ist das möglichst seltene Auftreten schwerwiegender Komplikationen. Die Indikatoren „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“, „Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“ und „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen“ werden in der Gruppe „Schwerwiegende Komplikationen“ einzeln erfasst.

Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts (ID 402002)

Der Indikator umfasst relevante Komplikationen während des Krankenhausaufenthalts, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Eingriff stehen und nicht in einem eigenständigen Indikator erfasst werden. Diese Komplikationen haben einen direkten Einfluss auf die Morbidität und Mortalität der Patientinnen und Patienten und ermöglichen Rückschlüsse auf die Qualität des Eingriffs sowie auf die peri- und postprozedurale Versorgung der Patientinnen und Patienten. In einer Studie wurde gezeigt, dass das Auftreten von Komplikationen nach einem offen-chirurgischen Mitralklappenersatz, neben der Verlängerung des Krankenhausaufenthalts, die stationäre Sterblichkeit deutlich erhöht. Bei Auftreten einer einzelnen Komplikation stiegen dabei die Odds (Chancen) für das Versterben im Krankenhaus auf das 1,9-fache, bei zwei oder mehr Komplikationen sogar auf das 3,4-fache (Allareddy et al. 2007).

Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts zählen:

- Verletzungen von Blutgefäßen oder Herzmuskelgewebe
- schwerwiegende Blutungen
- Verschlechterungen der Herzfunktion
- Rhythmusstörungen (intraoperativ)
- Device-Fehlpositionierungen (intraoperativ) oder mechanische Komplikationen durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravalvuläre Leckagen
- komplikationsbedingte Konversionen oder notfallmäßige Re-Eingriffe
- neu aufgetretene Herzinfarkte
- Perikardtamponaden (intra- und postoperativ)
- therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen:
- Infektionen

- Gefäßverletzungen, Fisteln
- therapierelevante Blutungen/Hämatome oder Ischämien

Erfasst werden Patientinnen und Patienten mit mindestens einer schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikation während des stationären Aufenthalts.

Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen (ID 402003)

Thromboembolien und Hirnblutungen stellen schwerwiegende Komplikationen bei herzchirurgischen Eingriffen dar, die peri- oder postoperativ zu einer zerebralen Durchblutungsstörung und damit zu einem ischämischen Schlaganfall führen können. Dabei wird der Schlaganfall (Apoplex) über ein 72 Stunden oder permanent bestehendes neurologisches Defizit definiert (Akins et al. 2008). Das postoperative Auftreten eines Schlaganfalls innerhalb von 30 Tagen nach einem herzchirurgischen Eingriff gilt als wesentliches Untersuchungsmerkmal zur Einschätzung des postoperativen Komplikationsrisikos (Russo et al. 2008). Dies soll deshalb unabhängig vom Zeitpunkt der Entlassung der Patientinnen und Patienten in diesem Qualitätsindikator erfasst werden. Die Ursachen von Thromboembolien nach chirurgischen Eingriffen an Herzklappen sind multifaktoriell und können unter anderem prothesenbedingt auftreten (Otto et al. 2021). Risikofaktoren für einen frühzeitigen Schlaganfall sind bspw. das Patientenalter, weibliches Geschlecht, eine koronare Herzerkrankung (KHK), die arterielle Hypertonie, ein biologischer Klappenersatz und der Einsatz einer IABP (Russo et al. 2008). Patientinnen und Patienten mit einem postoperativen Schlaganfall weisen ein erhöhtes Risiko auf im Krankenhaus zu versterben. Außerdem benötigen sie häufig eine längere Aufenthaltsdauer im Krankenhaus und haben postoperativ eine schlechtere Lebensqualität sowie auch langfristig eine höhere Sterblichkeitsrate (Russo et al. 2008, Bucerius et al. 2003, Selim 2007). Im Alter von über 65 Jahren sind sechs Monate nach einem Schlaganfall 26 % der Patientinnen und Patienten bei ihren alltäglichen Aufgaben auf Hilfe angewiesen, 46 % haben kognitive Einschränkungen (Meschia et al. 2014). Das Risiko für einen Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen nach einem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff liegt bei etwa 1,9 % (Russo et al. 2008).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten ohne präoperativ bekannte neurologische Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS) bzw. mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar), ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems, bei denen postprozedural ein zerebrovaskuläres Ereignis mit einem deutlichen neurologischen Defizit bei der Entlassung (Rankin ≥ 3) vorlag, für die eine Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff gestellt wurde oder bei denen eine neurologische Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tage ab dem Eingriffsdatum durchgeführt wurde.

Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen (ID 402005)

Der Indikator umfasst relevante schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen, die innerhalb von 90 Tagen nach einem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff aufgetreten sind und nicht in einem eigenständigen Indikator erfasst werden.

Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen innerhalb von 90 Tagen zählen:

- therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikationen
- therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektionen
- mechanische Komplikationen durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravalvuläre Leckagen

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der genannten Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund dieser Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde.

402002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
65.1:PROZ	Device-Fehlpositionierung	K	1 = ja	DEVICEFEHLPOS
65.3:PROZ	Aortendissektion	K	1 = ja	AORTDISSEKTION
65.6:PROZ	Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	K	1 = ohne Therapiebedarf 2 = mit Therapiebedarf	RUPHTHERZH
65.7:PROZ	Perikardtamponade	K	1 = ja	PERIKARDTAMPO
65.10:PROZ	Rhythmusstörungen	K	1 = ja	RHYTHMUSSTOERUNG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
65.14:PROZ	schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	K	1= schwerwiegend 2= lebensbedrohlich	BLUTSCHW
66:PROZ	Therapie des Low Cardiac Output	K	0= keine Therapie erforderlich 1= medikamentös 2= IABP 3= VAD 4= ECMO 9= sonstige	LOWCARDTH
68:PROZ	Grund für die Konversion	K	1= Therapieziel nicht erreicht 2= intraoperative Komplikationen 9= sonstige	WECHSEING
69:B	neu aufgetretener Herzinfarkt	M	0= nein 1= ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden) 2= ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	INFARKTPOSTOP
70:B	komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff	M	0= nein 1= ja	REEING
72:B	Perikardtamponade	M	0= nein 1= ja	PERIKARDTAMPOST
73:B	schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (post-prozedural)	M	0= nein 1= schwerwiegend 2= lebensbedrohlich	BLUTSCHWPOST
79:B	therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen	M	0= nein 1= ja	GEFKOMPLIKAT
80.1:B	Infektion(en)	K	1= ja	KOMPLINFEKT
80.2:B	Sternuminstabilität	K	1= ja	STERNUM
80.3:B	Gefäßruptur	K	1= ja	GEFRUPTUR
80.4:B	Dissektion	K	1= ja	DISSEKTION
80.5:B	therapierelevante Blutung/Hämatom	K	1= ja	HAEMATBLUTUN
80.6:B	Ischämie	K	1= ja	ISCHAEMIEJL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
80.7:B	AV-Fistel	K	1= ja	AVFISTEL
80.8:B	sonstige	K	1= ja	ZUGKOMPLSONST
81:B	mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial	K	0 = nein 1= ja	KOMPLMECHJN
82:B	paravalvuläre Leckage	K	0 = nein 1= ja	LECKAGE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	402002
Bezeichnung	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen zählen: Intraprozedurale Komplikationen (Device-Fehlpositionierung, Aortendissektion, Ruptur/Perforation einer Herzhöhle, Perikardtamponade, Rhythmusstörungen, Low Cardiac Output mit Therapie IABP oder VAD oder ECMO, schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ)), Konversion wegen intraprozeduraler Komplikation, neu aufgetretener Herzinfarkt, komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff, mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial, paravalvuläre Leckage, Perikardtamponade (im postoperativen Verlauf) schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural),

	therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen (Infektion(en), Sternuminstabilität, Gefäßruptur, Dissektion, therapierelevante Blutung/Hämatom, Ischämie, AV-Fistel, sonstige).
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Schwerw_Eingriffsb_Komplikation
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKChir
Verwendete Funktionen	fn_IstErsteOP fn_OPistKCHK_MKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schwerw_Eingriffsb_Komplikation
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

402003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
38:B	neurologische Erkrankung(en)	M	0 = nein 1 = ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2 = ja, ZNS, andere 3 = ja, peripher 4 = ja, Kombination 9 = unbekannt	NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN
39:B	Schweregrad der Behinderung	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	RANKINSCHLAGANFALL
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein	MITREING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja	
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0= nein 1= ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1= ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1= ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1= konventionelle Sternotomie 2= minimalinvasiver operativer Zugang 3= endovaskulärer Zugang, arteriell 4= endovaskulärer Zugang, venös 5= transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
75:B	zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung	M	0= nein 1= ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2= ja, ZNS, andere	CEREBROEREIGNIS
78:B	Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung	K	0= Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1= Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2= Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3= Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4= Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5= Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6= Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	RANKINENTL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	402003
Bezeichnung	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation) Arterielle Gefäßerkrankung Floride Endokarditis oder septischer Eingriff
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Ein-

	griff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischem Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKChirScore für ID 402003.	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_402003	
Nenner (Formel)	E_402003	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_402003
	Bezug zu QS-Ergebnissen	402003
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl

	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d (CEREBRO-EREIGNIS %==% 1 & RANKINENTL %in% c(3,4,5,6))
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKChir & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_402003
	Bezug zu QS-Ergebnissen	402003
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin $\geq$ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKChirScore für ID 402003.
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_MKChirScore_402003
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKChir & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)

	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MKChirScore_402003 fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	
Verwendete Listen	ICD_HCH_Schlaganfall ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss OPS_HCH_Schlaganfall	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

402005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
30:B	akute Infektion(en)	M	s. Anhang: Akuteinfektion	INFEKTIONAKUTHCH
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postpvdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	402005
Bezeichnung	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der folgenden Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund der folgenden Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde: • therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation • therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion • mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial • paravalvuläre Leckage Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Qualitätsindikators erfolgt über Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d

Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKChir & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	ICD_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch OPS_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

402007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff

Qualitätsziel	Möglichst wenige Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

Hintergrund

Eine erneute stationäre Aufnahme nach einem kardialen Eingriff stellt ein relevantes Ereignis dar. Dies geht häufig mit einem verschlechterten Zustand der Patientinnen und Patienten einher und kann möglicherweise auf postprozedurale Komplikationen und eine erhöhte Mortalität hindeuten (Fischer et al. 2014, Myles et al. 2014). Die Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres kann deshalb mit der Versorgungsqualität in Verbindung gebracht werden (Fischer et al. 2014). Dabei sollen krankheitsspezifische bzw. notfallmäßige Wiederaufnahmen betrachtet werden, die mit der ursprünglichen durchgeführten Maßnahme in Zusammenhang stehen (Fischer et al. 2014). In einer longitudinalen Analyse beträgt die Gesamtrate an Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff 26,1 % (Vassileva et al. 2014). Dabei wiesen Patientinnen und Patienten mit einer präoperativ bestehenden Herzinsuffizienz eine deutlich erhöhte Rehospitalisierungsrate auf (Vassileva et al. 2014).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten mit einer Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	402007
Bezeichnung	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKChir & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKChir

	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d
Verwendete Listen	ICD_HCH_Herzinsuffizienz
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

Bezeichnung Gruppe	Reintervention bzw. Reoperation
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel eines offen-chirurgischen Mitralklappeneingriffs ist die möglichst seltene Durchführung von Reinterventionen bzw. Reoperationen. Die Indikatoren „Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen“ und „Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Reintervention bzw. Reoperation“ einzeln erfasst. In der amerikanischen Leitlinie für Herzklappenerkrankungen gelten Reoperationen als schwere klinische Komplikationen. Sie werden häufig notwendig bei relevanter prothetischer Dysfunktion der Herzklappe, einer Dehiszenz, einer prothetischen Klappenendokarditis und paravalvulären Leckagen sowie bei Klappenthrombosen oder schwerer klappenbedingter intravalvulärer Hämolyse. Bei einer prothetisch mechanischen Klappenstenose können ein chronischer Thrombus oder eine Pannusbildung mit Einfluss auf die Segelbewegung eine Reoperation notwendig machen. Bei einer biologischen Klappe ist häufig eine Segelfibrose oder -verkalkung der Grund für eine Reoperation (Otto et al. 2021).

Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen (ID 402008)

Erneute Eingriffe an einer Mitralklappenprothese innerhalb von 30 Tagen stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Acker et al. 2014, O'Brien et al. 2009). Ursächlich für einen erneuten Mitralklappeneingriff können technische oder klappenbezogene Komplikationen wie eine Infektion, ein Fortschreiten der Mitralklappeninsuffizienz bzw. -stenose oder eine Thrombose sein (Shuhaiber und Anderson 2007). Dabei unterscheidet sich die Reoperationshäufigkeit zwischen einem Mitralklappenersatz bzw. einer -rekonstruktion und in Abhängigkeit des verwendeten operativen Zugangswegs (mediane Sternotomie bzw. minimalinvasiver Zugang) geringfügig und nicht signifikant (Cheng et al. 2011, Shuhaiber und Anderson 2007). In einem systematischen Review wurde die Reoperationsrate bei Patientinnen und Patienten mit hohem Operationsrisiko innerhalb von 30 Tagen nach einer offen-chirurgischen Mitralklappenrekonstruktion mit 1,1 % und nach einem offen-chirurgischen Mitralklappenersatz mit 0,3 % angegeben (Philip et al. 2014).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen nach einem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff erhalten haben.

Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres (ID 402009)

Erneute Eingriffe an einer Mitralklappe innerhalb eines Jahres stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Acker et al. 2014, Gillinov et al. 2010). Dabei unterscheidet sich die Reoperationshäufigkeit zwischen einem Mitralklappenersatz bzw. einer -rekonstruktion und in Abhängigkeit des verwendeten operativen Zugangswegs (mediane Sternotomie bzw. minimalinvasiver Zugang) geringfügig und nicht signifikant (Acker et al. 2014, Cheng et al. 2011, Thourani et al. 2003). Nach offen-chirurgischer Mitralklappenrekonstruktion wurde in Abhängigkeit des verwendeten Zugangswegs innerhalb eines Jahres bei 94,4 % bis 96,8 % der Patientinnen und Patienten kein erneuter Eingriff durchgeführt (Grossi et al. 2001).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres nach einem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff erhalten haben.

402008: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	402008
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_MK_Erneut_30d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKChir & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MK_Erneut_30d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff

Verwendete Listen	OPS_HCH_MK_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

402009: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFN DATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	402009
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_MK_Erneut_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKChir & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MK_Erneut_365d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff

Verwendete Listen	OPS_HCH_MK_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Sterblichkeit

Bezeichnung Gruppe	Sterblichkeit
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle

Hintergrund

Die Sterblichkeit ist ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der klinischen Ergebnisse nach offen-chirurgischen Mitralklappeneingriffen. Die Zusammensetzung der Patientengruppen kann sich im Hinblick auf ihre persönlichen Risiken zwischen verschiedenen Krankenhäusern stark unterscheiden. Um faire Vergleiche zwischen den Krankenhäusern zu ermöglichen, soll dies durch Verwendung eines Risikoadjustierungsmodells in der Berechnung des Qualitätsindikators berücksichtigt werden. Die Aussagen zur Ergebnisqualität eines Krankenhauses hinsichtlich der Sterblichkeit werden also in Abhängigkeit des Risikoprofils der dort behandelten Patientinnen und Patienten (Patientenkollektiv) dargestellt.

Der Qualitätsindikator „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ und die Transparenzkennzahl „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Sterblichkeit“ einzeln erfasst.

Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen (ID 402012)

Die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen ist, unabhängig von der Krankenhausverweildauer der Patientinnen und Patienten, ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zu offen-chirurgischen Mitralklappeneingriffen (Acker et al. 2014, Andalib et al. 2014, Vassileva et al. 2013). Das Risiko innerhalb von 30 Tagen nach einem Eingriff zu versterben wird unter anderem von dem präoperativen Zustand sowie von den Komorbiditäten der Patientinnen und Patienten beeinflusst (Nashef et al. 2012, O'Brien et al. 2009, Vahanian et al. 2022). In Abhängigkeit vom Therapieverfahren (Mitralklappenrekonstruktion oder -ersatz) und dem Patientenalter konnte eine frühzeitige Sterblichkeit von 4,6 % bzw. 7,1 % beobachtet werden (Acker et al. 2014, Vassileva et al. 2013). Ein Unterschied hinsichtlich der 30-Tage-Sterblichkeit zwischen minimalinvasivem und dem etablierten offen-chirurgischen Zugang einer kompletten Sternotomie scheint laut aktueller Studienlage nicht zu bestehen (Falk et al. 2011). Bei älteren Patientinnen und Patienten mit meist höherem Mortalitätsrisiko konnte in den letzten Jahren eine Reduktion der Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen nach einem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff beobachtet werden (Biancari et al. 2013).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind.

Sterblichkeit innerhalb eines Jahres (ID 402013)

Die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres ist ein wesentliches Follow-up-Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien nach einem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff (Acker et al. 2014, Andalib et al. 2014, Feldman et al. 2011). Das Risiko innerhalb eines Jahres nach einem Eingriff zu versterben wird unter anderem von dem präoperativen Zustand der Patientinnen und Patienten beeinflusst (Magne et al. 2009, Nashef et al. 2012, O'Brien et al. 2009). Nach Studienlage wurde das 1-Jahres-Überleben nach einer Mitralklappenrekonstruktion mit 90,9 % und nach einem Mitralklappenersatz mit 82,6 % angegeben (Vassileva et al. 2013). Laut einer Meta-Analyse konnte bei über 80-jährigen Patientinnen und Patienten ein 1-Jahres-Überleben von 76,1 % nach einem offen-chirurgischen Mitralklappeneingriff beobachtet werden (Biancari et al. 2013). Die Langzeitüberlebensrate (bis zu fünf Jahren) nach einer Mitralklappenrekonstruktion nähert sich dabei deutlich an die nach Alter und Geschlecht gematchte Vergleichsbevölkerung an. Nach einem Mitralklappenersatz liegt diese Langzeitüberlebensrate etwas niedriger (Biancari et al. 2013). Die Mortalitätsrate für Patientinnen und Patienten mit biologischen und mechanischen Klappenprothesen unterscheidet sich in jüngeren Altersgruppen nur gering und in höheren Altersgruppen kaum voneinander (Jamieson et al. 2005).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind.

402012: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
85.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	402012
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahme-verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie-rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver-wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri-sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, Herzrhythmus: Vorhofflimmern oder andere Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanima-tion, Reoperationen) Arterielle Gefäßerkrankung Floride Endokarditis oder septischer Eingriff Intravenöse Inotrope Mechanische Kreislaufunterstützung Lungenerkrankungen Neurologische Erkrankungen Nierenerkrankungen/-therapie Notfall
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Ein-griff verstorben sind

	Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben O (observed) Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKL-Chir-30d-Score	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten. Bei der Berechnung der erwarteten Anzahl an Todesfällen (E) werden für Risikofaktoren mit unbekannten oder fehlenden Werten die Werte für das geringste Risiko bzw. für das Nichtvorliegen des entsprechenden Risikos eingesetzt.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_402012	
Nenner (Formel)	E_402012	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_402012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	402012
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Sterblichkeit_30d
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKChir & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_402012

	Bezug zu QS-Ergebnissen	402012
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKL-Chir-30d-Score
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_MKL_Chir_30d_Score
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKChir & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MKL_Chir_30d_Score fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_30d	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

402013: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
85.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	402013
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten offen-chirurgischen Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Sterblichkeit_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKChir & fn_GG_SDAT
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKChir fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_365d

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

- Acker, MA; Parides, MK; Perrault, LP; Moskowitz, AJ; Gelijns, AC; Voisine, P; et al. (2014): Mitral-Valve Repair versus Replacement for Severe Ischemic Mitral Regurgitation. *The New England Journal of Medicine* 370(1): 23–32. DOI: 10.1056/NEJMoa1312808.
- Akins, CW; Miller, DC; Turina, MI; Kouchoukos, NT; Blackstone, EH; Grunkemeier, GL; et al. (2008): Guidelines for reporting mortality and morbidity after cardiac valve interventions. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 135(4): 732–738. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2007.12.002. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].
- Allareddy, V; Ward, MM; Ely, JW; Allareddy, V; Levett, J (2007): Impact of complications on outcomes following aortic and mitral valve replacements in the United States. *Journal of Cardiovascular Surgery* 48(3): 349–357.
- Andalib, A; Mamane, S; Schiller, I; Zakem, A; Mylotte, D; Martucci, G; et al. (2014): A systematic review and meta-analysis of surgical outcomes following mitral valve surgery in octogenarians: implications for transcatheter mitral valve interventions. *EuroIntervention* 9(10): 1225–1234. DOI: 10.4244/eijv9i10a205.
- Biancari, F; Schifano, P; Pighi, M; Vasques, F; Juvonen, T; Vinco, G (2013): Pooled Estimates of Immediate and Late Outcome of Mitral Valve Surgery in Octogenarians: A Meta-analysis and Meta-regression. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia* 27(2): 213–129. DOI: 10.1053/j.jvca.2012.11.007.
- Bucerius, J; Gummert, JF; Borger, MA; Walther, T; Doll, N; Onnasch, JF; et al. (2003): Stroke After Cardiac Surgery: A Risk Factor Analysis of 16,184 Consecutive Adult Patients. *The Annals of Thoracic Surgery* 75(2): 472–478. DOI: 10.1016/S0003-4975(02)04370-9.
- Cheng, DCH; Martin, J; Lal, A; Diegeler, A; Folliguet, TA; Nifong, LW; et al. (2011): Minimally Invasive Versus Conventional Open Mitral Valve Surgery: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Innovations* 6(2): 84–103. DOI: 10.1097/IMI.0b013e3182167feb.

- Falk, V; Cheng, DC; Martin, J; Diegeler, A; Folliguet, TA; Nifong, LW; et al. (2011): Minimally Invasive Versus Open Mitral Valve Surgery: A Consensus Statement of the International Society of Minimally Invasive Coronary Surgery (ISMICS) 2010. *Innovations* 6(2): 66–76. DOI: 10.1097/IMI.0b013e318216be5c.
- Feldman, T; Foster, E; Glower, DD; Kar, S; Rinaldi, MJ; Fail, PS; et al. (2011): Percutaneous Repair or Surgery for Mitral Regurgitation. *The New England Journal of Medicine* 364(15): 1395–1406. DOI: 10.1056/NEJMoa1009355.
- Fischer, C; Lingsma, HF; Marang-van de Mheen, PJ; Kringos, DS; Klazinga, NS; Steyerberg, EW (2014): Is The Readmission Rate a Valid Quality Indicator? A Review of the Evidence. *PLoS One* 9(11): e112282. DOI: 10.1371/journal.pone.0112282.
- Gillinov, AM; Mihaljevic, T; Blackstone, EH; George, K; Svensson, LG; Nowicki, ER; et al. (2010): Should Patients With Severe Degenerative Mitral Regurgitation Delay Surgery Until Symptoms Develop? *The Annals of Thoracic Surgery* 90(2): 481–488. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2010.03.101.
- Grossi, EA; LaPietra, A; Ribakove, GH; Delianides, J; Esposito, R; Culliford, AT; et al. (2001): Minimally Invasive Versus Sternotomy Approaches for Mitral Reconstruction: Comparison of Intermediate-Term Results. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 121(4): 708–713. DOI: 10.1067/mtc.2001.112626.
- Jamieson, WRE; von Lipinski, O; Miyagishima, RT; Burr, LH; Janusz, MT; Ling, H; et al. (2005): Performance of bioprostheses and mechanical prostheses assessed by composites of valve-related complications to 15 years after mitral valve replacement. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 129(6): 1301–1308. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2004.09.042.
- Magne, J; Girerd, N; Sénéchal, M; Mathieu, P; Dagenais, F; Dumesnil, JG; et al. (2009): Mitral Repair versus Replacement for Ischemic Mitral Regurgitation. Comparison of Short-Term and Long-Term Survival. *Circulation* 120(11 Suppl.): S104–S111. DOI: 10.1161/circulationaha.108.843995.
- Meschia, JF; Bushnell, C; Boden-Albala, B; Braun, LT; Bravata, DM; Chaturvedi, S; et al. (2014): Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 45(12): 3754–832. DOI: 10.1161/str.0000000000000046.

- Myles, PS (2014): Meaningful Outcome Measures in Cardiac Surgery. *The Journal of Extra-Corporeal Technology* 46(1): 23-27. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4557506/pdf/ject-46-23.pdf> (abgerufen am: 27.02.2025).
- Nashef, SAM; Roques, F; Sharples, LD; Nilsson, J; Smith, C; Goldstone, AR; et al. (2012): EuroSCORE II. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 41(4): 734-744; discussion 744-745. DOI: 10.1093/ejcts/ezs043.
- O'Brien, SM; Shahian, DM; Filardo, G; Ferraris, VA; Haan, CK; Rich, JB; et al. (2009): The Society of Thoracic Surgeons 2008 Cardiac Surgery Risk Models: Part 2 – Isolated Valve Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery* 88(1 Suppl.): S23-S42. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2009.05.056.
- Otto, CM; Nishimura, RA; Bonow, RO; Carabello, BA; P., EJ; Gentile, F; et al. (2021): 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology* 77(4): e25-e197. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.018.
- Philip, F; Athappan, G; Tuzcu, EM; Svensson, LG; Kapadia, SR (2014): MitraClip for Severe Symptomatic Mitral Regurgitation in Patients at High Surgical Risk: A Comprehensive Systematic Review. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 84(4): 581-590. DOI: 10.1002/ccd.25564.
- Russo, A; Grigioni, F; Avierinos, JF; Freeman, WK; Suri, R; Michelena, H; et al. (2008): Thromboembolic Complications After Surgical Correction of Mitral Regurgitation. Incidence, Predictors, and Clinical Implications. *Journal of the American College of Cardiology* 51(12): 1203-1211. DOI: 10.1016/j.jacc.2007.10.058.
- Selim, M (2007): Perioperative Stroke. *The New England Journal of Medicine* 356(7): 706-713. DOI: 10.1056/NEJMr062668.
- Shuhaiber, J; Anderson, RJ (2007): Meta-analysis of clinical outcomes following surgical mitral valve repair or replacement. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 31(2): 267-275. DOI: 10.1016/j.ejcts.2006.11.014.
- Thourani, VH; Weintraub, WS; Guyton, RA; Jones, EL; Williams, WH; Elkabbani, S; et al. (2003): Outcomes and Long-Term Survival for Patients Undergoing Mitral Valve Repair Versus Replacement. *Circulation* 108(3): 298-304. DOI: 10.1161/01.cir.0000079169.15862.13.

Vahanian, A; Beyersdorf, F; Praz, F; Milojevic, M; Baldus, S; Bauersachs, J; et al. (2022): 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *European Heart Journal* 43(7): 561-632. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab395.

Vassileva, CM; Mishkel, G; McNeely, C; Boley, T; Markwell, S; Scaife, S; et al. (2013): Long-Term Survival of Patients Undergoing Mitral Valve Repair and Replacement. A Longitudinal Analysis of Medicare Fee-for-Service Beneficiaries. *Circulation* 127(18): 1870-1876. DOI: 10.1161/CIRCULATION-NAHA.113.002200.

Vassileva, CM; Ghazanfari, N; Spertus, J; McNeely, C; Markwell, S; Hazelrigg, S (2014): Heart Failure Readmission After Mitral Valve Repair and Replacement: Five-Year Follow-Up in the Medicare Population. *The Annals of Thoracic Surgery* 98(5): 1544-1550. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2014.07.040.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: AkuteInfektion	
0	keine
1	Mediastinitis
2	Sepsis
3	broncho-pulmonale Infektion
4	oto-laryngologische Infektion
5	floride Endokarditis
6	Peritonitis
7	Wundinfektion Thorax
8	Pleuraempym
9	Venenkatheterinfektion
10	Harnwegsinfektion
11	Wundinfektion untere Extremitäten
12	HIV-Infektion
13	Hepatitis B oder C
18	andere Wundinfektion
88	sonstige Infektion

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung – § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HCH_Herzinsuffizienz	ICD	ICD-Einschlusskodes für Herzinsuffizienz	I50.00%, I50.01%, I50.11%, I50.12%, I50.13%, I50.14%, I50.19%, I50.9%
ICD_HCH_Komplikationen_Gefaess-komplikationen	ICD	ICD-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation	I71.01%, I71.02%, I72.4%, I72.8%, I72.9%, I74.0%, I74.3%, I74.5%, I77.0%, I77.2%, I80.1%, I80.20%, I82.2%, T81.0%, T81.7%
ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen	ICD	ICD-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion	J85.3%, J98.50%, T81.4%
ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch	ICD	ICD-Einschlusskodes für mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage	T81.2%, T81.5%, T82.0%, T82.5%, T82.9%
ICD_HCH_Schlaganfall	ICD	ICD-Einschlusskodes für einen Schlaganfall	I61.0%, I61.1%, I61.2%, I61.3%, I61.4%, I61.5%, I61.6%, I61.8%, I61.9%, I62.00%, I62.01%, I62.1%, I62.9%, I63.0%, I63.1%, I63.2%, I63.3%, I63.4%, I63.5%, I63.6%, I63.8%, I63.9%, I64%
ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss	ICD	ICD-Ausschlusskodes für einen Schlaganfall	C70.0%, C70.1%, C70.9%, C71%, C71.0%, C71.1%, C71.2%, C71.3%, C71.4%, C71.5%, C71.6%, C71.7%, C71.8%, C71.9%, C72.0%, C72.1%, C72.2%, C72.3%, C72.4%, C72.5%, C72.8%, C72.9%, C79.3%, D32.0%, D32.1%, D32.9%, D33.0%, D33.1%, D33.2%, D33.3%, D33.4%, D33.7%, D33.9%, I60.0%, I60.1%, I60.2%, I60.3%, I60.4%, I60.5%, I60.6%, I60.7%, I60.8%, I60.9%, I67.10%, I67.11%, S06.0%, S06.1%, S06.20%, S06.21%, S06.22%, S06.23%, S06.28%, S06.30%, S06.31%, S06.32%, S06.33%, S06.34%, S06.38%, S06.4%, S06.5%, S06.6%, S06.70%, S06.71%, S06.72%, S06.73%, S06.79%, S06.8%, S06.9%
OPS_HCH_Komplikationen_Gefaess-komplikationen	OPS	OPS-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation	5-340.c%, 5-340.d%, 5-380.12%, 5-380.52%, 5-380.54%, 5-380.56%, 5-380.70%, 5-380.71%, 5-380.72%, 5-381.33%, 5-381.54%, 5-381.70%, 5-381.71%, 5-383.70%, 5-384.01%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-384.12%, 5-384.1x%, 5-384.74%, 5-384.d1%, 5-384.d2%, 5-384.dx%, 5-384.e%, 5-384.e1%, 5-384.e2%, 5-384.ex%, 5-384.f1%, 5-384.f2%, 5-384.fx%, 5-388.11%, 5-388.12%, 5-388.30%, 5-388.70%, 5-388.72%, 5-389.70%, 5-395.70%, 5-395.71%, 5-397.70%, 5-397.72%, 5-397.97%, 5-399.1%, 8-836.02%, 8-842.02%
OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen	OPS	OPS-Einschlusscodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion	5-342%, 5-343.0%, 5-343.1%, 5-343.2%, 5-343.3%, 5-343.4%, 5-343.6%, 5-343.7%, 5-346.60%, 5-346.61%, 5-346.62%, 5-346.63%, 5-346.80%, 5-346.81%, 5-346.b%, 5-349.1%, 5-349.2%, 5-894.0a%, 5-894.0c%, 5-894.1a%, 5-894.1c%, 5-895.0a%, 5-895.2a%, 5-895.2c%, 5-896.0c%, 5-896.1c%, 5-896.2a%, 5-896.26%, 5-896.2c%, 5-916.a2%
OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch	OPS	OPS-Einschlusscodes für mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage	5-354.13%
OPS_HCH_MK_Erneut	OPS	OPS-Einschlusscodes für erneuten Mitralklappeneingriff	5-350.2%, 5-350.3%, 5-351.11%, 5-351.12%, 5-351.13%, 5-351.14%, 5-351.1x%, 5-351.21%, 5-351.22%, 5-351.23%, 5-351.24%, 5-351.2x%, 5-352.10%, 5-352.11%, 5-352.12%, 5-352.13%, 5-352.1x%, 5-353.1%, 5-353.2%, 5-354.11%, 5-354.12%, 5-354.13%, 5-354.14%, 5-354.1x%, 5-35a.2%, 5-35a.30%, 5-35a.31%, 5-35a.32%, 5-35a.40%, 5-35a.41%, 5-35a.42%, 8-837.a1%
OPS_HCH_Schlaganfall	OPS	OPS-Einschlusscodes für einen Schlaganfall	8-981.0%, 8-981.1%, 8-981.20%, 8-981.21%, 8-981.22%, 8-981.23%, 8-981.30%, 8-981.31%, 8-981.32%, 8-981.33%, 8-98b.00%, 8-98b.01%, 8-98b.1%, 8-98b.10%, 8-98b.11%, 8-98b.20%, 8-98b.21%, 8-98b.22%, 8-98b.23%, 8-98b.30%, 8-98b.31%, 8-98b.32%, 8-98b.33%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GG_SDAT	boolean	Grundgesamtheit gültig zusammengeführter Sozialdaten	!is.na(sdat_gebjahr) & !is.na(fn_OPDATUM)
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d	boolean	Therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikationen mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen	sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen
fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d	boolean	Therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektionen mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen ohne präoperative Mediastinitis oder Wundinfektion des Thorax als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen	(sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen) & !(INFEKTIONAKUTHCH %any_in% c(1,7))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d	boolean	Mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen	<pre> sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch sdatt_code(c(sdatt_301_icd, sdatt_301_icd_sek), (aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch </pre>
fn_MK_Erneut_30d	boolean	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	<pre> sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_MK_Erneut </pre>
fn_MK_Erneut_365d	boolean	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 365 Tagen	<pre> sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_MK_Erneut </pre>
fn_MKChirScore_402003	float	Score zur logistischen Regression - ID 402003	# Funktion fn_MKChirScore_402003
fn_MKL_Chir_30d_Score	float	MKL-Chir-30d-Score	# Funktion fn_MKL_Chir_30d_Score
fn_OPDATUM	date	OP-Datum aus QS-Dokumentation ab Spezifikation des Aufnahmejahres 2021 oder später. Für vorhergehende Spezifikationen wird das aus den Sozialdaten ermittelte OP-Datum verwendet.	<pre> as.Date(ifelse(meta_spezzjahr >= 2021, as.character(OPDATUM), as.character(fn_OPDATUM_SPEZZ20))) </pre>
fn_OPDATUM_SPEZZ20	date	Aus Sozialdaten ermitteltes OP-Datum nach der Zusammenführung mit den QS-Daten	<pre> op_datum <- sdatt_datum(sdatt_301_ops, (entldatum - aufndatum) %==% vwDauer & (entldatum - datum) %==% poopvwdauer) </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>erstes_opdatum <- lapply(op_daten, function(x) if (length(x) %==% 0) as.Date(NA) else min(x)) structure(unlist(erstes_opdatum), class = "Date")</pre>
fn_OPistKCHK_MKChir	boolean	OP gehört zu isolierten offen-chirurgischen Mitralklappeneingriffen	<pre>AORTENKLAPPE %==% 0 & KORONARCHIRURGIE %==% 0 & MITREING %==% 1 & (WEITEINGR %==% 0 (WEITEINGR %==% 1 & is.na(TRIKUSP) & is.na(PULMKL))) & ZUGANGMKE %in% c(1,2)</pre>
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	<pre>poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF</pre>
fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d	boolean	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz nach einem Mitralklappeneingriff mit spezifischem ICD-Kode als Hauptdiagnose innerhalb von 365 Tagen	<pre>sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 365)) & diagnoseart %==% 1) %any_like% LST\$ICD_HCH_Herzinsuffizienz</pre>
fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss	boolean	ICD-Ausschlusscodes für Schlaganfälle im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen	<pre>sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	boolean	Schlaganfall mit spezifischem ICD-Kode im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit spezifischem OPS-Kode bis 30 Tage Abstand zum Eingriffsdatum	<pre> sdatt_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>= % (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<= % (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall sdatt_code(sdat_301_ops, (datum %>= % (fn_OPDATUM)) & (datum %<= % (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Schlaganfall </pre>
fn_Schwerw_Eingriffs_Komplikation	boolean	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthaltes	<pre> DEVICEFEHLPOS %==% 1 AORTDISSEKTION %==% 1 PERIKARDTAMPO %==% 1 RHYTHMUSSTOERUNG %==% 1 RUPHTHERZH %in% c(1,2) BLUTSCHW %in% c(1,2) LOWCARDTH %in% c(2,3,4) REEING %==% 1 WECHSEING %==% 2 PERIKARDTAMPOST %==% 1 BLUTSCHWPOST %in% c(1,2) KOMPLMECHJN %==% 1 LECKAGE %==% 1 INFARKTPOSTOP %in% c(1,2) (GEFKOMPLIKAT %==% 1 & (KOMPLINFEKT %==% 1 STERNUM %==% 1 GEFRUPTUR %==% 1 DISSEKTION %==% 1 HAEMATBLUTUN %==% 1 ISCHAEMIEJL %==% 1 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			AVFISTEL %==% 1 ZUGKOMPLSONST %==% 1))
fn_Sterblichkeit_30d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 30)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 30))
fn_Sterblichkeit_365d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 365 Tagen	(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 365)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 365))

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	4
852107: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	7
Anhang II: Listen	9
Anhang III: Vorberechnungen	11
Anhang IV: Funktionen	12
Impressum.....	13

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852107: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
44:PROZ	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	852107
Jahr der Erstanwendung	2021
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_AK_CHIR_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HCH' & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_AK_CHIR_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HCH_AK_CHIR' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_HCH_AK_CHIR_OPS QSF_HCH_OPS_EX

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
 KCHK-AK-CHIR - Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe
 Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF_HCH_AK_CHIR_OPS	OPS	Offen chirurgische Aortenklappeneingriffe	5-351.01%, 5-351.02%, 5-351.03%, 5-351.04%, 5-351.05%, 5-351.06%, 5-351.07%, 5-351.0x%, 5-352.00%, 5-352.01%, 5-352.02%, 5-352.03%, 5-352.06%, 5-352.07%, 5-352.08%, 5-352.0x%, 5-353.0%, 5-353.6%, 5-353.7%, 5-354.0c%, 5-358.00%, 5-358.01%, 5-358.02%, 5-358.03%, 5-358.04%, 5-358.06%, 5-358.09%, 5-358.0x%
QSF_HCH_OPS_EX	OPS	Ausschluss-Prozeduren	5-351.08%, 5-351.09%, 5-351.0a%, 5-351.38%, 5-351.39%, 5-351.3a%, 5-352.04%, 5-352.0a%, 5-352.0b%, 5-352.24%, 5-352.2a%, 5-352.2b%, 5-354.0a%, 5-354.0b%, 5-355.0%, 5-355.1%, 5-355.x%, 5-355.y%, 5-356.3%, 5-356.4%, 5-356.5%, 5-356.6%, 5-356.7%, 5-356.8%, 5-357.1%, 5-357.2%, 5-357.3%, 5-357.4%, 5-357.5%, 5-357.7%, 5-357.8%, 5-357.9%, 5-358.07%, 5-358.0a%, 5-358.0b%, 5-358.0c%, 5-358.0e%, 5-358.1a%, 5-358.1b%, 5-358.1c%, 5-358.2a%, 5-358.2b%, 5-358.2c%, 5-358.40%, 5-358.41%, 5-358.42%, 5-358.43%, 5-358.44%, 5-358.48%, 5-358.4a%, 5-358.4b%, 5-358.4c%, 5-358.4x%, 5-358.50%, 5-358.51%, 5-358.52%, 5-358.53%, 5-358.54%, 5-358.58%, 5-358.5a%, 5-358.5b%, 5-358.5c%, 5-358.5x%, 5-359.0%, 5-359.10%, 5-359.11%, 5-359.12%, 5-359.1x%, 5-359.20%, 5-359.21%, 5-359.30%, 5-359.31%, 5-359.4%, 5-359.5%, 5-359.60%, 5-359.61%, 5-359.62%, 5-359.63%, 5-359.64%, 5-359.65%, 5-359.66%, 5-359.67%, 5-359.6x%, 5-359.8%, 5-375.0%, 5-375.1%, 5-375.2%, 5-375.3%, 5-375.4%, 5-375.y%, 5-376.40%, 5-376.41%, 5-376.50%, 5-376.51%, 5-376.60%, 5-376.61%, 5-376.70%, 5-376.71%, 5-376.80%, 5-376.81%, 5-376.90%, 5-376.91%, 5-376.94%, 5-376.9x%, 5-381.00%, 5-381.01%, 5-381.02%, 5-381.03%, 5-382.00%, 5-382.01%, 5-382.02%, 5-382.03%, 5-383.00%, 5-383.01%,

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
 KCHK-AK-CHIR - Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe
 Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-383.02%, 5-383.03%, 5-384.01%, 5-384.02%, 5-384.0x%, 5-384.11%, 5-384.12%, 5-384.1x%, 5-384.31%, 5-384.32%, 5-384.3x%, 5-384.41%, 5-384.42%, 5-384.43%, 5-384.44%, 5-384.45%, 5-384.46%, 5-384.4x%, 5-384.51%, 5-384.52%, 5-384.53%, 5-384.54%, 5-384.55%, 5-384.56%, 5-384.5x%, 5-384.61%, 5-384.62%, 5-384.63%, 5-384.64%, 5-384.65%, 5-384.66%, 5-384.6x%, 5-384.71%, 5-384.72%, 5-384.73%, 5-384.74%, 5-384.75%, 5-384.76%, 5-384.7x%, 5-384.8%, 5-384.d1%, 5-384.d2%, 5-384.dx%, 5-384.e1%, 5-384.e2%, 5-384.ex%, 5-384.f1%, 5-384.f2%, 5-384.fx%, 5-393.00%, 5-393.01%, 5-393.02%, 5-393.03%, 5-395.00%, 5-395.01%, 5-395.02%, 5-395.03%, 5-396.00%, 5-396.01%, 5-396.02%, 5-396.03%, 5-397.00%, 5-397.01%, 5-397.02%, 5-397.03%, 5-981%, 5-982.1%, 5-982.2%, 5-982.x%, 5-982.y%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollständigkeit nach DeQS-RL
KCHK-AK-CHIR - Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe
Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-AK-CHIR - Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-AK-KATH - Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe
Informationen zum Bericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	4
852109: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	7
Anhang II: Listen	9
Anhang III: Vorberechnungen	11
Anhang IV: Funktionen	12
Impressum.....	13

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852109: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
44:PROZ	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	852109
Jahr der Erstanwendung	2021
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_AK_KATH_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HCH' & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_AK_KATH_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HCH_AK_KATH' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_HCH_AK_KATH_OPS QSF_HCH_OPS_EX

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
 KCHK-AK-KATH - Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe
 Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF_HCH_AK_KATH_OPS	OPS	Kathetergestützte Aortenklappeneingriffe	5-35a.05%, 5-35a.06%
QSF_HCH_OPS_EX	OPS	Ausschluss-Prozeduren	5-351.08%, 5-351.09%, 5-351.0a%, 5-351.38%, 5-351.39%, 5-351.3a%, 5-352.04%, 5-352.0a%, 5-352.0b%, 5-352.24%, 5-352.2a%, 5-352.2b%, 5-354.0a%, 5-354.0b%, 5-355.0%, 5-355.1%, 5-355.x%, 5-355.y%, 5-356.3%, 5-356.4%, 5-356.5%, 5-356.6%, 5-356.7%, 5-356.8%, 5-357.1%, 5-357.2%, 5-357.3%, 5-357.4%, 5-357.5%, 5-357.7%, 5-357.8%, 5-357.9%, 5-358.07%, 5-358.0a%, 5-358.0b%, 5-358.0c%, 5-358.0e%, 5-358.1a%, 5-358.1b%, 5-358.1c%, 5-358.2a%, 5-358.2b%, 5-358.2c%, 5-358.40%, 5-358.41%, 5-358.42%, 5-358.43%, 5-358.44%, 5-358.48%, 5-358.4a%, 5-358.4b%, 5-358.4c%, 5-358.4x%, 5-358.50%, 5-358.51%, 5-358.52%, 5-358.53%, 5-358.54%, 5-358.58%, 5-358.5a%, 5-358.5b%, 5-358.5c%, 5-358.5x%, 5-359.0%, 5-359.10%, 5-359.11%, 5-359.12%, 5-359.1x%, 5-359.20%, 5-359.21%, 5-359.30%, 5-359.31%, 5-359.4%, 5-359.5%, 5-359.60%, 5-359.61%, 5-359.62%, 5-359.63%, 5-359.64%, 5-359.65%, 5-359.66%, 5-359.67%, 5-359.6x%, 5-359.8%, 5-375.0%, 5-375.1%, 5-375.2%, 5-375.3%, 5-375.4%, 5-375.y%, 5-376.40%, 5-376.41%, 5-376.50%, 5-376.51%, 5-376.60%, 5-376.61%, 5-376.70%, 5-376.71%, 5-376.80%, 5-376.81%, 5-376.90%, 5-376.91%, 5-376.94%, 5-376.9x%, 5-381.00%, 5-381.01%, 5-381.02%, 5-381.03%, 5-382.00%, 5-382.01%, 5-382.02%, 5-382.03%, 5-383.00%, 5-383.01%, 5-383.02%, 5-383.03%, 5-384.01%, 5-384.02%, 5-384.0x%, 5-384.11%, 5-384.12%, 5-384.1x%, 5-384.31%, 5-384.32%, 5-384.3x%, 5-384.41%, 5-384.42%, 5-384.43%, 5-384.44%, 5-384.45%, 5-384.46%, 5-384.4x%, 5-384.51%, 5-384.52%, 5-384.53%, 5-384.54%, 5-384.55%, 5-384.56%, 5-384.5x%,

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
 KCHK-AK-KATH - Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe
 Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-384.61%, 5-384.62%, 5-384.63%, 5-384.64%, 5-384.65%, 5-384.66%, 5-384.6x%, 5-384.71%, 5-384.72%, 5-384.73%, 5-384.74%, 5-384.75%, 5-384.76%, 5-384.7x%, 5-384.8%, 5-384.d1%, 5-384.d2%, 5-384.dx%, 5-384.e1%, 5-384.e2%, 5-384.ex%, 5-384.f1%, 5-384.f2%, 5-384.fx%, 5-393.00%, 5-393.01%, 5-393.02%, 5-393.03%, 5-395.00%, 5-395.01%, 5-395.02%, 5-395.03%, 5-396.00%, 5-396.01%, 5-396.02%, 5-396.03%, 5-397.00%, 5-397.01%, 5-397.02%, 5-397.03%, 5-981%, 5-982.1%, 5-982.2%, 5-982.x%, 5-982.y%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-AK-KATH - Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe
Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-AK-KATH - Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen:

Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	4
850253: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation.....	4
Eigenschaften und Berechnung	5
850254: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	7
Eigenschaften und Berechnung	8
850281: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS).....	10
Eigenschaften und Berechnung	11
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	13
Anhang II: Listen	15
Anhang III: Vorberechnungen	16
Anhang IV: Funktionen	17
Impressum.....	18

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850253: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850253
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HCH' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HCH' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850254: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850254
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HCH' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HCH' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850281: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850281
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik in dem jeweiligen Modul mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HCH' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HCH' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KCHK-D – Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatalogie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-D - Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen
Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-D - Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen
Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-D - Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Isolierte Koronarchirurgie

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Isolierte Koronarchirurgie. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....4

 852111: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation.....4

 Eigenschaften und Berechnung 5

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) 7

Anhang II: Listen 9

Anhang III: Vorberechnungen 11

Anhang IV: Funktionen 12

Impressum.....13

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852111: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
44:PROZ	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	852111
Jahr der Erstanwendung	2021
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_KC_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HCH' & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_KC_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HCH_KC' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_HCH_KC_OPS QSF_HCH_OPS_EX

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KCHK-KC – Isolierte Koronarchirurgie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF_HCH_KC_OPS	OPS	Koronarchirurgische Operationen	5-361.03%, 5-361.07%, 5-361.08%, 5-361.13%, 5-361.17%, 5-361.18%, 5-361.23%, 5-361.27%, 5-361.28%, 5-361.33%, 5-361.37%, 5-361.38%, 5-361.43%, 5-361.47%, 5-361.48%, 5-361.53%, 5-361.57%, 5-361.58%, 5-362.03%, 5-362.07%, 5-362.13%, 5-362.17%, 5-362.23%, 5-362.27%, 5-362.33%, 5-362.37%, 5-362.43%, 5-362.47%, 5-362.53%, 5-362.57%, 5-362.63%, 5-362.67%, 5-362.73%, 5-362.77%, 5-362.83%, 5-362.87%, 5-362.93%, 5-362.97%, 5-362.a3%, 5-362.a7%, 5-362.b3%, 5-362.b7%, 5-362.c3%, 5-362.c7%, 5-362.d3%, 5-362.d7%, 5-362.e3%, 5-362.e7%, 5-362.f3%, 5-362.f7%, 5-362.g3%, 5-362.g7%, 5-362.h3%, 5-362.h7%, 5-362.x3%, 5-362.x7%, 5-362.y%, 5-363.4%
QSF_HCH_OPS_EX	OPS	Ausschluss-Prozeduren	5-351.08%, 5-351.09%, 5-351.0a%, 5-351.38%, 5-351.39%, 5-351.3a%, 5-352.04%, 5-352.0a%, 5-352.0b%, 5-352.24%, 5-352.2a%, 5-352.2b%, 5-354.0a%, 5-354.0b%, 5-355.0%, 5-355.1%, 5-355.x%, 5-355.y%, 5-356.3%, 5-356.4%, 5-356.5%, 5-356.6%, 5-356.7%, 5-356.8%, 5-357.1%, 5-357.2%, 5-357.3%, 5-357.4%, 5-357.5%, 5-357.7%, 5-357.8%, 5-357.9%, 5-358.07%, 5-358.0a%, 5-358.0b%, 5-358.0c%, 5-358.0e%, 5-358.1a%, 5-358.1b%, 5-358.1c%, 5-358.2a%, 5-358.2b%, 5-358.2c%, 5-358.40%, 5-358.41%, 5-358.42%, 5-358.43%, 5-358.44%, 5-358.48%, 5-358.4a%, 5-358.4b%, 5-358.4c%, 5-358.4x%, 5-358.50%, 5-358.51%, 5-358.52%, 5-358.53%, 5-358.54%, 5-358.58%, 5-358.5a%, 5-358.5b%, 5-358.5c%, 5-358.5x%, 5-359.0%, 5-359.10%, 5-359.11%, 5-359.12%, 5-359.1x%, 5-359.20%, 5-359.21%, 5-359.30%, 5-359.31%, 5-359.4%, 5-359.5%, 5-359.60%, 5-359.61%, 5-359.62%, 5-359.63%, 5-359.64%, 5-359.65%, 5-359.66%, 5-359.67%, 5-359.6x%,

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KCHK-KC - Isolierte Koronarchirurgie

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-359.8%, 5-375.0%, 5-375.1%, 5-375.2%, 5-375.3%, 5-375.4%, 5-375.y%, 5-376.40%, 5-376.41%, 5-376.50%, 5-376.51%, 5-376.60%, 5-376.61%, 5-376.70%, 5-376.71%, 5-376.80%, 5-376.81%, 5-376.90%, 5-376.91%, 5-376.94%, 5-376.9x%, 5-381.00%, 5-381.01%, 5-381.02%, 5-381.03%, 5-382.00%, 5-382.01%, 5-382.02%, 5-382.03%, 5-383.00%, 5-383.01%, 5-383.02%, 5-383.03%, 5-384.01%, 5-384.02%, 5-384.0x%, 5-384.11%, 5-384.12%, 5-384.1x%, 5-384.31%, 5-384.32%, 5-384.3x%, 5-384.41%, 5-384.42%, 5-384.43%, 5-384.44%, 5-384.45%, 5-384.46%, 5-384.4x%, 5-384.51%, 5-384.52%, 5-384.53%, 5-384.54%, 5-384.55%, 5-384.56%, 5-384.5x%, 5-384.61%, 5-384.62%, 5-384.63%, 5-384.64%, 5-384.65%, 5-384.66%, 5-384.6x%, 5-384.71%, 5-384.72%, 5-384.73%, 5-384.74%, 5-384.75%, 5-384.76%, 5-384.7x%, 5-384.8%, 5-384.d1%, 5-384.d2%, 5-384.dx%, 5-384.e1%, 5-384.e2%, 5-384.ex%, 5-384.f1%, 5-384.f2%, 5-384.fx%, 5-393.00%, 5-393.01%, 5-393.02%, 5-393.03%, 5-395.00%, 5-395.01%, 5-395.02%, 5-395.03%, 5-396.00%, 5-396.01%, 5-396.02%, 5-396.03%, 5-397.00%, 5-397.01%, 5-397.02%, 5-397.03%, 5-981%, 5-982.1%, 5-982.2%, 5-982.x%, 5-982.y%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KCHK-KC - Isolierte Koronarchirurgie

Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Mitralklap- peneingriffe

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-MK-CHIR – Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe
Informationen zum Bericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	4
852113: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	7
Anhang II: Listen	9
Anhang III: Vorberechnungen	11
Anhang IV: Funktionen	12
Impressum.....	13

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852113: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
44:PROZ	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	852113
Jahr der Erstanwendung	2021
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_MK_CHIR_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HCH' & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_MK_CHIR_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HCH_MK_CHIR' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_HCH_MK_CHIR_OPS QSF_HCH_OPS_EX

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
 KCHK-MK-CHIR – Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe
 Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatalogie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF_HCH_MK_CHIR_OPS	OPS	Offen-chirurgische Mitralklappeneingriffe	5-350.2%, 5-350.3%, 5-351.11%, 5-351.12%, 5-351.13%, 5-351.14%, 5-351.1x%, 5-351.21%, 5-351.22%, 5-351.23%, 5-351.24%, 5-351.2x%, 5-352.10%, 5-352.11%, 5-352.12%, 5-352.13%, 5-352.1x%, 5-353.1%, 5-353.2%, 5-354.11%, 5-354.12%, 5-354.13%, 5-354.1x%, 5-358.10%, 5-358.11%, 5-358.12%, 5-358.13%, 5-358.14%, 5-358.16%, 5-358.18%, 5-358.1x%
QSF_HCH_OPS_EX	OPS	Ausschluss-Prozeduren	5-351.08%, 5-351.09%, 5-351.0a%, 5-351.38%, 5-351.39%, 5-351.3a%, 5-352.04%, 5-352.0a%, 5-352.0b%, 5-352.24%, 5-352.2a%, 5-352.2b%, 5-354.0a%, 5-354.0b%, 5-355.0%, 5-355.1%, 5-355.x%, 5-355.y%, 5-356.3%, 5-356.4%, 5-356.5%, 5-356.6%, 5-356.7%, 5-356.8%, 5-357.1%, 5-357.2%, 5-357.3%, 5-357.4%, 5-357.5%, 5-357.7%, 5-357.8%, 5-357.9%, 5-358.07%, 5-358.0a%, 5-358.0b%, 5-358.0c%, 5-358.0e%, 5-358.1a%, 5-358.1b%, 5-358.1c%, 5-358.2a%, 5-358.2b%, 5-358.2c%, 5-358.40%, 5-358.41%, 5-358.42%, 5-358.43%, 5-358.44%, 5-358.48%, 5-358.4a%, 5-358.4b%, 5-358.4c%, 5-358.4x%, 5-358.50%, 5-358.51%, 5-358.52%, 5-358.53%, 5-358.54%, 5-358.58%, 5-358.5a%, 5-358.5b%, 5-358.5c%, 5-358.5x%, 5-359.0%, 5-359.10%, 5-359.11%, 5-359.12%, 5-359.1x%, 5-359.20%, 5-359.21%, 5-359.30%, 5-359.31%, 5-359.4%, 5-359.5%, 5-359.60%, 5-359.61%, 5-359.62%, 5-359.63%, 5-359.64%, 5-359.65%, 5-359.66%, 5-359.67%, 5-359.6x%, 5-359.8%, 5-375.0%, 5-375.1%, 5-375.2%, 5-375.3%, 5-375.4%, 5-375.y%, 5-376.40%, 5-376.41%, 5-376.50%, 5-376.51%, 5-376.60%, 5-376.61%, 5-376.70%, 5-376.71%, 5-376.80%, 5-376.81%, 5-376.90%, 5-376.91%, 5-376.94%, 5-376.9x%, 5-381.00%, 5-381.01%, 5-381.02%, 5-381.03%, 5-382.00%, 5-382.01%, 5-382.02%, 5-382.03%, 5-383.00%, 5-383.01%,

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
 KCHK-MK-CHIR - Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe
 Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-383.02%, 5-383.03%, 5-384.01%, 5-384.02%, 5-384.0x%, 5-384.11%, 5-384.12%, 5-384.1x%, 5-384.31%, 5-384.32%, 5-384.3x%, 5-384.41%, 5-384.42%, 5-384.43%, 5-384.44%, 5-384.45%, 5-384.46%, 5-384.4x%, 5-384.51%, 5-384.52%, 5-384.53%, 5-384.54%, 5-384.55%, 5-384.56%, 5-384.5x%, 5-384.61%, 5-384.62%, 5-384.63%, 5-384.64%, 5-384.65%, 5-384.66%, 5-384.6x%, 5-384.71%, 5-384.72%, 5-384.73%, 5-384.74%, 5-384.75%, 5-384.76%, 5-384.7x%, 5-384.8%, 5-384.d1%, 5-384.d2%, 5-384.dx%, 5-384.e1%, 5-384.e2%, 5-384.ex%, 5-384.f1%, 5-384.f2%, 5-384.fx%, 5-393.00%, 5-393.01%, 5-393.02%, 5-393.03%, 5-395.00%, 5-395.01%, 5-395.02%, 5-395.03%, 5-396.00%, 5-396.01%, 5-396.02%, 5-396.03%, 5-397.00%, 5-397.01%, 5-397.02%, 5-397.03%, 5-981%, 5-982.1%, 5-982.2%, 5-982.x%, 5-982.y%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-MK-CHIR - Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe
Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-MK-CHIR - Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Mitralklap- peneingriffe

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-MK-KATH - Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe
Informationen zum Bericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	4
852115: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	7
Anhang II: Listen	9
Anhang III: Vorberechnungen	11
Anhang IV: Funktionen	12
Impressum.....	13

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852115: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
44:PROZ	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	852115
Jahr der Erstanwendung	2021
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 100,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 100,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_MK_KATH_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HCH' & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_MK_KATH_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HCH_OPS_EX) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HCH_MK_KATH' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_HCH_MK_KATH_OPS QSF_HCH_OPS_EX

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
 KCHK-MK-KATH - Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe
 Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF_HCH_MK_KATH_OPS	OPS	Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe	5-35a.30%, 5-35a.33%, 5-35a.40%, 5-35a.41%, 5-35a.42%, 5-35a.43%, 5-35a.44%, 5-35a.45%, 5-35a.4x%, 8-837.a1%
QSF_HCH_OPS_EX	OPS	Ausschluss-Prozeduren	5-351.08%, 5-351.09%, 5-351.0a%, 5-351.38%, 5-351.39%, 5-351.3a%, 5-352.04%, 5-352.0a%, 5-352.0b%, 5-352.24%, 5-352.2a%, 5-352.2b%, 5-354.0a%, 5-354.0b%, 5-355.0%, 5-355.1%, 5-355.x%, 5-355.y%, 5-356.3%, 5-356.4%, 5-356.5%, 5-356.6%, 5-356.7%, 5-356.8%, 5-357.1%, 5-357.2%, 5-357.3%, 5-357.4%, 5-357.5%, 5-357.7%, 5-357.8%, 5-357.9%, 5-358.07%, 5-358.0a%, 5-358.0b%, 5-358.0c%, 5-358.0e%, 5-358.1a%, 5-358.1b%, 5-358.1c%, 5-358.2a%, 5-358.2b%, 5-358.2c%, 5-358.40%, 5-358.41%, 5-358.42%, 5-358.43%, 5-358.44%, 5-358.48%, 5-358.4a%, 5-358.4b%, 5-358.4c%, 5-358.4x%, 5-358.50%, 5-358.51%, 5-358.52%, 5-358.53%, 5-358.54%, 5-358.58%, 5-358.5a%, 5-358.5b%, 5-358.5c%, 5-358.5x%, 5-359.0%, 5-359.10%, 5-359.11%, 5-359.12%, 5-359.1x%, 5-359.20%, 5-359.21%, 5-359.30%, 5-359.31%, 5-359.4%, 5-359.5%, 5-359.60%, 5-359.61%, 5-359.62%, 5-359.63%, 5-359.64%, 5-359.65%, 5-359.66%, 5-359.67%, 5-359.6x%, 5-359.8%, 5-375.0%, 5-375.1%, 5-375.2%, 5-375.3%, 5-375.4%, 5-375.y%, 5-376.40%, 5-376.41%, 5-376.50%, 5-376.51%, 5-376.60%, 5-376.61%, 5-376.70%, 5-376.71%, 5-376.80%, 5-376.81%, 5-376.90%, 5-376.91%, 5-376.94%, 5-376.9x%, 5-381.00%, 5-381.01%, 5-381.02%, 5-381.03%, 5-382.00%, 5-382.01%, 5-382.02%, 5-382.03%, 5-383.00%, 5-383.01%, 5-383.02%, 5-383.03%, 5-384.01%, 5-384.02%, 5-384.0x%, 5-384.11%, 5-384.12%, 5-384.1x%, 5-384.31%, 5-384.32%, 5-384.3x%, 5-384.41%, 5-384.42%, 5-384.43%, 5-384.44%, 5-384.45%, 5-384.46%, 5-384.4x%, 5-384.51%, 5-384.52%,

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
 KCHK-MK-KATH - Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe
 Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-384.53%, 5-384.54%, 5-384.55%, 5-384.56%, 5-384.5x%, 5-384.61%, 5-384.62%, 5-384.63%, 5-384.64%, 5-384.65%, 5-384.66%, 5-384.6x%, 5-384.71%, 5-384.72%, 5-384.73%, 5-384.74%, 5-384.75%, 5-384.76%, 5-384.7x%, 5-384.8%, 5-384.d1%, 5-384.d2%, 5-384.dx%, 5-384.e1%, 5-384.e2%, 5-384.ex%, 5-384.f1%, 5-384.f2%, 5-384.fx%, 5-393.00%, 5-393.01%, 5-393.02%, 5-393.03%, 5-395.00%, 5-395.01%, 5-395.02%, 5-395.03%, 5-396.00%, 5-396.01%, 5-396.02%, 5-396.03%, 5-397.00%, 5-397.01%, 5-397.02%, 5-397.03%, 5-981%, 5-982.1%, 5-982.2%, 5-982.x%, 5-982.y%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

*Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-MK-KATH - Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe
Anhang IV: Funktionen*

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KCHK-MK-KATH - Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Mitralklap- peneingriffe

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen: Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 02.07.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen	7
Hintergrund	7
392002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff.....	10
Verwendete Datenfelder	10
Eigenschaften und Berechnung	13
392003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen	15
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	15
Eigenschaften und Berechnung	18
392005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff	22
Verwendete Datenfelder	22
Eigenschaften und Berechnung	23
392007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff	25
Hintergrund	25
Verwendete Datenfelder	26
Eigenschaften und Berechnung	27
Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation	29
Hintergrund	29
392008: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen	31
Verwendete Datenfelder	31
Eigenschaften und Berechnung	32
392009: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres.....	34
Verwendete Datenfelder	34
Eigenschaften und Berechnung	35
Gruppe: Sterblichkeit	37
Hintergrund	37

392012: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	39
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	39
Eigenschaften und Berechnung	40
392013: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres	43
Verwendete Datenfelder	43
Eigenschaften und Berechnung	44
Literatur	46
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	50
Anhang II: Listen	52
Anhang III: Vorberechnungen	54
Anhang IV: Funktionen	55
Impressum.....	60

Einleitung

Bei der Mitralklappe handelt es sich um das „Ventil“ zwischen dem linken Vorhof (Atrium) und der linken Herzkammer (Ventrikel). Bei Erkrankungen dieser Herzklappe können verschiedene Pathologien vorliegen. Schließt die Klappe nicht mehr dicht, spricht man von einer Mitralklappeninsuffizienz. Dabei fließt ein Teil des sauerstoffreichen Bluts zurück in den linken Vorhof, um anschließend erneut in die linke Herzkammer gepumpt zu werden. Dieser Pendelfluss führt zu einer starken Beanspruchung des Herzmuskels und kann bei schweren Insuffizienzen auch mit einem Blutrückstau einhergehen. Eine eher seltenere Erkrankung ist die Verengung der Mitralklappe, die als Mitralklappenstenose bezeichnet wird. Dabei kommt es zu einer Behinderung des Blutflusses vom linken Vorhof in die linke Herzkammer. Dies kann zu einer Druckerhöhung im linken Vorhof mit resultierendem Blutrückstau und zu einer weniger gefüllten linken Herzkammer führen. Beide Mitralklappenerkrankungen können so ein Ungleichgewicht im Blutkreislauf verursachen. Es kann im Verlauf zu einem Blutrückstau bis in die Lungengefäße kommen, bei zeitgleicher Reduktion des in den Körperkreislauf gepumpten Blutvolumens. Zusammen mit einer Ermüdung des Herzmuskels kann dies mit Symptomen wie Atemnot, Leistungsminderung und im fortgeschrittenen Stadium auch Wassereinlagerungen im Gewebe einhergehen.

Die Ätiologie der Mitralklappenerkrankungen kann unterschiedlich sein. Die selten auftretende akute Mitralklappeninsuffizienz kann aus rapide fortschreitenden Krankheitsverläufen wie z. B. einer bakteriellen Endokarditis resultieren. Die deutlich häufiger vorkommende chronische Mitralklappeninsuffizienz wird unterteilt in eine primäre (degenerative) und eine sekundäre (funktionelle) Mitralklappeninsuffizienz. Die primäre Mitralklappeninsuffizienz ist durch eine bereits bestehende strukturelle bzw. degenerative Erkrankung der Mitralklappe und/oder des Mitralklappenhalteapparats gekennzeichnet. Patientinnen und Patienten mit dieser Erkrankung sind meistens über viele Jahre asymptomatisch. Im Krankheitsverlauf entwickelt sich hierbei oft zusätzlich eine irreversible Dysfunktion der linken Herzkammer. Im Vergleich dazu ist bei der sekundären Mitralklappeninsuffizienz häufig nicht die Struktur der Mitralklappe selbst betroffen. Hier ergibt sich die Undichtigkeit der Herzklappe als funktionelle Folge einer anderen Herzerkrankung, wie z. B. einer signifikanten Aortenklappenstenose. Geringgradige Mitralklappenerkrankungen können häufig medikamentös behandelt werden. Bei vorliegender sekundärer Mitralklappeninsuffizienz kann eine Therapie der ursächlichen Herzerkrankung möglicherweise schon zu einer deutlichen Besserung der Insuffizienz führen.

Bei unzureichendem medikamentösen Therapieerfolg können Mitralklappenerkrankungen durch operative oder kathetergestützte Maßnahmen bis hin zum Einsatz einer künstlichen Herzklappenprothese behandelt werden. Die Wahl der Eingriffsmethode wird von verschiedenen Parametern beeinflusst wie z. B. der Art der Klappenerkrankung (Insuffizienz bzw. Stenose), der Ätiologie (akut bzw. chronisch, degenerativ bzw. funktionell) und dem Schweregrad der Klappenerkrankung sowie bestehender Komorbiditäten der Patientin oder des Patienten. Der kathetergestützte Eingriff stellt insbesondere bei hohem operativen Risiko eine weniger invasive Zugangsalternative zur offen-chirurgischen

Herzklappenoperation dar. Hierbei erfolgt der Zugang während des Eingriffs entweder über die Herzspitze (transapikal) oder über das Gefäßsystem (endovaskulär) mittels eines gezielten Einstichs (Punktion) zumeist in die Leistenarterie. Das verwendete Device, z. B. ein MitraClip, wird dabei zusammengefaltet über das Blutgefäßsystem in die geeignete Position vorgeschoben. Das offen-chirurgische Verfahren wird im Auswertungsmodul „Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe“ näher beschrieben.

Die aktuelle europäische Leitlinie der European Society of Cardiology (ESC) und der European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS 2021) empfiehlt, die individuelle Eignung einer Patientin oder eines Patienten für einen offen-chirurgischen oder einen kathetergestützten Eingriff interdisziplinär im Heart-Team (bestehend aus Kardiologie, Kardiochirurgie und Anästhesie) abzustimmen (Vahanian et al. 2022).

In der externen vergleichenden Qualitätssicherung werden bei den kathetergestützten isolierten Mitralklappeneingriffen folgende Qualitätsindikatoren erfasst: „Schwerwiegende Komplikationen“, „Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres“, „Reintervention bzw. Reoperation“ und „Sterblichkeit“.

Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und Krankenhausstandorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorenergebnisse und der Anzahl berücksichtigter Krankenhausstandorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

Gruppe: Schwerwiegende Komplikationen

Bezeichnung Gruppe	Schwerwiegende Komplikationen
Qualitätsziel	Möglichst wenige schwerwiegende Komplikationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel bei der Durchführung eines Mitralklappeneingriffs ist das möglichst seltene Auftreten schwerwiegender Komplikationen. Die Indikatoren „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts“, „Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen“ und „Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen“ werden in der Gruppe „Schwerwiegende Komplikationen“ einzeln erfasst.

Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts (ID 392002)

Der Indikator umfasst relevante Komplikationen während des Krankenhausaufhalts, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Eingriff stehen und nicht in einem eigenständigen Indikator erfasst werden. Diese Komplikationen haben einen direkten Einfluss auf die Morbidität und Mortalität der Patientinnen und Patienten und ermöglichen Rückschlüsse auf die Qualität des Eingriffs sowie auf die peri- und postprozedurale Versorgung der Patientinnen und Patienten. In wissenschaftlichen Untersuchungen zu kathetergestützten Mitralklappeneingriffen werden häufig, neben der Mortalitätsrate, folgende schwerwiegende Komplikationen erfasst: Schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen, komplikationsbedingte notfallmäßige Re-Eingriffe, neu aufgetretene Herzinfarkte und Perikardtamponaden. Die Inzidenzen dieser einzelnen Komplikationen werden mit ca. 0,7 % bis 3,9 % angegeben, Interventionsstudien mit Hochrisikopatienten berichten zum Teil auch von höheren Komplikationsraten (Lim et al. 2014, Maisano et al. 2013, Nickenig et al. 2014, Whitlow et al. 2012).

Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts zählen:

- Verletzungen von Blutgefäßen oder Herzmuskelgewebe
- schwerwiegende Blutungen
- Verschlechterungen der Herzfunktion
- Rhythmusstörungen (intraoperativ)
- Device-Fehlpositionierungen (intraoperativ) oder mechanische Komplikationen durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravalvuläre Leckagen
- komplikationsbedingte Konversionen oder notfallmäßige Re-Eingriffe
- neu aufgetretene Herzinfarkte
- Perikardtamponaden (intra- und postoperativ)

- therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen:
- Infektionen
- Gefäßverletzungen, Fisteln
- therapierelevante Blutungen/Hämatome oder Ischämien

Erfasst werden Patientinnen und Patienten mit mindestens einer schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikation während des stationären Aufenthalts.

Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen (ID 392003)

Thromboembolien und Hirnblutungen stellen schwerwiegende Komplikationen bei kardialen Eingriffen dar, die peri- oder postoperativ zu einer zerebralen Durchblutungsstörung und damit zu einem ischämischen Schlaganfall führen können. Dabei wird der Schlaganfall (Apoplex) über ein 72 Stunden oder permanent bestehendes neurologisches Defizit definiert (Akins et al. 2008). Das postoperative Auftreten eines Schlaganfalls innerhalb von 30 Tagen nach einem kardialen Eingriff gilt als wesentliches Untersuchungsmerkmal zur Einschätzung des postoperativen Komplikationsrisikos (Goldfarb et al. 2015). Dies soll deshalb unabhängig vom Zeitpunkt der Entlassung der Patientinnen und Patienten in diesem Qualitätsindikator erfasst werden. Die Ursachen von Thromboembolien nach prozeduralen Eingriffen an Herzklappen sind multifaktoriell und können unter anderem prothesenbedingt auftreten (Otto et al. 2021). Patientinnen und Patienten mit einem postoperativen Schlaganfall weisen ein erhöhtes Risiko auf im Krankenhaus zu versterben. Außerdem benötigen sie häufig eine längere Aufenthaltsdauer im Krankenhaus und haben postoperativ eine schlechtere Lebensqualität sowie auch langfristig eine höhere Sterblichkeitsrate (Bucerius et al. 2003, Selim 2007). Im Alter von über 65 Jahren sind sechs Monate nach einem Schlaganfall 26 % der Patientinnen und Patienten bei ihren alltäglichen Aufgaben auf Hilfe angewiesen, 46 % haben kognitive Einschränkungen (Meschia et al. 2014). In einem systematischen Review wurde für die Clip-Rekonstruktion die perioperative Inzidenz eines Schlaganfalls in Abhängigkeit der präprozeduralen Risikoabschätzung (Bsp. Society of Thoracic Surgeons (STS)-Score) mit einem gepoolten Wert von 2,4 % angegeben (Philip et al. 2014). Wie hoch sich die Inzidenz eines Schlaganfalls bezogen auf einen postprozeduralen Zeitraum von 30 Tagen im Rahmen der externen Qualitätssicherung darstellt, bleibt abzuwarten.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten ohne präoperativ bekannte neurologische Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS) bzw. mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0 = kein neurologisches Defizit nachweisbar), ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit präoperativ nicht nachweisbarem neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems, bei denen postprozedural ein zerebrovaskuläres Ereignis mit einem deutlichen neurologischen Defizit bei der Entlassung (Rankin ≥ 3) vorlag, für die eine Schlaganfalldiagnose beim stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme

innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff gestellt wurde oder bei denen eine neurologische Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tage ab dem Eingriffsdatum durchgeführt wurde.

Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen (392005)

Der Indikator umfasst relevante schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen, die innerhalb von 90 Tagen nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff aufgetreten sind und nicht in einem eigenständigen Indikator erfasst werden.

Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen innerhalb von 90 Tagen zählen:

- therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikationen
- therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektionen
- mechanische Komplikationen durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravalvuläre Leckagen

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der genannten Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund dieser Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde.

392002: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
65.1:PROZ	Device-Fehlpositionierung	K	1 = ja	DEVICEFEHLPOS
65.3:PROZ	Aortendissektion	K	1 = ja	AORTDISSEKTION
65.6:PROZ	Ruptur-/Perforation einer Herzhöhle	K	1 = ohne Therapiebedarf 2 = mit Therapiebedarf	RUPHTHERZH
65.7:PROZ	Perikardtamponade	K	1 = ja	PERIKARDTAMPO
65.10:PROZ	Rhythmusstörungen	K	1 = ja	RHYTHMUSSTOERUNG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
65.14:PROZ	schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ/intraprozedural)	K	1= schwerwiegend 2= lebensbedrohlich	BLUTSCHW
66:PROZ	Therapie des Low Cardiac Output	K	0= keine Therapie erforderlich 1= medikamentös 2= IABP 3= VAD 4= ECMO 9= sonstige	LOWCARDTH
68:PROZ	Grund für die Konversion	K	1= Therapieziel nicht erreicht 2= intraprozedurale Komplikationen 9= sonstige	WECHSEING
69:B	neu aufgetretener Herzinfarkt	M	0= nein 1= ja, periprozedural (innerhalb von 48 Stunden) 2= ja, spontan (nach mehr als 48 Stunden)	INFARKTPOSTOP
70:B	komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff	M	0= nein 1= ja	REEING
72:B	Perikardtamponade	M	0= nein 1= ja	PERIKARDTAMPOST
73:B	schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural)	M	0= nein 1= schwerwiegend 2= lebensbedrohlich	BLUTSCHWPOST
79:B	therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen	M	0= nein 1= ja	GEFKOMPLIKAT
80.1:B	Infektion(en)	K	1= ja	KOMPLINFEKT
80.2:B	Sternuminstabilität	K	1= ja	STERNUM
80.3:B	Gefäßruptur	K	1= ja	GEFRUPTUR
80.4:B	Dissektion	K	1= ja	DISSEKTION
80.5:B	therapierelevante Blutung/Hämatom	K	1= ja	HAEMATBLUTUN
80.6:B	Ischämie	K	1= ja	ISCHAEMIEJL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
80.7:B	AV-Fistel	K	1= ja	AVFISTEL
80.8:B	sonstige	K	1= ja	ZUGKOMPLSONST
81:B	mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial	K	0 = nein 1= ja	KOMPLMECHJN
82:B	paravalvuläre Leckage	K	0 = nein 1= ja	LECKAGE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392002
Bezeichnung	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthalts nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen während des stationären Aufenthalts Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten, kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Zu den schwerwiegenden eingriffsbedingten Komplikationen zählen: Intraprozedurale Komplikationen (Device-Fehlpositionierung, Aortendissektion, Ruptur/Perforation einer Herzhöhle, Perikardtamponade, Rhythmusstörungen, Low Cardiac Output mit Therapie IABP oder VAD oder ECMO, schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (intraoperativ)), Konversion wegen intraprozeduraler Komplikation, neu aufgetretener Herzinfarkt, komplikationsbedingter notfallmäßiger Re-Eingriff, mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial, paravalvuläre Leckage, Perikardtamponade (im postoperativen Verlauf) schwerwiegende oder lebensbedrohliche Blutungen (postprozedural),

	therapiebedürftige zugangsassoziierte Komplikationen (Infektion(en), Sternuminstabilität, Gefäßruptur, Dissektion, therapierelevante Blutung/Hämatom, Ischämie, AV-Fistel, sonstige).
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Schwerw_Eingriffsb_Komplikation
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath
Verwendete Funktionen	fn_IstErsteOP fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schwerw_Eingriffsb_Komplikation
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

392003: Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
38:B	neurologische Erkrankung(en)	M	0 = nein 1 = ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2 = ja, ZNS, andere 3 = ja, peripher 4 = ja, Kombination 9 = unbekannt	NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN
39:B	Schweregrad der Behinderung	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischen Defizit 2 = Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3 = Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4 = Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5 = Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig	RANKINSCHLAGANFALL
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein	MITREING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja	
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0= nein 1= ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1= ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1= ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1= konventionelle Sternotomie 2= minimalinvasiver operativer Zugang 3= endovaskulärer Zugang, arteriell 4= endovaskulärer Zugang, venös 5= transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
75:B	zerebrales / zerebrovaskuläres Ereignis bis zur Entlassung	M	0= nein 1= ja, ZNS, zerebrovaskulär (Blutung, Ischämie) 2= ja, ZNS, andere	CEREBROEREIGNIS
78:B	Schweregrad eines neurologischen Defizits bei Entlassung	K	0= Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1= Rankin 1: Schlaganfall mit funktionell irrelevantem neurologischem Defizit 2= Rankin 2: leichter Schlaganfall mit funktionell geringgradigem Defizit und / oder leichter Aphasie 3= Rankin 3: mittelschwerer Schlaganfall mit deutlichem Defizit mit erhaltener Gehfähigkeit und / oder mittelschwerer Aphasie 4= Rankin 4: schwerer Schlaganfall, Gehen nur mit Hilfe möglich und / oder komplette Aphasie 5= Rankin 5: invalidisierender Schlaganfall: Patient ist bettlägerig bzw. rollstuhlpflichtig 6= Rankin 6: Schlaganfall mit tödlichem Ausgang	RANKINENTL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392003
Bezeichnung	Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation) Arterielle Gefäßerkrankung Floride Endokarditis oder septischer Eingriff
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Ein-

	griff an der Mitralklappe erhalten haben, ohne neurologische Erkrankung des ZNS oder mit nicht nachweisbarem präoperativen neurologischen Defizit (Rankin 0) bzw. ohne Subarachnoidalblutung, ohne zerebrales Aneurysma, ohne arteriovenöse Fistel, ohne intrakranielle Verletzung und ohne bösartige oder gutartige Neubildung des Zentralnervensystems O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKKathScore für ID 392003.	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_392003	
Nenner (Formel)	E_392003	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_392003
	Bezug zu QS-Ergebnissen	392003
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin ≥ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl

	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d (CEREBRO-EREIGNIS %==% 1 & RANKINENTL %in% c(3,4,5,6))
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_392003
	Bezug zu QS-Ergebnissen	392003
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postprozeduralem zerebrovaskulären Ereignis mit deutlichem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin $\geq$ 3) oder mit Schlaganfalldiagnose beim stationären Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit neurologischer Komplexbehandlung eines akuten Schlaganfalls bis 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKKath-Score für ID 392003.
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_MKKathScore_392003
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & (NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 0 NEUROLOGISCHEERKRANKUNGEN %==% 3 RANKINSCHLAGANFALL %==% 0) & !(fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss)

	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MKKathScore_392003 fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	
Verwendete Listen	ICD_HCH_Schlaganfall ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss OPS_HCH_Schlaganfall	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

392005: Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
30:B	akute Infektion(en)	M	s. Anhang: Akuteinfektion	INFEKTIONAKUTHCH
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392005
Bezeichnung	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff aufgrund der folgenden Komplikationen mit einer spezifischen Diagnose erneut stationär aufgenommen wurden oder bei denen innerhalb der 90 Tage aufgrund der folgenden Komplikationen mindestens eine spezifische Prozedur durchgeführt wurde: • therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation • therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion • mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial • paravalvuläre Leckage Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Qualitätsindikators erfolgt über Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d

Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	ICD_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch OPS_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

392007: Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff

Qualitätsziel

Möglichst wenige Rehospitalisierungen aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres

Hintergrund

Eine erneute stationäre Aufnahme nach einem kardialen Eingriff stellt ein relevantes Ereignis dar. Dies geht häufig mit einem verschlechterten Zustand der Patientinnen und Patienten einher und kann möglicherweise auf postprozedurale Komplikationen und eine erhöhte Mortalität hindeuten (Keßler et al. 2019, Nickenig et al. 2014). Die Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres kann deshalb mit der Versorgungsqualität in Verbindung gebracht werden (Fischer et al. 2014). Dabei sollen krankheitsspezifische bzw. notfallmäßige Wiederaufnahmen betrachtet werden, die mit der ursprünglich durchgeführten Maßnahme im Zusammenhang stehen (Fischer et al. 2014). Kathetergestützte Mitralklappeneingriffe stellen für Patientinnen und Patienten mit erhöhtem bzw. hohem Operationsrisiko eine geeignete Therapieoption dar (Vahanian et al. 2022). In einer Studie wurde bei diesen Patientinnen und Patienten ein Jahr vor dem kathetergestützten Mitralklappeneingriff eine deutlich höhere Rehospitalisierungsrate aufgrund einer Herzinsuffizienz beobachtet als ein Jahr nach dem Eingriff (Lim et al. 2014). Nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff wird die Rehospitalisierungsrate aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres mit 19,8 % bis 22,8 % angegeben (Glover et al. 2014, Nickenig et al. 2014).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten mit einer Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herz-nahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392007
Bezeichnung	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach einem Mitralklappeneingriff
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath

	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d
Verwendete Listen	ICD_HCH_Herzinsuffizienz
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Reintervention bzw. Reoperation

Bezeichnung Gruppe	Reintervention bzw. Reoperation
Qualitätsziel	Möglichst wenige Reinterventionen bzw. Reoperationen

Hintergrund

Ein wichtiges Qualitätsziel eines kathetergestützten Mitralklappeneingriffs ist die möglichst seltene Durchführung von Reinterventionen bzw. Reoperationen. Die Indikatoren „Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen“ und „Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Reintervention bzw. Reoperation“ einzeln erfasst. In der amerikanischen Leitlinie für Herzklappenerkrankungen gelten Reoperationen als schwere klinische Komplikationen. Sie werden häufig notwendig bei relevanter prothetischer Dysfunktion der Herzklappe, einer Dehiszenz, einer prothetischen Klappenendokarditis und paravalvulären Leckagen sowie bei Klappenthrombosen oder klappenbedingter schwerer intravalvulärer Hämolyse (Otto et al. 2021).

Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen (ID 392008)

Erneute Eingriffe an einer Mitralklappenprothese innerhalb von 30 Tagen stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Philip et al. 2014). Ursächlich für einen erneuten Mitralklappeneingriff können technische oder klappenbezogene Komplikationen wie eine Infektion, ein Fortschreiten der Mitralklappeninsuffizienz bzw. -stenose oder eine Thrombose sein. Ein systematischer Review berichtet von erneuten Mitraclip-Eingriffen innerhalb von 30 Tagen bei bis zu 4,2 % der Patientinnen und Patienten, die initial einen solchen Eingriff erhalten hatten (Philip et al. 2014). Laut des deutschen Mitralklappenregisters (TRAMI) treten inhospitale Re-Eingriffe an der Mitralklappe mit einer Häufigkeit von bis zu 5,2 % auf, wobei ca. 2/3 der Patientinnen und Patienten einen offen-chirurgischen Eingriff und ca. 1/3 einen erneuten kathetergestützten Eingriff erhielten (Baldus et al. 2012).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff erhalten haben.

Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres (ID 392009)

Erneute Eingriffe an einer Mitralklappenprothese innerhalb eines Jahres stellen ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien dar (Philip et al. 2014). Das Wiederauftreten einer schwerwiegenden Mitralklappeninsuffizienz ist speziell nach Clip-Rekonstruktion eine relevante Ursache für einen erneuten Eingriff (Feldman et al. 2011). Basierend auf einer Meta-Analyse wurde bei 4 %

bzw. 10 % der Patientinnen und Patienten mit funktioneller bzw. degenerativer Mitralklappeninsuffizienz nach isolierter kathetergestützter Clip-Rekonstruktion innerhalb des ersten Jahres ein erneuter offen-chirurgisch durchgeführter Mitralklappeneingriff notwendig (Chiarito et al. 2018). Im Rahmen der externen Qualitätssicherung werden sowohl Re-Eingriffe bei Patientinnen und Patienten mit Mitralklappeninsuffizienz als auch bei Patientinnen und Patienten mit Mitralklappenstenose erfasst. Inwieweit sich ein erneuter Mitralklappeneingriff für Patientinnen und Patienten mit verschiedenen initialen Vitien darstellt, bleibt abzuwarten.

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die einen erneuten Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff erhalten haben.

392008: Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTL DATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392008
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_MK_Erneut_30d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MK_Erneut_30d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff

Verwendete Listen	OPS_HCH_MK_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

392009: Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATE - AUFNDATE	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392009
Bezeichnung	Erneuter Eingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Risikoadjustierung in Planung.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit erneutem Mitralklappeneingriff innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_MK_Erneut_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT & MITREING %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MK_Erneut_365d fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff

Verwendete Listen	OPS_HCH_MK_Erneut
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Sterblichkeit

Bezeichnung Gruppe	Sterblichkeit
Qualitätsziel	Möglichst wenige Todesfälle

Hintergrund

Die Sterblichkeit ist ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zur Beurteilung der klinischen Ergebnisse nach kathetergestützten Mitralklappeneingriffen.

Die Zusammensetzung der Patientengruppen kann sich im Hinblick auf ihre persönlichen Risiken zwischen verschiedenen Krankenhäusern stark unterscheiden. Um faire Vergleiche zwischen den Krankenhäusern zu ermöglichen, soll dies durch Verwendung eines Risikoadjustierungsmodells in der Berechnung des Qualitätsindikator berücksichtigt werden. Die Aussagen zur Ergebnisqualität eines Krankenhauses hinsichtlich der Sterblichkeit werden also in Abhängigkeit des Risikoprofils der dort behandelten Patientinnen und Patienten (Patientenkollektiv) dargestellt.

Der Qualitätsindikator „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“ und die Transparenzkennzahl „Sterblichkeit innerhalb eines Jahres“ werden in der Gruppe „Sterblichkeit“ einzeln erfasst.

Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen (ID 392012)

Die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen ist, unabhängig von der Krankenhausverweildauer der Patientinnen und Patienten, ein wesentliches Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien zu kathetergestützten Mitralklappeneingriffen (Attizzani et al. 2015, Glower et al. 2014, Philip et al. 2014). Das Risiko innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff zu versterben wird unter anderem von dem präoperativen Zustand der Patientinnen und Patienten beeinflusst (Adamo et al. 2015, Nashef et al. 2012). Die Mortalität innerhalb von 30 Tagen nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff wird derzeit mit bis zu 4,8 % angegeben (Glower et al. 2014, Philip et al. 2014, Vakil et al. 2014).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind.

Sterblichkeit innerhalb eines Jahres (ID 392013)

Die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres ist ein wesentliches Follow-up-Untersuchungsmerkmal in wissenschaftlichen Studien nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff (Attizzani et al. 2015,

Glower et al. 2014, Philip et al. 2014). Insgesamt beeinflussen der präprozedurale Zustand der Patientinnen und Patienten sowie deren Komorbiditäten das Risiko, innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff zu versterben (Adamo et al. 2015, Nashef et al. 2012). Bei insgesamt schlechtem Allgemeinzustand bzw. mehreren vorliegenden Risikofaktoren des Patientenkollektivs kann die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres bei Patientinnen und Patienten nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff erhöht oder auch vergleichbar mit einer operativen Behandlung sein (Boekstegers et al. 2013, Feldman et al. 2011, Hu und Zhao 2011). Nach einem kathetergestützten Mitralklappeneingriff wurden 1-Jahres-Mortalitätsraten von 15,3 % bis 19,7 % angegeben (Kalbacher et al. 2019, Nickenig et al. 2014). Bei Patientinnen und Patienten mit einem hohen präoperativen Risiko für einen offen-chirurgischen Eingriff kann die Mortalitätsrate innerhalb eines Jahres auch über 20 % betragen (Glower et al. 2014).

Erfasst werden Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind.

392012: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
85.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392012
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q1/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Body-Mass-Index Diabetes mellitus Kardiologische bzw. herzchirurgische Ereignisse (Herzinsuffizienz, Herzrhythmus: Vorhofflimmern oder andere Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), Kardiogener Schock, Befund der koronaren Bildgebung, Myokardinfarkt, Reanimation, Reoperationen) Arterielle Gefäßerkrankung Intravenöse Inotrope Mechanische Kreislaufunterstützung Lungenerkrankungen Neurologische Erkrankungen Nierenerkrankungen/-therapie Notfall
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff verstorben sind Nenner

	Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben O (observed) Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff E (expected) Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKL-Kath-30d-Score	
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieses Indikators erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten. Bei der Berechnung der erwarteten Anzahl an Todesfällen (E) werden für Risikofaktoren mit unbekannten oder fehlenden Werten die Werte für das geringste Risiko bzw. für das Nichtvorliegen des entsprechenden Risikos eingesetzt.	
Teildatensatzbezug	HCH:B	
Zähler (Formel)	O_392012	
Nenner (Formel)	E_392012	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_392012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	392012
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_Sterblichkeit_30d
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_392012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	392012

	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff, risikoadjustiert nach logistischem MKL-Kath-30d-Score
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HCH:B
	Zähler	fn_MKL_Kath_30d_Score
	Nenner	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_MKL_Kath_30d_Score fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_30d	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

392013: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
42:PROZ	Wievielter Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
44:PROZ	OP-Datum	M	-	OPDATUM
46:PROZ	Koronarchirurgie	M	0 = nein 1 = ja	KORONARCHIRURGIE
47:PROZ	Aortenklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	AORTENKLAPPE
48:PROZ	Mitralklappeneingriff	M	0 = nein 1 = ja	MITREING
49:PROZ	weitere Eingriffe am Herzen oder an herznahen Gefäßen	M	0 = nein 1 = ja	WEITEINGR
50.1:PROZ	Eingriff an der Trikuspidalklappe	K	1 = ja	TRIKUSP
50.2:PROZ	Eingriff an der Pulmonalklappe	K	1 = ja	PULMKL
63:MKE	Zugang (MKE)	M	1 = konventionelle Sternotomie 2 = minimalinvasiver operativer Zugang 3 = endovaskulärer Zugang, arteriell 4 = endovaskulärer Zugang, venös 5 = transapikaler Zugang	ZUGANGMKE
85.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	392013
Bezeichnung	Sterblichkeit innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff verstorben sind Nenner Alle Patientinnen und Patienten, die in ihrem ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts einen isolierten kathetergestützten Eingriff an der Mitralklappe erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung dieser Kennzahl erfolgt unter Verwendung von QS-Daten und Sozialdaten.
Teildatensatzbezug	HCH:B
Zähler (Formel)	fn_Sterblichkeit_365d
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & fn_OPistKCHK_MKKath & fn_GG_SDAT
Verwendete Funktionen	fn_GG_SDAT fn_IstErsteOP fn_OPDATUM fn_OPDATUM_SPEZ20 fn_OPistKCHK_MKKath fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Sterblichkeit_365d

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

- Adamo, M; Capodanno, D; Cannata, S; Giannini, C; Laudisa, ML; Barbanti, M; et al. (2015): Comparison of Three Contemporary Surgical Scores for Predicting All-Cause Mortality of Patients Undergoing Percutaneous Mitral Valve Repair With the MitraClip System (from the Multicenter GRASP-IT Registry). *The American Journal of Cardiology* 115(1): 107-112. DOI: 10.1016/j.amjcard.2014.09.051.
- Akins, CW; Miller, DC; Turina, MI; Kouchoukos, NT; Blackstone, EH; Grunkemeier, GL; et al. (2008): Guidelines for reporting mortality and morbidity after cardiac valve interventions. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 135(4): 732-738. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2007.12.002. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].
- Attizzani, GF; Ohno, Y; Capodanno, D; Cannata, S; Dipasqua, F; Immè, S; et al. (2015): Extended Use of Percutaneous Edge-to-Edge Mitral Valve Repair Beyond EVEREST (Endovascular Valve Edge-to-Edge Repair) Criteria. 30-Day and 12-Month Clinical and Echocardiographic Outcomes From the GRASP (Getting Reduction of Mitral Insufficiency by Percutaneous Clip Implantation) Registry. *JACC: Cardiovascular Interventions* 8(1, Pt A): 74-82. DOI: 10.1016/j.jcin.2014.07.024.
- Baldus, S; Schillinger, W; Franzen, O; Bekeredjian, R; Sievert, H; Schofer, J; et al. (2012): MitraClip therapy in daily clinical practice: initial results from the German transcatheter mitral valve interventions (TRAMI) registry. *European Journal of Heart Failure* 14(9): 1050-1055. DOI: 10.1093/eu-rjhf/hfs079.
- Boekstegers, P; Hausleiter, J; Baldus, S; von Bardeleben, RS; Beucher, H; Butter, C; et al. (2013): Interventionelle Behandlung der Mitralklappeninsuffizienz mit dem MitraClip®-Verfahren. Empfehlungen des Arbeitskreises Interventionelle Mitralklappentherapie der Arbeitsgemeinschaft Interventionelle Kardiologie (AGIK) der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und der Arbeitsgemeinschaft Leitende Kardiologische Krankenhausärzte e. V. (ALKK). *Der Kardiologe* 7(2): 91-104. DOI: 10.1007/s12181-013-0492-5.
- Bucerius, J; Gummert, JF; Borger, MA; Walther, T; Doll, N; Onnasch, JF; et al. (2003): Stroke After Cardiac Surgery: A Risk Factor Analysis of 16,184 Consecutive Adult Patients. *The Annals of Thoracic Surgery* 75(2): 472-478. DOI: 10.1016/S0003-4975(02)04370-9.

- Chiarito, M; Pagnesi, M; Martino, EA; Pighi, M; Scotti, A; Biondi-Zoccai, G; et al. (2018): Outcome after percutaneous edge-to-edge mitral repair for functional and degenerative mitral regurgitation: a systematic review and meta-analysis. *Heart* 104(4): 306-312. DOI: 10.1136/heartjnl-2017-311412.
- Feldman, T; Foster, E; Glower, DD; Kar, S; Rinaldi, MJ; Fail, PS; et al. (2011): Percutaneous Repair or Surgery for Mitral Regurgitation. *The New England Journal of Medicine* 364(15): 1395-1406. DOI: 10.1056/NEJMoa1009355.
- Fischer, C; Lingsma, HF; Marang-van de Mheen, PJ; Kringos, DS; Klazinga, NS; Steyerberg, EW (2014): Is The Readmission Rate a Valid Quality Indicator? A Review of the Evidence. *PLoS One* 9(11): e112282. DOI: 10.1371/journal.pone.0112282.
- Glower, DD; Kar, S; Trento, A; Lim, DS; Bajwa, T; Quesada, R; et al. (2014): Percutaneous Mitral Valve Repair for Mitral Regurgitation in High-Risk Patients. Results of the EVEREST II Study. *Journal of the American College of Cardiology* 64(2): 172-181. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.12.062.
- Goldfarb, M; Drudi, L; Almohammadi, M; Langlois, Y; Noiseux, N; Perrault, L; et al. (2015): Outcome Reporting in Cardiac Surgery Trials: Systematic Review and Critical Appraisal. *Journal of the American Heart Association* 4(8): e002204. DOI: 10.1161/JAHA.115.002204.
- Hu, X; Zhao, Q (2011): Systematic comparison of the effectiveness of percutaneous mitral balloon valvotomy with surgical mitral commissurotomy. *Swiss Medical Weekly* 141(0036-7672): w13180. DOI: 10.4414/smw.2011.13180.
- Kalbacher, D; Schäfer, U; v. Bardeleben, RS; Eggebrecht, H; Sievert, H; Nickenig, G; et al. (2019): Long-term outcome, survival and predictors of mortality after MitraClip therapy: Results from the German Transcatheter Mitral Valve Interventions (TRAMI) registry. *International Journal of Cardiology* 277: 35-41. DOI: 10.1016/j.ijcard.2018.08.023.
- Keßler, M; Seeger, J; Muche, R; Wöhrle, J; Rottbauer, W; Markovic, S (2019): Predictors of rehospitalization after percutaneous edge-to-edge mitral valve repair by MitraClip implantation. *European Journal of Heart Failure* 21(2): 182-192. DOI: 10.1002/ejhf.1289.
- Lim, DS; Reynolds, MR; Feldman, T; Kar, S; Herrmann, HC; Wang, A; et al. (2014): Improved functional status and quality of life in prohibitive surgical risk patients with degenerative mitral regurgitation

after transcatheter mitral valve repair. Journal of the American College of Cardiology 64(2): 182-192. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.10.021.

Maisano, F; Franzen, O; Baldus, S; Schafer, U; Hausleiter, J; Butter, C; et al. (2013): Percutaneous Mitral Valve Interventions in the Real World. Early and 1-Year Results From the ACCESS-EU, A Prospective, Multicenter, Nonrandomized Post-Approval Study of the MitraClip Therapy in Europe. Journal of the American College of Cardiology 62(12): 1052-1061. DOI: 10.1016/j.jacc.2013.02.094.

Meschia, JF; Bushnell, C; Boden-Albala, B; Braun, LT; Bravata, DM; Chaturvedi, S; et al. (2014): Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 45(12): 3754-832. DOI: 10.1161/str.0000000000000046.

Nashef, SAM; Roques, F; Sharples, LD; Nilsson, J; Smith, C; Goldstone, AR; et al. (2012): EuroSCORE II. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 41(4): 734-744; discussion 744-745. DOI: 10.1093/ejcts/ezs043.

Nickenig, G; Estevez-Loureiro, R; Franzen, O; Tamburino, C; Vanderheyden, M; Lüscher, TF; et al. (2014): Percutaneous Mitral Valve Edge-to-Edge Repair: In-Hospital Results and 1-Year Follow-Up of 628 Patients of the 2011-2012 Pilot European Sentinel Registry. Journal of the American College of Cardiology 64(9): 875-884. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.06.1166.

Otto, CM; Nishimura, RA; Bonow, RO; Carabello, BA; P., EJ; Gentile, F; et al. (2021): 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. Journal of the American College of Cardiology 77(4): e25-e197. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.018.

Philip, F; Athappan, G; Tuzcu, EM; Svensson, LG; Kapadia, SR (2014): MitraClip for Severe Symptomatic Mitral Regurgitation in Patients at High Surgical Risk: A Comprehensive Systematic Review. Catheterization and Cardiovascular Interventions 84(4): 581-590. DOI: 10.1002/ccd.25564.

Selim, M (2007): Perioperative Stroke. The New England Journal of Medicine 356(7): 706-713. DOI: 10.1056/NEJMra062668.

Vahanian, A; Beyersdorf, F; Praz, F; Milojevic, M; Baldus, S; Bauersachs, J; et al. (2022): 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *European Heart Journal* 43(7): 561-632. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab395.

Vakil, K; Roukoz, H; Sarraf, M; Krishnan, B; Reisman, M; Levy, WC; et al. (2014): Safety and Efficacy of the MitraClip® System for Severe Mitral Regurgitation: A Systematic Review. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 84(1): 129-136. DOI: 10.1002/ccd.25347.

Whitlow, PL; Feldman, T; Pedersen, WR; Lim, DS; Kipperman, R; Smalling, R; et al. (2012): Acute and 12-Month Results With Catheter-Based Mitral Valve Leaflet Repair. The EVEREST II (Endovascular Valve Edge-to-Edge Repair) High Risk Study. *Journal of the American College of Cardiology* 59(2): 130-139. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.08.067.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Akuteinfektion	
0	keine
1	Mediastinitis
2	Sepsis
3	broncho-pulmonale Infektion
4	oto-laryngologische Infektion
5	floride Endokarditis
6	Peritonitis
7	Wundinfektion Thorax
8	Pleuraempym
9	Venenkatheterinfektion
10	Harnwegsinfektion
11	Wundinfektion untere Extremitäten
12	HIV-Infektion
13	Hepatitis B oder C
18	andere Wundinfektion
88	sonstige Infektion

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HCH_Herzinsuffizienz	ICD	ICD-Einschlusskodes für Herzinsuffizienz	I50.00%, I50.01%, I50.11%, I50.12%, I50.13%, I50.14%, I50.19%, I50.9%
ICD_HCH_Komplikationen_Gefaess-komplikationen	ICD	ICD-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation	I71.01%, I71.02%, I72.4%, I72.8%, I72.9%, I74.0%, I74.3%, I74.5%, I77.0%, I77.2%, I80.1%, I80.20%, I82.2%, T81.0%, T81.7%
ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen	ICD	ICD-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion	J85.3%, J98.50%, T81.4%
ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch	ICD	ICD-Einschlusskodes für mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage	T81.2%, T81.5%, T82.0%, T82.5%, T82.9%
ICD_HCH_Schlaganfall	ICD	ICD-Einschlusskodes für einen Schlaganfall	I61.0%, I61.1%, I61.2%, I61.3%, I61.4%, I61.5%, I61.6%, I61.8%, I61.9%, I62.00%, I62.01%, I62.1%, I62.9%, I63.0%, I63.1%, I63.2%, I63.3%, I63.4%, I63.5%, I63.6%, I63.8%, I63.9%, I64%
ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss	ICD	ICD-Ausschlusskodes für einen Schlaganfall	C70.0%, C70.1%, C70.9%, C71%, C71.0%, C71.1%, C71.2%, C71.3%, C71.4%, C71.5%, C71.6%, C71.7%, C71.8%, C71.9%, C72.0%, C72.1%, C72.2%, C72.3%, C72.4%, C72.5%, C72.8%, C72.9%, C79.3%, D32.0%, D32.1%, D32.9%, D33.0%, D33.1%, D33.2%, D33.3%, D33.4%, D33.7%, D33.9%, I60.0%, I60.1%, I60.2%, I60.3%, I60.4%, I60.5%, I60.6%, I60.7%, I60.8%, I60.9%, I67.10%, I67.11%, S06.0%, S06.1%, S06.20%, S06.21%, S06.22%, S06.23%, S06.28%, S06.30%, S06.31%, S06.32%, S06.33%, S06.34%, S06.38%, S06.4%, S06.5%, S06.6%, S06.70%, S06.71%, S06.72%, S06.73%, S06.79%, S06.8%, S06.9%
OPS_HCH_Komplikationen_Gefaess-komplikationen	OPS	OPS-Einschlusskodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikation	5-340.c%, 5-340.d%, 5-380.12%, 5-380.52%, 5-380.54%, 5-380.56%, 5-380.70%, 5-380.71%, 5-380.72%, 5-381.33%, 5-381.54%, 5-381.70%, 5-381.71%, 5-383.70%, 5-384.01%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-384.12%, 5-384.1x%, 5-384.74%, 5-384.d1%, 5-384.d2%, 5-384.dx%, 5-384.e%, 5-384.e1%, 5-384.e2%, 5-384.ex%, 5-384.f1%, 5-384.f2%, 5-384.fx%, 5-388.11%, 5-388.12%, 5-388.30%, 5-388.70%, 5-388.72%, 5-389.70%, 5-395.70%, 5-395.71%, 5-397.70%, 5-397.72%, 5-397.97%, 5-399.1%, 8-836.02%, 8-842.02%
OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen	OPS	OPS-Einschlusscodes für therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektion	5-342%, 5-343.0%, 5-343.1%, 5-343.2%, 5-343.3%, 5-343.4%, 5-343.6%, 5-343.7%, 5-346.60%, 5-346.61%, 5-346.62%, 5-346.63%, 5-346.80%, 5-346.81%, 5-346.b%, 5-349.1%, 5-349.2%, 5-894.0a%, 5-894.0c%, 5-894.1a%, 5-894.1c%, 5-895.0a%, 5-895.2a%, 5-895.2c%, 5-896.0c%, 5-896.1c%, 5-896.2a%, 5-896.26%, 5-896.2c%, 5-916.a2%
OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch	OPS	OPS-Einschlusscodes für mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage	5-354.13%
OPS_HCH_MK_Erneut	OPS	OPS-Einschlusscodes für erneuten Mitralklappeneingriff	5-350.2%, 5-350.3%, 5-351.11%, 5-351.12%, 5-351.13%, 5-351.14%, 5-351.1x%, 5-351.21%, 5-351.22%, 5-351.23%, 5-351.24%, 5-351.2x%, 5-352.10%, 5-352.11%, 5-352.12%, 5-352.13%, 5-352.1x%, 5-353.1%, 5-353.2%, 5-354.11%, 5-354.12%, 5-354.13%, 5-354.14%, 5-354.1x%, 5-35a.2%, 5-35a.30%, 5-35a.31%, 5-35a.32%, 5-35a.40%, 5-35a.41%, 5-35a.42%, 8-837.a1%
OPS_HCH_Schlaganfall	OPS	OPS-Einschlusscodes für einen Schlaganfall	8-981.0%, 8-981.1%, 8-981.20%, 8-981.21%, 8-981.22%, 8-981.23%, 8-981.30%, 8-981.31%, 8-981.32%, 8-981.33%, 8-98b.00%, 8-98b.01%, 8-98b.1%, 8-98b.10%, 8-98b.11%, 8-98b.20%, 8-98b.21%, 8-98b.22%, 8-98b.23%, 8-98b.30%, 8-98b.31%, 8-98b.32%, 8-98b.33%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GG_SDAT	boolean	Grundgesamtheit gültig zusammengeführter Sozialdaten	!is.na(sdat_gebjahr) & !is.na(fn_OPDATUM)
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_Kompl_Gefaesskompl_OPS_ICD_90d	boolean	Therapiebedürftige zugangsassoziierte Gefäßkomplikationen mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen	sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_Gefaesskomplifikationen
fn_Kompl_Infektionen_OPS_ICD_90d	boolean	Therapiebedürftige zugangsassoziierte Infektionen mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen ohne präoperative Mediastinitis oder Wundinfektion des Thorax als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen	(sdat_code(sdat_301_ops, (datum %>=% (fn_OPDATUM)) & (datum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_Infektionen sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (aufndatum %>=% (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<=% (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_Infektionen) & !(INFEKTIONAKUTHCH %any_in% c(1,7))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Kompl_mechanisch_OPS_ICD_90d	boolean	Mechanische Komplikation durch eingebrachtes Fremdmaterial oder paravulväre Leckage mit spezifischem OPS-Kode ab OP-Datum oder spezifischem ICD-Kode bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 90 Tagen als schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen	<pre> sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Komplikationen_mechanisch sdatt_code(c(sdatt_301_icd,sdatt_301_icd_sek), (aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 90))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Komplikationen_mechanisch </pre>
fn_MK_Erneut_30d	boolean	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 30 Tagen	<pre> sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_MK_Erneut </pre>
fn_MK_Erneut_365d	boolean	Erneuter Mitralklappeneingriff innerhalb von 365 Tagen	<pre> sdatt_code(sdatt_301_ops, (datum %>= (fn_OPDATUM + 1)) & (datum %<= (fn_OPDATUM + 365))) %any_like% LST\$OPS_HCH_MK_Erneut </pre>
fn_MKKathScore_392003	float	Score zur logistischen Regression - ID 392003	# Funktion fn_MKKathScore_392003
fn_MKL_Kath_30d_Score	float	MKL-Kath-30d-Score	# Funktion fn_MKL_Kath_30d_Score
fn_OPDATUM	date	OP-Datum aus QS-Dokumentation ab Spezifikation des Aufnahmejahres 2021 oder später. Für vorhergehende Spezifikationen wird das aus den Sozialdaten ermittelte OP-Datum verwendet.	<pre> as.Date(ifelse(meta_spezzjahr >= 2021, as.character(OPDATUM), as.character(fn_OPDATUM_SPEZZ20))) </pre>
fn_OPDATUM_SPEZZ20	date	Aus Sozialdaten ermitteltes OP-Datum nach der Zusammenführung mit den QS-Daten	<pre> op_datum <- sdatt_datum(sdatt_301_ops, (entldatum - aufndatum) %==% vwDauer & (entldatum - datum) %==% poopvwdauer) </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>erstes_opdatum <- lapply(op_daten, function(x) if (length(x) %==% 0) as.Date(NA) else min(x)) structure(unlist(erstes_opdatum), class = "Date")</pre>
fn_OPistKCHK_MKKath	boolean	OP gehört zu isolierten kathetergestützten Mitralklappeneingriffen	<pre>AORTENKLAPPE %==% 0 & KORONARCHIRURGIE %==% 0 & MITREING %==% 1 & (WEITEINGR %==% 0 (WEITEINGR %==% 1 & is.na(TRIKUSP) & is.na(PULMKL))) & ZUGANGMKE %in% c(3,4,5)</pre>
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	<pre>poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF</pre>
fn_Rehosp_Herzinsuff_ICD_HD_365d	boolean	Rehospitalisierung aufgrund einer Herzinsuffizienz nach einem Mitralklappeneingriff mit spezifischem ICD-Kode als Hauptdiagnose innerhalb von 365 Tagen	<pre>sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer + 1)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 365)) & diagnoseart %==% 1) %any_like% LST\$ICD_HCH_Herzinsuffizienz</pre>
fn_Schlaganfall_ICD_30d_Ausschluss	boolean	ICD-Ausschlusscodes für Schlaganfälle im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen	<pre>sdat_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>= (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<= (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall_Ausschluss</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Schlaganfall_OPS_ICD_30d	boolean	Schlaganfall mit spezifischem ICD-Kode im stationärem Aufenthalt oder bei erneuter stationärer Aufnahme innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff bzw. mit spezifischem OPS-Kode bis 30 Tage Abstand zum Eingriffsdatum	<pre> sdatt_code(c(sdat_301_icd,sdat_301_icd_sek), (entldatum %==% (fn_OPDATUM + poopvwdauer) ((aufndatum %>= % (fn_OPDATUM + poopvwdauer)) & (aufndatum %<= % (fn_OPDATUM + 30)))) %any_like% LST\$ICD_HCH_Schlaganfall sdatt_code(sdat_301_ops, (datum %>= % (fn_OPDATUM)) & (datum %<= % (fn_OPDATUM + 30))) %any_like% LST\$OPS_HCH_Schlaganfall </pre>
fn_Schwerw_Eingriffs_Komplikation	boolean	Schwerwiegende eingriffsbedingte Komplikationen während des stationären Aufenthaltes	<pre> DEVICEFEHLPOS %==% 1 AORTDISSEKTION %==% 1 PERIKARDTAMPO %==% 1 RHYTHMUSSTOERUNG %==% 1 RUPHERZH %in% c(1,2) BLUTSCHW %in% c(1,2) LOWCARDTH %in% c(2,3,4) REEING %==% 1 WECHSEING %==% 2 PERIKARDTAMPOST %==% 1 BLUTSCHWPOST %in% c(1,2) KOMPLMECHJN %==% 1 LECKAGE %==% 1 INFARKTPOSTOP %in% c(1,2) (GEFKOMPLIKAT %==% 1 & (KOMPLINFEKT %==% 1 STERNUM %==% 1 GEFRUPTUR %==% 1 DISSEKTION %==% 1 HAEMATBLUTUN %==% 1 ISCHAEMIEJL %==% 1 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			AVFISTEL %==% 1 ZUGKOMPLSONST %==% 1))
fn_Sterblichkeit_30d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 30)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 30))
fn_Sterblichkeit_365d	boolean	Sterblichkeit innerhalb von 365 Tagen	(ENTLGRUND %==% "07" & poopvwdauer %between% c(0, 365)) (!is.na(sdat_sterbedatum) & (sdat_sterbedatum - fn_OPDATUM) %between% c(0, 365))

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Karotis-Revaskularisation

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Karotis-Revaskularisation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
162400: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose	8
Hintergrund	8
Verwendete Datenfelder	10
Eigenschaften und Berechnung	14
162401: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose	16
Hintergrund	16
Verwendete Datenfelder	18
Eigenschaften und Berechnung	22
52240: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle bei offen-chirurgischer Karotis- Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation	24
Hintergrund	24
Verwendete Datenfelder	25
Eigenschaften und Berechnung	29
11704: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – offen-chirurgisch.....	31
Hintergrund	31
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	32
Eigenschaften und Berechnung	36
11724: Schwere periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – offen- chirurgisch	40
Hintergrund	40
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	41
Eigenschaften und Berechnung	45
Gruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – offen-chirurgisch ...	48
Hintergrund	48
162301: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose – offen-chirurgisch.....	49
Verwendete Datenfelder	49

Eigenschaften und Berechnung	53
605: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - offen- chirurgisch	55
Verwendete Datenfelder	55
Eigenschaften und Berechnung	59
606: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - offen- chirurgisch	61
Verwendete Datenfelder	61
Eigenschaften und Berechnung	65
51859: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch.....	67
Verwendete Datenfelder	67
Eigenschaften und Berechnung	71
162300: Postprozedurale lokale Komplikationen im Krankenhaus - offen-chirurgisch	73
Hintergrund	73
Verwendete Datenfelder	75
Eigenschaften und Berechnung	76
51873: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus - kathetergestützt.....	78
Hintergrund	78
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	79
Eigenschaften und Berechnung	81
51865: Schwere periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus - kathetergestützt	84
Hintergrund	84
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	85
Eigenschaften und Berechnung	87
Gruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus - kathetergestützt.....	90
Hintergrund	90
162304: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt	91

Verwendete Datenfelder	91
Eigenschaften und Berechnung	95
51445: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose – kathetergestützt	97
Verwendete Datenfelder	97
Eigenschaften und Berechnung	101
51448: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose – kathetergestützt	103
Verwendete Datenfelder	103
Eigenschaften und Berechnung	107
51860: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei symptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt2.....	109
Verwendete Datenfelder	109
Eigenschaften und Berechnung	113
162303: Postprozedurale lokale Komplikationen im Krankenhaus – kathetergestützt	115
Hintergrund	115
Verwendete Datenfelder	117
Eigenschaften und Berechnung	118
161800: Postprozedurale fachneurologische Untersuchung.....	120
Hintergrund	120
Verwendete Datenfelder	121
Eigenschaften und Berechnung	122
Literatur	124
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	127
Anhang II: Listen	128
Anhang III: Vorberechnungen	129
Anhang IV: Funktionen	130
Impressum.....	136

Einleitung

Die externe Qualitätssicherung fokussiert auf dem Gebiet der Gefäßchirurgie die invasiven Therapieformen, die sich dem meist durch Arterienverkalkung entstehenden Krankheitsbild der verengten Halsschlagader(n) (Karotisstenose[n]) widmet. Die Eingriffe erfolgen in der Regel einseitig; in seltenen Fällen auch beidseitig. Die rechtfertigende Indikation für entsprechende Eingriffe liefert die konsekutive Mangel durchblutung (Ischämie) des Gehirns; zudem können Abschwemmungen aus der verkalkten Gefäßwand (Embolisation) zu einem Schlaganfall führen. Hauptursache für eine Verengung der Schlagadern ist die Arterienverkalkung (Arteriosklerose). Die Art der Behandlung richtet sich nach dem Grad der Verengung der Halsschlagader. Die Angaben zum Stenosegrad, d. h. zum Ausmaß der Verengung, werden international nach der NASCET-Methode dokumentiert. NASCET ist der Name einer randomisierten Studie (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial), in der der Stenosegrad mithilfe der Angiographie (Darstellung von Blutgefäßen mittels bildgebender Verfahren) ermittelt wurde. Die Bestimmung des Stenosegrades erfolgt heute i. d. R. mittels Ultraschall (Duplexsonographie) und Angabe der Ergebnisse in NASCET-Werten.

Bei symptomlosen Patientinnen und Patienten mit geringen Verengungen kann eine medikamentöse Therapie ausreichend sein; bei höhergradigen Verengungen oder bei Vorhandensein von Symptomen ist meist ein invasiver Eingriff erforderlich. Hierfür stehen aktuell zwei unterschiedliche Methoden zur Verfügung. Bei der Thrombendarteriektomie (CEA – carotid endarterectomy) werden die Ablagerungen offen-chirurgisch aus dem Blutgefäß entfernt, um die erkrankte Arterie zu rekonstruieren (Karotis-Rekonstruktion). Zum anderen kann das Gefäß auch durch einen Ballonkatheter (kathetergestützt) aufgeweitet und mittels eines eingesetzten Drahtgeflechts (Stent) behandelt werden (CAS – carotid artery stenting). Die Auswahl der geeigneten Therapieform erfolgt leitlinienbasiert in Abstimmung mit der Patientin oder dem Patienten und mit allen behandelnden Fachdisziplinen.

Die Qualitätsindikatoren dieses QS-Verfahrens fokussieren auf die Indikationsstellung zum Eingriff an der A. Carotis, schwere Komplikationen (Schlaganfall oder Tod) im zeitlichen Umfeld des Eingriffs sowie die Durchführung einer postprozeduralen fachneurologischen Untersuchung. Sofern nicht anders gekennzeichnet, bezieht sich die Zuordnung der Patientinnen und Patienten zu offen-chirurgisch bzw. kathetergestützt immer auf das beim ersten Karotiseingriff verwendete Verfahren.

Erläuterung Indikationsgruppen:

Indikationsgruppe A: Asymptomatische Karotisläsion

- Karotiseingriffe bei einer asymptomatischen Karotisläsion (asymptomatisch = innerhalb der letzten 6 Monate ereignisfrei, d. h. kein neu aufgetretenes fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet, nicht gemeint sind Residuen vorangegangener Ereignisse)
- unter Ausschluss von Karotiseingriffen unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und von

Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D)

Indikationsgruppe B: Symptomatische Karotisläsion

- elektive Karotiseingriffe bei einer symptomatischen Karotisläsion (symptomatisch = nicht ereignisfrei innerhalb der letzten 6 Monate)
- unter Ausschluss von Karotiseingriffen unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und von Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D)

Indikationsgruppe C: Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen

- Notfalleingriffe

oder

- Karotiseingriffe bei Patientinnen und Patienten mit (jeweils ipsilateral zum Eingriff):

Aneurysma

oder Mehretagenläsion

oder exulzierende Plaques bei einer symptomatischen Karotisstenose mit einem Stenosegrad von < 50 %

(NASCET)

oder symptomatischem Coiling.

- unter Ausschluss von Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D)

Indikationsgruppe D: Simultaneingriffe

- Simultaneingriffe am arteriellen Gefäßsystem (z. B. aorto-koronarer Bypass, periphere arterielle Rekonstruktion, Aortenrekonstruktion, PTA/Stent intrakraniell, Herzklappenoperation, retrograder PTA-Stent A. carotis communis)

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

162400: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose

Qualitätsziel

Bei möglichst vielen Patientinnen und Patienten mit asymptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad $\geq 60\%$ (NASCET) vorliegt, die Indikationsstellung interdisziplinär und die Überprüfung des Stenosegrades erfolgt ist

Hintergrund

Bei der Indikationsstellung zur Karotis-Revaskularisation muss eine sorgfältige Abwägung zwischen dem Risiko des Eingriffs und dem Risiko eines Schlaganfalles im natürlichen Verlauf erfolgen.

Im Rahmen der Behandlung von asymptomatischen Stenosen wird empfohlen, dass bei einer 60-99%-igen Karotisstenose eine Karotisendarterektomie (CEA – carotid endarterectomy) erwogen werden sollte (Bonati et al. 2021, Eckstein et al. 2020). Es kann auch eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation (CAS – carotid artery stenting) erwogen werden. Für beide Verfahren gilt laut „S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose“, dass kein erhöhtes OP-Risiko vorliegen sollte und ein oder mehrere klinische oder bildgebende Befunde vorliegen sollten, die vermutlich mit einem erhöhten Risiko eines carotis-assoziierten Schlaganfalls im Follow-up assoziiert sind (Eckstein et al. 2020).

Die periprozedurale Schlaganfallrate/Letalität soll bei der CEA oder CAS einer asymptomatischen Stenose so gering wie möglich sein. Die Schlaganfallrate/Letalität soll fachneurologisch kontrolliert werden und maximal 2 % während des stationären Aufenthalts betragen (Eckstein et al. 2020).

Zusätzlich zu dem Stenosegrad wurden auf Basis der aktuellen „S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose“ weitere Kriterien identifiziert, die eine angemessene Indikationsstellung abbilden können und zur Umsetzung im Rahmen der externen QS geeignet erscheinen. Bei asymptomatischen Karotisstenosen werden zusätzlich zum Stenosegrad die Kriterien interdisziplinäre Indikationsstellung und Überprüfung des Stenosegrades zur Überprüfung der Indikationsstellung herangezogen.

Eine Indikation zur invasiven Behandlung soll nach Einschätzung der Experten, die an der Leitlinie mitgewirkt haben interdisziplinär erfolgen. Dabei sollen die Therapeuten eine/-n in der Diagnostik und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Karotisstenosen erfahrenen Neurologen bzw. Neurologin bei der Indikationsstellung einbeziehen (Eckstein et al. 2020, Naylor et al. 2023). Das Ziel des interdisziplinären Austausches bezüglich der Behandlung einer vorliegenden Karotisstenose ist, dass ein Konsens zwischen den Fachabteilungen erreicht wird und somit die für die Patientin oder den Patienten optimale Behandlung identifiziert wird. Außerdem sollte im Rahmen der Indikationsstellung zum Eingriff an der Karotis eine Überprüfung des Stenosegrades erfolgen. Dabei sollte die Einschätzung des

Stenosegrades, welche in der Regel mittels Duplexsonographie getroffen wird, durch eine weitere Untersuchungsmethode oder durch eine erneute duplexsonographische Untersuchung durch einen weiteren Untersucher erfolgen. Ziel der Überprüfung des Stenosegrades ist, die identifizierte Stenose zu bestätigen (Eckstein et al. 2020).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokales-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre	ASYMPCAROTISLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1= Amaurosis fugax ipsilateral 2= ipsilaterale Hemisphären TIA 9= sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1= Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9= sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
25:B	Überprüfung des Stenosegrades erfolgt	K	0= nein 1= ja, durch einen zweiten Untersucher 2= ja, durch ein anderes diagnostisches Verfahren 3= ja, durch zweiten Untersucher und ein anderes diagnostisches Verfahren	STENOSEGRADUEB
27.1:B	exulzierierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIO
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
30:B	Erfolgte die Indikationsstellung zum Eingriff an der Karotis durch mehrere Fachdisziplinen?	M	0= nein 1= ja	INDIKATINTERDIS
31.1:B	Neurologie	K	1= ja	INDIKATNEURO
31.2:B	Gefäßchirurgie	K	1= ja	INDIKATGEF
31.3:B	Interventionelle Radiologie oder Neuro-radiologie	K	1= ja	INDIKATRADIO
31.4:B	Angiologie	K	1= ja	INDIKATANGIO
31.5:B	Kardiologie	K	1= ja	INDIKATKARDIO
31.6:B	Kardiochirurgie	K	1= ja	INDIKATKARDIOCHI
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
44:PROZ	Erfolgte ein Simul- taneingriff am arteri- ellen Gefäßsystem?	M	0 = nein 1 = aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekon- struktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6 = kathetergestützte, intrakrani- elle Thrombektomie 7 = retrograder PTA-Stent A. ca- rotis communis 9 = sonstige	SIMULTANEING
EF*	Postoperative Ver- weildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	162400
Bezeichnung	Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\geq x \%$ (5. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\geq x \%$ (5. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Die ehemaligen Qualitätsindikatoren 603 und 51437 wurden zusammengelegt und weiterentwickelt, jedoch wurde der Referenzbereich in den prospektiven Rechenregeln fälschlicherweise auf das 95. Perzentil festgelegt. Gemeint war auch initial schon das 5. Perzentil. Daher wird der Referenzbereich entsprechend angepasst.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Der QI zur Überprüfung der Indikationsstellung zum Eingriff an der Karotis bei asymptomatischen Stenosen wurde stark überarbeitet und die ehemaligen Qualitätsindikatoren 603 und 51437 zusammengelegt. Die Untermengen der offen-chirurgischen und kathetergestützten Eingriffen werden in Form von Nebenkennzahlen berichtet und können für eine Klärung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens verwendet werden
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten bei denen - ein Stenosegrad ab 60 % (NASCET) vorliegt und - eine interdisziplinäre Indikationsstellung erfolgt ist (mindestens zwei Fachdisziplinen und eine davon ist der Fachbereich Neurologie) und - eine Überprüfung des Stenosegrades vor dem Eingriff an der Karotis erfolgt ist (durch einen weiteren Untersucher oder weiteres diagnostisches Verfahren oder sowohl weiteres diagnostisches Verfahren als auch weiteren Untersucher) Nenner

	Alle Patientinnen und Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische oder kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Indikationsgruppe A beinhaltet alle Patientinnen und Patienten mit asymptomatischer Karotisstenose, bei denen innerhalb der letzten 6 Monate kein neurologisches Ereignis neu aufgetreten ist, unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D) und denen mit Karotiseingriffen unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C). Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	fn_Stenosegrad60 & fn_Indik_interdis & fn_IndikStenosegradGeprueft
Nenner (Formel)	(fn_GG_OffenChirurgisch fn_GG_Kathetergestuetzt) & fn_IndikA102
Verwendete Funktionen	fn_GG_Kathetergestuetzt fn_GG_OffenChirurgisch fn_Indik_interdis fn_IndikA102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IndikStenosegradGeprueft fn_IstErsteOP fn_Poosvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad60 fn_Stenosegrad_NASCET
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

162401: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose

Qualitätsziel

Bei möglichst vielen Patientinnen und Patienten mit symptomatischer Karotisstenose soll eine Revaskularisation nur durchgeführt werden, wenn ein Stenosegrad $\geq 50\%$ (NASCET) vorliegt, die Indikationsstellung interdisziplinär, die Überprüfung des Stenosegrades erfolgt ist und eine Bildgebung des Hirnparenchyms vorliegt

Hintergrund

Bei der Indikationsstellung zur Karotis-Revaskularisation muss eine sorgfältige Abwägung zwischen dem Risiko des Eingriffs und dem Risiko eines erneuten Schlaganfalles im natürlichen Verlauf erfolgen.

Im Rahmen der Behandlung von symptomatischen Stenosen wird empfohlen, dass auch bei einer 50–69%igen Karotisstenose eine Karotisendarteriektomie (CEA – carotid endarterectomy) durchgeführt werden sollte (Eckstein et al. 2020, SIGN et al. 2023). Es kann bei einer 50–99%igen Karotisstenose auch eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation (CAS – carotid artery stenting) erwogen werden. Für beide Verfahren gilt laut „S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose“ (Eckstein et al. 2020), dass kein erhöhtes OP-Risiko vorliegen sollte (Eckstein et al. 2020). Die Komplikationsraten von CEA und CAS bei symptomatischer Karotisstenosen sollen fachneurologisch kontrolliert werden. Die während des Krankenhausaufenthalts dokumentierte kombinierte periprozedurale Schlaganfallrate und Letalität soll bei allen (früh-)elektiven CEA oder CAS bei maximal 4 % liegen (Eckstein et al. 2020).

Zusätzlich zu dem Stenosegrad wurden auf Basis der aktuellen „S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose“ weitere Kriterien identifiziert, die eine angemessene Indikationsstellung abbilden können und zur Umsetzung im Rahmen der externen QS geeignet erscheinen. Bei symptomatischen Karotisstenosen werden zusätzlich zum Stenosegrad die Kriterien interdisziplinäre Indikationsstellung, Überprüfung des Stenosegrades und die Bildgebung des Hirnparenchyms zur Überprüfung der Indikationsstellung herangezogen.

Eine Indikation zur invasiven Behandlung soll nach Einschätzung der Experten, die an der Leitlinie mitgewirkt haben, interdisziplinär erfolgen. Dabei sollen die Therapeutinnen und Therapeuten eine/-n in der Diagnostik und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Karotisstenosen erfahrenen Neurologin bzw. Neurologen bei der Indikationsstellung einbeziehen (Eckstein et al. 2020, Naylor et al. 2023). Das Ziel des interdisziplinären Austausches bzgl. der Behandlung einer vorliegenden Karotisstenose ist, dass ein Konsens zwischen den Fachabteilungen erreicht wird und somit die für die Patientin oder den Patienten optimale Behandlung identifiziert wird. Außerdem sollte im Rahmen der Indikationsstellung zum Eingriff an der Karotis eine Überprüfung des Stenosegrades erfolgen. Dabei sollte die Einschätzung des Stenosegrades, welche in der Regel mittels Duplexsonographie getroffen wird, durch eine weitere Untersuchungsmethode oder durch eine erneute duplexsonographische Untersuchung

durch einen weiteren Untersucher erfolgen (Eckstein et al. 2020, Naylor et al. 2023, SIGN et al. 2023). Ziel der Überprüfung des Stenosegrades ist, die identifizierte Stenose zu bestätigen.

Laut Leitlinie ist es Expertenkonsens, dass bei symptomatischer Karotisstenose eine Bildgebung des Hirnparenchyms erfolgen soll (Eckstein et al. 2020). Die Bildgebung dient zur Differenzierung zwischen einer zerebralen Ischämie und anderen intrakraniellen Ereignissen (z. B. einer intrazerebralen Blutung) sowie zum Ausschluss anderer Ursachen für die neurologische Symptomatik (z. B. intrakranielle Tumore). Gleichzeitig kann bei vorliegender zerebraler Ischämie ihre Ausdehnung bestimmt werden. Dies hat in Abhängigkeit des Befundes Einfluss auf den Zeitpunkt einer invasiven Intervention an der Karotis.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokales neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre)	ASYMPCAROTISLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1= Amaurosis fugax ipsilateral 2= ipsilaterale Hemisphären TIA 9= sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1= Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9= sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
25:B	Überprüfung des Stenosegrades erfolgt	K	0= nein 1= ja, durch einen zweiten Untersucher 2= ja, durch ein anderes diagnostisches Verfahren 3= ja, durch zweiten Untersucher und ein anderes diagnostisches Verfahren	STENOSEGRADUEB
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIO
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
30:B	Erfolgte die Indikationsstellung zum Eingriff an der Karotis durch mehrere Fachdisziplinen?	M	0= nein 1= ja	INDIKATINTERDIS
31.1:B	Neurologie	K	1= ja	INDIKATNEURO
31.2:B	Gefäßchirurgie	K	1= ja	INDIKATGEF
31.3:B	Interventionelle Radiologie oder Neuro-radiologie	K	1= ja	INDIKATRADIO
31.4:B	Angiologie	K	1= ja	INDIKATANGIO
31.5:B	Kardiologie	K	1= ja	INDIKATKARDIO
31.6:B	Kardiochirurgie	K	1= ja	INDIKATKARDIOCHI
32:B	Ist eine Bildgebung des Hirnparenchyms vor dem Eingriff erfolgt?	M	0= nein 1= ja 9= unbekannt	INDIKATBILD
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	ARTEINGRIFF

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			5 = Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6 = Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0 = nein 1 = aorto-koronarer Bypass 2 = periphere arterielle Rekonstruktion 3 = Aortenrekonstruktion 4 = PTA / Stent intrakraniell 5 = isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6 = kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7 = retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9 = sonstige	SIMULTANEING
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	162401
Bezeichnung	Indikation bei symptomatischer Karotisstenose
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ x % (5. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≥ x % (5. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Die ehemaligen Qualitätsindikatoren 604 und 51443 wurden zusammengelegt und weiterentwickelt, jedoch wurde der Referenzbereich in den prospektiven Rechenregeln fälschlicherweise auf das 95. Perzentil festgelegt. Gemeint war auch initial schon das 5. Perzentil. Daher wird der Referenzbereich entsprechend angepasst.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Der QI zur Überprüfung der Indikationsstellung zum Eingriff an der Karotis bei symptomatischen Stenosen wurde stark überarbeitet und die ehemaligen Qualitätsindikatoren 604 und 51443 zusammengelegt. Die Untermengen der offen-chirurgischen und kathetergestützten Eingriffen werden in Form von Nebenkennzahlen berichtet und können für eine Klärung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens verwendet werden.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten bei denen - ein Stenosegrad ab 50 % (NASCET) vorliegt und - eine interdisziplinäre Indikationsstellung erfolgt ist (mindestens zwei Fachdisziplinen und eine davon ist der Fachbereich Neurologie) und - eine Überprüfung des Stenosegrades vor dem Eingriff an der Karotis erfolgt ist (durch einen weiteren Untersucher oder weiteres diagnostisches Verfahren oder sowohl weiteres diagnostisches Verfahren als auch weiteren Untersucher) und - eine Bildgebung des Hirnparenchyms erfolgt ist Nenner

	Alle Patientinnen und Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische oder kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Indikationsgruppe B beinhaltet alle Patientinnen und Patienten mit symptomatischer Karotisstenose, bei denen innerhalb der letzten 6 Monate ein neurologisches Ereignis neu aufgetreten ist, unter Ausschluss von Karotiseingriffen unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und von Simultaneingriffen (Indikationsgruppe D) Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	fn_Stenosegrad50 & fn_Indik_interdis & fn_IndikStenosegradGeprueft & fn_Indik_BildHirnparenchym
Nenner (Formel)	(fn_GG_OffenChirurgisch fn_GG_Kathetergestuetzt) & fn_IndikB102
Verwendete Funktionen	fn_GG_Kathetergestuetzt fn_GG_OffenChirurgisch fn_Indik_BildHirnparenchym fn_Indik_interdis fn_IndikB102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IndikStenosegradGeprueft fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad50 fn_Stenosegrad_NASCET
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52240: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation

Qualitätsziel	Keine periprozeduralen Schlaganfälle oder Todesfälle

Hintergrund

Die Karotisthrombendarteriektomie ist eine Operation, die dem Schlaganfall vorbeugen soll. Das Risiko der Operation darf daher das Risiko bei natürlichem Verlauf nicht übersteigen. Eine kombinierte offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation kann bei entsprechender Indikation zusammen mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt werden, um einem ischämischen Schlaganfall durch eine hämodynamisch relevante Karotisstenose unter den besonderen Bedingungen der extrakorporalen Zirkulation vorzubeugen (Timaran et al. 2008).

Nach individueller interdisziplinärer Einschätzung ist auf der Basis der „S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Karotisstenose“ (Eckstein et al. 2020) eine simultane Versorgung unter Umständen gerechtfertigt und soll in Abhängigkeit von der klinischen Symptomatik, dem Grad der Dringlichkeit und der Schwere der Karotisstenose und der koronaren Herzkrankheit geplant werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokales-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre	ASYMPCAROTISLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1= Amaurosis fugax ipsilateral 2= ipsilaterale Hemisphären TIA 9= sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1= Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9= sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCAXNEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIO
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCAXNEURYSLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0= Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1= Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz	GRADNEUDEFI

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52240
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens sollte insbesondere geklärt werden, ob die Karotis-Revaskularisation von Fachärztinnen und Fachärzten für Herzchirurgie oder von Fachärztinnen und Fachärzten für Gefäßchirurgie durchgeführt wurde, ob die Karotis-Revaskularisation vor, während, nach oder ohne extrakorporale Zirkulation durchgeführt wurde und ob (bei Verwendung der extrakorporalen Zirkulation) der Eingriff in Hypothermie erfolgte.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B

Zähler (Formel)	<pre>case_when(meta_spezjahr %>=% 2023 ~ (APOPLEX %==% 1 BLUTUNGJL %==% 1 ENTLGRUND %==% "07"), meta_spezjahr %<% 2023 ~ (!is.na(GRADNEUDEFI) ENTLGRUND %==% "07"), TRUE ~ FALSE)</pre>
Nenner (Formel)	<pre>fn_GG_OffenChirurgisch & fn_asymptomatischerBypass</pre>
Verwendete Funktionen	<pre>fn_asymptomatischerBypass fn_GG_OffenChirurgisch fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad_NASCET</pre>
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

11704: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – offen-chirurgisch

Qualitätsziel

Selten periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle

Hintergrund

In der deutschen „S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose“ (Eckstein et al. 2020) wurden, abhängig vom Stenosegrad und der klinischen Symptomatik, Werte für das perioperative Schlaganfall- und Todesrisiko festgelegt, die nicht überschritten werden dürfen, damit der prophylaktische Effekt des operativen Eingriffs erhalten bleibt (Eckstein 2020). Die European Stroke Organisation empfiehlt, dass das Risiko für einen Schlaganfall oder Tod in Folge des offen-chirurgischen Eingriffs bei Patientinnen und Patienten mit asymptomatischer Karotisstenose so gering wie möglich, idealerweise jedoch unter 2 % liegen sollte (Bonati et al. 2021). Bei Patientinnen und Patienten mit einer 70 bis 99 %igen symptomatischen Karotisstenose wird empfohlen eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchzuführen, um das Risiko eines in Folge der Karotisstenose auftretenden Schlaganfalls zu reduzieren, sofern das geschätzte Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko bei weniger als 6 % liegt (Kleindorfer et al. 2021, Stroke Foundation 2022). Um das Risiko für Komplikationen aufgrund des offen-chirurgischen Eingriffs zu reduzieren, wird empfohlen, dass Patientinnen und Patienten mit einer symptomatischen Karotisstenose von Operateuren behandelt werden sollten, bei denen in weniger als 6 % der behandelten Fälle periprozedurale Schlaganfälle und Todesfälle auftreten (Kleindorfer et al. 2021).

Die perioperative Rate an Schlaganfällen oder Tod wird einerseits durch die Qualität der durchgeführten Therapie im Krankenhaus beeinflusst, andererseits durch patientenbezogene Risikofaktoren wie Stenosegrad, klinische Symptomatik, Alter, Schweregrad der Behinderung, ASA-Klassifikation und kontralaterale Stenose $\geq 75\%$ (NASCET) (Eckstein 2020). Für einen fairen Vergleich zwischen Krankenhäusern wird dieser Indikator deswegen risikoadjustiert. Die Risikoadjustierung berücksichtigt patientenbezogene Faktoren, die das Indikatorergebnis systematisch beeinflussen. Es ist zu bemerken, dass nicht alle solche Einflussfaktoren tatsächlich erfasst werden können, somit finden nur im Rahmen der Qualitätssicherung dokumentierte Faktoren Anwendung in der Risikoadjustierung. Als Teil der Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells wird auch die mögliche Beeinflussbarkeit der Faktoren durch die Leistungserbringer berücksichtigt. Insgesamt gestatten risikoadjustierte Indikatoren einen fairen Vergleich der Behandlungsergebnisse verschiedener Einrichtungen, weil Unterschiede in der Zusammensetzung der Patientengruppen in den Einrichtungen berücksichtigt werden. In der Tabelle Risikofaktoren sind alle Risikofaktoren aufgelistet, die bei der Berechnung dieses Indikators berücksichtigt werden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokales-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre	ASYMPCAROTISLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1= Amaurosis fugax ipsilateral 2= ipsilaterale Hemisphären TIA 9= sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1= Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9= sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIO
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0= Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1= Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz	GRADNEUDEFI

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	11704
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – offen-chirurgisch
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Auf Grund von fehlenden evidenzbasierten Kriterien für die Festlegung eines festen Referenzbereichs, da unterschiedliche Risikogruppen in einem Qualitätsindikator betrachtet werden, ist für diesen Indikator das 95. Perzentil als Referenzbereich definiert.
Erläuterung zum Stellanahme-verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	ASA Alter BMI Diabetes mellitus Präoperative Nierenersatztherapie Präoperativer Kreatininwert Kontralaterale Stenose Indikationsgruppen bzw. deren Inhalte Gabe gerinnungshemmender Medikation Glomeruläre Filtrationsrate (GFR) Schweregrad der Behinderung Rezidiveingriff Notfall bei Aufnahme Präoperativer Schlaganfall
Rechenregeln	Zähler

	Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, mit Ausnahme von Patientinnen und Patienten, bei denen eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde O (observed) Beobachtete Anzahl an ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder Todesfällen E (expected) Erwartete Anzahl an ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für ID 11704	
Erläuterung der Rechenregel	Da Patientinnen und Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde, im Sentinel-Event-Indikator 52240 separat betrachtet werden, werden diese Patientinnen und Patienten im vorliegenden Indikator aus dem Nenner ausgeschlossen. Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.	
Teildatensatzbezug	10/2:B	
Zähler (Formel)	O_11704	
Nenner (Formel)	E_11704	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_11704
	Bezug zu QS-Ergebnissen	11704
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder Todesfällen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	10/2:B

	Zähler	case_when(meta_spezjahr %>=% 2023 ~ (APOPLEX %==% 1 BLUTUNGJL %==% 1 ENTLGRUND %==% "07"), meta_spezjahr %<% 2023 ~ (!is.na(GRAD-NEUDEFI) ENTLGRUND %==% "07"), TRUE ~ FALSE)
	Nenner	fn_GG_OffenChirurgisch & !fn_asymptomatischerBypass
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_11704
	Bezug zu QS-Ergebnissen	11704
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für ID 11704
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	10/2:B
	Zähler	fn_KarotisScore_11704
	Nenner	fn_GG_OffenChirurgisch & !fn_asymptomatischerBypass
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_asymptomatischerBypass fn_GG_OffenChirurgisch fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_KarotisScore_11704 fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad_NASCET	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	

Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

11724: Schwere periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – offen-chirurgisch

Qualitätsziel	Selten schwere Schlaganfälle (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfälle

Hintergrund

Ein invalidisierender perioperativer Schlaganfall oder Tod beschreibt die schwerwiegendste Komplikation der Karotis-Revaskularisation. Diese Transparenzkennzahl betrachtet daher die risikoadjustierte Rate aller invalidisierenden Schlaganfälle oder Todesfälle. Invalidisierende Schlaganfälle machen einen Anteil von etwa 50 % aller perioperativen Schlaganfälle bei der Karotis-Revaskularisation aus (Rothwell et al. 2003, Halliday et al. 2004).

Die perioperative Rate an Schlaganfällen oder Tod wird einerseits durch die Qualität der durchgeführten Therapie im Krankenhaus beeinflusst, andererseits durch patientenbezogene Risikofaktoren wie Stenosegrad, klinische Symptomatik, Alter, Schweregrad der Behinderung, ASA-Klassifikation und kontralaterale Stenose $\geq 75\%$ (NASCET) (Eckstein 2020). Für einen fairen Vergleich zwischen Krankenhäusern wird dieser Indikator deswegen risikoadjustiert. Die Risikoadjustierung berücksichtigt patientenbezogene Faktoren, die das Indikatorergebnis systematisch beeinflussen. Es ist zu bemerken, dass nicht alle solche Einflussfaktoren tatsächlich erfasst werden können, somit finden nur im Rahmen der Qualitätssicherung dokumentierte Faktoren Anwendung in der Risikoadjustierung. Als Teil der Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells wird auch die mögliche Beeinflussbarkeit der Faktoren durch die Leistungserbringer berücksichtigt. Insgesamt gestatten risikoadjustierte Indikatoren einen fairen Vergleich der Behandlungsergebnisse verschiedener Einrichtungen, weil Unterschiede in der Zusammensetzung der Patientengruppen in den Einrichtungen berücksichtigt werden. In der Tabelle Risikofaktoren sind alle Risikofaktoren aufgelistet, die bei der Berechnung dieses Indikators berücksichtigt werden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokales-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre	ASYMPCAROTISLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1= Amaurosis fugax ipsilateral 2= ipsilaterale Hemisphären TIA 9= sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1= Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9= sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCAXNEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIO
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCAXNEURYSLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0= Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1= Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2= Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt)	GRADNEUDEFI

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	11724
Bezeichnung	Schwere periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – offen-chirurgisch
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter ASA BMI Diabetes mellitus Präoperative Nierenersatztherapie Präoperativer Kreatininwert Kontralaterale Stenose Indikationsgruppen bzw. deren Inhalte Gabe gerinnungshemmender Medikation Glomeruläre Filtrationsrate (GFR) Schweregrad der Behinderung Rezidiveingriff Notfall bei Aufnahme Präoperativer Schlaganfall
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit schweren ischämischen Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder schweren symptomatischen intrakraniellen Blutungen (Rankin 4, 5, 6) oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner

	Alle Patientinnen und Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, mit Ausnahme von Patientinnen und Patienten, bei denen eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde O (observed) Beobachtete Anzahl an schweren ischämischen Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder schweren symptomatischen intrakraniellen Blutungen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen E (expected) Erwartete Anzahl an schweren ischämischen Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder schweren symptomatischen intrakraniellen Blutungen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für ID 11724	
Erläuterung der Rechenregel	Da Patientinnen und Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine elektive offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose simultan mit einer aortokoronaren Bypassoperation durchgeführt wurde, im Sentinel-Event-Indikator 52240 separat betrachtet werden, werden diese Patientinnen und Patienten in der vorliegenden Transparenzkennzahl aus dem Nenner ausgeschlossen. Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.	
Teildatensatzbezug	10/2:B	
Zähler (Formel)	O_11724	
Nenner (Formel)	E_11724	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_11724
	Bezug zu QS-Ergebnissen	11724
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an schweren ischämischen Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder schweren symptomatischen intrakraniellen Blutungen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	10/2:B
	Zähler	GRADNEUDEFI %in% c(4,5,6) ENTLGRUND %==% "07"

	Nenner	fn_GG_OffenChirurgisch & !fn_asymptomatischerBypass
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_11724
	Bezug zu QS-Ergebnissen	11724
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an schweren ischämischen Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder schweren symptomatischen intrakraniellen Blutungen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für ID 11724
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	10/2:B
	Zähler	fn_KarotisScore_11724
	Nenner	fn_GG_OffenChirurgisch & !fn_asymptomatischerBypass
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_asymptomatischerBypass fn_GG_OffenChirurgisch fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_KarotisScore_11724 fn_Poovwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad_NASCET	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Gruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus - offen-chirurgisch

Bezeichnung Gruppe	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus - offen-chirurgisch
Qualitätsziel	Möglichst niedrige Rate an Schlaganfällen oder Todesfällen

Hintergrund

-

162301: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose – offen-chirurgisch

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja, asymptomatische Läsion links 2= ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1= Amaurosis fugax ipsilateral 2= ipsilaterale Hemisphären TIA 9= sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1= Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9= sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	GRADNEUDEFI
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	162301
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	<pre>case_when(meta_spezzjahr %>=% 2023 ~ (APOPLEX %==% 1 BLUTUNGJL %==% 1 ENTLGRUND %==% "07"), meta_spezzjahr %<% 2023 ~ (!is.na(GRADNEUDEFI) ENTLGRUND %==% "07"), TRUE ~ FALSE)</pre>

Nenner (Formel)	fn_GG_OffenChirurgisch & fn_IndikA102
Verwendete Funktionen	fn_GG_OffenChirurgisch fn_IndikA102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_Poovwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad_NASCET
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

605: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose – offen-chirurgisch

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTISLINKS
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1 = ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCANEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	GRADNEUDEFI
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	605
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - offen-chirurgisch
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch die Transparenzkennzahl 606 abgebildet.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten, bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag.
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	<pre>case_when(meta_spezjahr %>=% 2023 ~ (APOPLEX %==% 1 BLUTUNGJL %==% 1 ENTLGRUND %==% "07"), meta_spezjahr %<% 2023 ~ (is.na(GRADNEUDEFI) ENTLGRUND</pre>

	%==% "07"), TRUE ~ FALSE)
Nenner (Formel)	fn_GG_OffenChirurgisch & fn_IndikA102 & (!fn_Stenosegrad75_Kontralateral is.na(fn_Stenosegrad75_Kontralateral))
Verwendete Funktionen	fn_GG_OffenChirurgisch fn_IndikA102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad75_Kontralateral fn_Stenosegrad_NASCET fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

606: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - offen-chirurgisch

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTISLINKS
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1 = ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCANEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	GRADNEUDEFI
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	606
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - offen-chirurgisch
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch die Transparenzkennzahl 605 abgebildet.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, und bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag.
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	case_when(meta_spezjahr %>= 2023 ~ (APOPLEX %== 1 BLUTUNGJL %== 1 ENTLGRUND %== "07"), meta_spezjahr %< 2023 ~ (!is.na(GRADNEUDEFI) ENTLGRUND

	%==% "07"), TRUE ~ FALSE)
Nenner (Formel)	fn_GG_OffenChirurgisch & fn_IndikA102 & fn_Stenosegrad75_Kontralateral
Verwendete Funktionen	fn_GG_OffenChirurgisch fn_IndikA102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_Poospvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad75_Kontralateral fn_Stenosegrad_NASCET fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51859: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja, asymptomatische Läsion links 2= ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1= Amaurosis fugax ipsilateral 2= ipsilaterale Hemisphären TIA 9= sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1= Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9= sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	GRADNEUDEFI
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51859
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei symptomatischer Karotisstenose - offen-chirurgisch
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde.
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	<pre>case_when(meta_spezzjahr %>= % 2023 ~ (APOPLEX %== % 1 BLUTUNGJL %== % 1 ENTLGRUND %== % "07"), meta_spezzjahr %<% 2023 ~ (!is.na(GRADNEUDEFI) ENTLGRUND %== % "07"), TRUE ~ FALSE)</pre>

Nenner (Formel)	fn_GG_OffenChirurgisch & fn_IndikB102
Verwendete Funktionen	fn_GG_OffenChirurgisch fn_IndikB102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_Poovwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad_NASCET
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

162300: Postprozedurale lokale Komplikationen im Krankenhaus – offen-chirurgisch

Qualitätsziel	Möglichst niedrige Rate an postprozeduralen lokalen Komplikationen

Hintergrund

Im Zusammenhang mit einer offen-chirurgischen Karotis-Revaskularisation kann es zu lokalen Komplikationen kommen. Dazu zählen gemäß der deutschen „S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose“ insbesondere Nervenläsionen, Nachblutungen sowie Wundinfektionen der Naht (Eckstein et al. 2020).

Lokale Komplikationen nach Karotis-Revaskularisation sind für Patientinnen und Patienten von hoher Bedeutung, da sie die Lebensqualität der Betroffenen stark beeinträchtigen können (Eckstein et al. 2020). Eine niedrige Komplikationsrate kann daher ungewollte negative Auswirkungen einer Karotis-Revaskularisation vermeiden und zum Erhalt einer guten Lebensqualität der Patientinnen und Patienten beitragen.

Das Risiko einer Nervenläsion beträgt in Deutschland im Jahr 2016 bei 25.878 durchgeführten offen-chirurgischen Karotis-Revaskularisationen 1,2 % (IQTIG 2017). OP-pflichtige Nachblutungen werden in 2,2 % aller offen-chirurgischen Eingriffe beobachtet (IQTIG 2017). Der Anteil an postoperativen Wundinfektionen nach offen-chirurgischen Revaskularisationen liegt zwischen 0,2 % bis 2,0 % (European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group 1998, Ferguson et al. 1999).

Eine Kontrolle der Komplikationsraten wird in der S3-Leitlinie empfohlen (Eckstein et al. 2020). Die Ergebnisse der Kennzahl geben den Leistungserbringern somit die Möglichkeit, die eigenen Komplikationsraten mit denen anderer Krankenhäuser zu vergleichen.

Darüber hinaus kann die Implementierung von entsprechenden Standards den Leistungserbringern unmittelbare Hilfestellung in der Operationalisierung der Versorgung bieten und somit auch die Komplikationsrate beeinflussen. Entsprechend werden in der S3-Leitlinie strukturelle Standards definiert (Eckstein et al. 2020).

Ob eine lokale Komplikation nach einer offen-chirurgischen Karotis-Revaskularisation auftritt, hängt auch vom Gesundheitszustand der Patientin bzw. des Patienten ab (Eckstein et al. 2020). In der Folge ist die Inzidenz von lokalen Komplikationen nicht vollumfänglich vom Leistungserbringer zu beeinflussen. Da die Transparenzkennzahl vornehmlich einen informatorischen Charakter hat, wird aus Gründen der Datensparsamkeit auf eine Risikoadjustierung verzichtet.

Das Ziel der Kennzahl besteht darin, die Rate lokaler Komplikationen nach offen-chirurgischer Karotis-

Revaskularisation zu ermitteln und unter Nutzung evidenzbasierter diagnostischer und therapeutischer Methoden die Komplikationsrate zu minimieren.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
35:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
53:PROZ	lokale Komplikationen	M	0= nein 1= ja	KOMPLIKAT
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	162300
Bezeichnung	Postprozedurale lokale Komplikationen im Krankenhaus – offen-chirurgisch
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit postoperativen lokalen Komplikationen (OP-pflichtige Nachblutung, Nervenläsion als Folge des Eingriffs, Karotisverschluss, behandlungspflichtige Komplikationen an der Punktionsstelle, Wundinfektionen, Sonstige) Nenner Alle Patientinnen und Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	KOMPLIKAT %==% 1
Nenner (Formel)	fn_GG_OffenChirurgisch
Verwendete Funktionen	fn_GG_OffenChirurgisch fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51873: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – kathetergestützt

Qualitätsziel	Selten periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle

Hintergrund

In der deutschen „S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose“ (Eckstein et al. 2020) wurden, abhängig vom Stenosegrad und der klinischen Symptomatik, Werte für das periprozedurale Schlaganfall- und Todesrisiko festgelegt, die nicht überschritten werden dürfen, damit der prophylaktische Effekt des Eingriffs erhalten bleibt (Eckstein et al. 2020). Die European Stroke Organisation empfiehlt, dass das Risiko für einen Schlaganfall oder Tod in Folge des kathetergestützten Eingriffs bei Patientinnen und Patienten mit asymptomatischer Karotisstenose so gering wie möglich, idealerweise jedoch unter 2 % liegen sollte (Bonati et al. 2021). Um das Risiko für Komplikationen aufgrund des kathetergestützten Eingriffs zu reduzieren, wird empfohlen, dass Patientinnen und Patienten mit einer symptomatischen Karotisstenose von Operateuren behandelt werden sollten, bei denen in weniger als 6 % der behandelten Fälle periprozedurale Schlaganfälle und Todesfälle auftreten (Kleindorfer et al. 2021).

Die periprozedurale Rate an Schlaganfällen oder Tod wird einerseits durch die Qualität der durchgeführten Therapie im Krankenhaus beeinflusst, andererseits durch patientenbezogene Risikofaktoren. Für einen fairen Vergleich zwischen Krankenhäusern wird dieser Indikator deswegen risikoadjustiert. Die Risikoadjustierung berücksichtigt patientenbezogene Faktoren, die das Indikatorergebnis systematisch beeinflussen. Es ist zu bemerken, dass nicht alle solche Einflussfaktoren tatsächlich erfasst werden können, somit finden nur im Rahmen der Qualitätssicherung dokumentierte Faktoren Anwendung in der Risikoadjustierung. Als Teil der Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells wird auch die mögliche Beeinflussbarkeit der Faktoren durch die Leistungserbringer berücksichtigt. Insgesamt gestatten risikoadjustierte Indikatoren einen fairen Vergleich der Behandlungsergebnisse verschiedener Einrichtungen, weil Unterschiede in der Zusammensetzung der Patientengruppen in den Einrichtungen berücksichtigt werden. In der Tabelle Risikofaktoren sind alle Risikofaktoren aufgelistet, die bei der Berechnung dieses Indikators berücksichtigt werden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
35:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
43:PROZ	Erfolgte eine kathetergestützte akute Schlaganfallbehandlung?	K	0= nein 1= ja, Thrombektomie 2= ja, Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls	KATHSCHLAGBEHAND
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0= Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar	GRADNEUDEFI

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1 = Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATEUM - OPDATEUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51873
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – kathetergestützt
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Auf Grund von fehlenden evidenzbasierten Kriterien für die Festlegung eines festen Referenzbereichs, da unterschiedliche Risikogruppen in einem Qualitätsindikator betrachtet werden, ist für diesen Indikator das 95. Perzentil als Referenzbereich definiert.
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	ASA Alter BMI Diabetes mellitus Präoperative Nierenersatztherapie Präoperativer Kreatininwert Kontralaterale Stenose Indikationsgruppen bzw. deren Inhalte Glomeruläre Filtrationsrate (GFR) Schweregrad der Behinderung Rezidiveingriff Notfall bei Aufnahme Präoperativer Schlaganfall Gabe gerinnungshemmender Medikation
Rechenregeln	Zähler

	Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten, bei denen eine kathetergestützte akute Schlaganfallbehandlung in Form einer Thrombektomie oder der Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls durchgeführt wurde O (observed) Beobachtete Anzahl an ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder Todesfällen E (expected) Erwartete Anzahl an ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für ID 51873	
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert. Ebenso ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen kathetergestützt eine akute Schlaganfallbehandlung durchgeführt wurde, da für diese Fälle ein deutlich höheres Komplikationsrisiko besteht, das mit den elektiven kathetergestützten Karotis-Revaskularisationen nicht vergleichbar ist.	
Teildatensatzbezug	10/2:B	
Zähler (Formel)	O_51873	
Nenner (Formel)	E_51873	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51873
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51873
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder Todesfällen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	10/2:B
	Zähler	case_when(meta_spejzahr %>=% 2023 ~ (APOPLEX %==% 1 BLUTUNGJL %==% 1

		ENTLGRUND %==% "07"), meta_spezjahr %<% 2023 ~ (!is.na(GRAD- NEUDEFI) ENTLGRUND %==% "07"), TRUE ~ FALSE)
	Nenner	fn_GG_Kathetergestuetzt & !(KATHSCHLAGBEHAND %in% c(1,2))
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51873
	Bezug zu QS-Ergebnis- sen	51873
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an ischämischen Schlag- anfällen oder symptomatischen intrakrani- ellen Blutungen oder Todesfällen, risikoad- justiert nach logistischem Karotis-Score für ID 51873
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	10/2:B
	Zähler	fn_KarotisScore_51873
	Nenner	fn_GG_Kathetergestuetzt & !(KATHSCHLAGBEHAND %in% c(1,2))
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen		fn_GG_Kathetergestuetzt fn_IstErsteOP fn_KarotisScore_51873 fn_Pooppwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen		-
Darstellung		-
Grafik		-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen		

51865: Schwere periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – kathetergestützt

Qualitätsziel	Selten schwere Schlaganfälle (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfälle

Hintergrund

Ein invalidisierender periprozeduraler Schlaganfall oder Tod beschreibt die schwerwiegendste Komplikation der Karotis-Revaskularisation. Diese Transparenzkennzahl betrachtet daher die risikoadjustierte Rate aller invalidisierenden Schlaganfälle oder Todesfälle. Invalidisierende Schlaganfälle machen einen Anteil von etwa 50 % aller perioperativen Schlaganfälle bei der Karotis-Revaskularisation aus (Rothwell et al. 2003, Halliday et al. 2004).

Die periprozedurale Rate an Schlaganfällen oder Tod wird einerseits durch die Qualität der durchgeführten Therapie im Krankenhaus beeinflusst, andererseits durch patientenbezogene Risikofaktoren. Für einen fairen Vergleich zwischen Krankenhäusern wird dieser Indikator deswegen risikoadjustiert. Die Risikoadjustierung berücksichtigt patientenbezogene Faktoren, die das Indikatorergebnis systematisch beeinflussen. Es ist zu bemerken, dass nicht alle solche Einflussfaktoren tatsächlich erfasst werden können, somit finden nur im Rahmen der Qualitätssicherung dokumentierte Faktoren Anwendung in der Risikoadjustierung. Als Teil der Entwicklung des Risikoadjustierungsmodells wird auch die mögliche Beeinflussbarkeit der Faktoren durch die Leistungserbringer berücksichtigt. Insgesamt gestatten risikoadjustierte Indikatoren einen fairen Vergleich der Behandlungsergebnisse verschiedener Einrichtungen, weil Unterschiede in der Zusammensetzung der Patientengruppen in den Einrichtungen berücksichtigt werden. In der Tabelle Risikofaktoren sind alle Risikofaktoren aufgelistet, die bei der Berechnung dieses Indikators berücksichtigt werden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
43:PROZ	Erfolgte eine kathetergestützte akute Schlaganfallbehandlung?	K	0= nein 1= ja, Thrombektomie 2= ja, Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls	KATHSCHLAGBEHAND
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0= Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1= Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2= Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe	GRADNEUDEFI

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51865
Bezeichnung	Schwere periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – kathetergestützt
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter ASA BMI Diabetes mellitus Präoperative Nierenersatztherapie Präoperativer Kreatininwert Kontralaterale Stenose Indikationsgruppen bzw. deren Inhalte Glomeruläre Filtrationsrate (GFR) Schweregrad der Behinderung Rezidiveingriff Notfall bei Aufnahme Präoperativer Schlaganfall Gabe gerinnungshemmender Medikation
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit schweren ischämischen Schlaganfällen (Rankin 4,5,6) oder schweren symptomatischen intrakraniellen Blutungen (Rankin 4,5,6) oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner

	Alle Patientinnen und Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten, bei denen eine kathetergestützte akute Schlaganfallbehandlung in Form einer Thrombektomie oder der Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls durchgeführt wurde O (observed) Beobachtete Anzahl an schweren ischämischen Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder schweren symptomatischen intrakraniellen Blutungen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen E (expected) Erwartete Anzahl an schweren ischämischen Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder schweren symptomatischen intrakraniellen Blutungen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für ID 51865	
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert. Ebenso ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen kathetergestützt eine akute Schlaganfallbehandlung durchgeführt wurde, da für diese Fälle ein deutlich höheres Komplikationsrisiko besteht, das mit den elektiven kathetergestützten Karotis-Revaskularisationen nicht vergleichbar ist.	
Teildatensatzbezug	10/2:B	
Zähler (Formel)	O_51865	
Nenner (Formel)	E_51865	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51865
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51865
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an schweren ischämischen Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder schweren symptomatischen intrakraniellen Blutungen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	10/2:B
	Zähler	GRADNEUDEFI %in% c(4,5,6) ENTLGRUND %==% "07"

	Nenner	fn_GG_Kathetergestuetzt & !(KATHSCHLAGBEHAND %in% c(1,2))
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51865
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51865
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an schweren ischämischen Schlaganfällen (Rankin 4, 5, 6) oder schweren symptomatischen intrakraniellen Blutungen (Rankin 4, 5, 6) oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für ID 51865
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	10/2:B
	Zähler	fn_KarotisScore_51865
	Nenner	fn_GG_Kathetergestuetzt & !(KATHSCHLAGBEHAND %in% c(1,2))
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GG_Kathetergestuetzt fn_IstErsteOP fn_KarotisScore_51865 fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Gruppe: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus - kathetergestützt

Bezeichnung Gruppe	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus - kathetergestützt
Qualitätsziel	Möglichst niedrige Rate an Schlaganfällen oder Todesfällen

Hintergrund

-

162304: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja, asymptomatische Läsion links 2= ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1= Amaurosis fugax ipsilateral 2= ipsilaterale Hemisphären TIA 9= sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1= Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9= sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
43:PROZ	Erfolgte eine katetergestützte akute Schlaganfallbehandlung?	K	0= nein 1= ja, Thrombektomie 2= ja, Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls	KATHSCHLAGBEHAND
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis	SIMULTANEING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			9= sonstige	
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	GRADNEUDEFI
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	162304
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten, bei denen eine kathetergestützte akute Schlaganfallbehandlung in Form einer Thrombektomie oder der Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert. Ebenso ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen kathetergestützt eine akute Schlaganfallbehandlung durchgeführt wurde, da für diese Fälle ein deutlich höheres Komplikationsrisiko besteht, das mit den elektiven kathetergestützten Karotis-Revaskularisationen nicht vergleichbar ist.

Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	case_when(meta_spezzjahr %>=% 2023 ~ (APOPLEX %==% 1 BLUTUNGJL %==% 1 ENTLGRUND %==% "07"), meta_spezzjahr %<% 2023 ~ (!is.na(GRADNEUDEFI) ENTLGRUND %==% "07"), TRUE ~ FALSE)
Nenner (Formel)	fn_GG_Kathetergestuetzt & fn_IndikA102 & !(KATHSCHLAGBEHAND %in% c(1,2))
Verwendete Funktionen	fn_GG_Kathetergestuetzt fn_IndikA102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad_NASCET
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

51445: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose - kathetergestützt

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokales-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTISLINKS
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1 = ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCANEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
43:PROZ	Erfolgte eine katetergestützte akute Schlaganfallbehandlung?	K	0= nein 1= ja, Thrombektomie 2= ja, Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls	KATHSCHLAGBEHAND
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis	SIMULTANEING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			9= sonstige	
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	GRADNEUDEFI
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51445
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose – kathetergestützt
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch die Transparenzkennzahl 51448 abgebildet.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten, bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag sowie unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten, bei denen eine kathetergestützte akute Schlaganfallbehandlung in Form einer Thrombektomie oder der Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.

	Ebenso ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen kathetergestützt eine akute Schlaganfallbehandlung durchgeführt wurde, da für diese Fälle ein deutlich höheres Komplikationsrisiko besteht, das mit den elektiven kathetergestützten Karotis-Revaskularisationen nicht vergleichbar ist. Die Auswertung dieser Fälle erfolgt in einer separaten Kennzahl.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	case_when(meta_spezjahr %>=% 2023 ~ (APOPLEX %==% 1 BLUTUNGJL %==% 1 ENTLGRUND %==% "07"), meta_spezjahr %<% 2023 ~ (!is.na(GRADNEUDEFI) ENTLGRUND %==% "07"), TRUE ~ FALSE)
Nenner (Formel)	(fn_GG_Kathetergestuetzt & fn_IndikA102 & !(KATHSCHLAGBEHAND %in% c(1,2))) & (!fn_Stenosegrad75_Kontralateral is.na(fn_Stenosegrad75_Kontralateral))
Verwendete Funktionen	fn_GG_Kathetergestuetzt fn_IndikA102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_Poosvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad75_Kontralateral fn_Stenosegrad_NASCET fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51448: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose - katetergestützt

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokales-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links 2 = ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTISLINKS
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1 = ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCANEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
43:PROZ	Erfolgte eine katetergestützte akute Schlaganfallbehandlung?	K	0= nein 1= ja, Thrombektomie 2= ja, Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls	KATHSCHLAGBEHAND
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis	SIMULTANEING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			9= sonstige	
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	GRADNEUDEFI
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51448
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose – kathetergestützt
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch die Transparenzkennzahl 51445 abgebildet.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten aus Indikationsgruppe A, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde, und bei denen ein kontralateraler Verschluss oder eine kontralaterale Stenose (ab 75% NASCET) vorlag sowie unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten, bei denen eine kathetergestützte akute Schlaganfallbehandlung in Form einer Thrombektomie oder der Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert. Ebenso ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei de-

	nen kathetergestützt eine akute Schlaganfallbehandlung durchgeführt wurde, da für diese Fälle ein deutlich höheres Komplikationsrisiko besteht, das mit den elektiven kathetergestützten Karotis-Revaskularisationen nicht vergleichbar ist. Die Auswertung dieser Fälle erfolgt in einer separaten Kennzahl.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	case_when(meta_spezjahr >=% 2023 ~ (APOPLEX %==% 1 BLUTUNGJL %==% 1 ENTLGRUND %==% "07"), meta_spezjahr <% 2023 ~ (!is.na(GRADNEUDEFI) ENTLGRUND %==% "07"), TRUE ~ FALSE)
Nenner (Formel)	(fn_GG_Kathetergestuetzt & fn_IndikA102 & !(KATHSCHLAGBEHAND %in% c(1,2))) & fn_Stenosegrad75_Kontralateral
Verwendete Funktionen	fn_GG_Kathetergestuetzt fn_IndikA102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad75_Kontralateral fn_Stenosegrad_NASCET fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51860: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt²

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= ja, asymptomatische Läsion links 2= ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1= Amaurosis fugax ipsilateral 2= ipsilaterale Hemisphären TIA 9= sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1= Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokales neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9= sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1= ja	SOCAXPLAQLINKS
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
43:PROZ	Erfolgte eine katetergestützte akute Schlaganfallbehandlung?	K	0= nein 1= ja, Thrombektomie 2= ja, Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls	KATHSCHLAGBEHAND
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis	SIMULTANEING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			9= sonstige	
51.4:PROZ	ischämischer Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
51.5:PROZ	symptomatische intrakranielle Blutung	K	1= ja	BLUTUNGJL
52:PROZ	Schweregrad des neurologischen Defizits	K	0 = Rankin 0: kein neurologisches Defizit nachweisbar 1 = Rankin 1: keine relevante Beeinträchtigung (kann trotz leichter Symptome Alltagsaktivitäten verrichten) 2 = Rankin 2: leichte Beeinträchtigung (kann sich ohne Hilfe versorgen, ist aber eingeschränkt) 3 = Rankin 3: mittelschwere Beeinträchtigung (benötigt Hilfe im Alltag, kann aber ohne Hilfe gehen) 4 = Rankin 4: höhergradige Beeinträchtigung (kann ohne Hilfe weder der Körperpflege nachgehen noch laufen) 5 = Rankin 5: schwere Behinderung (benötigt ständige pflegerische Hilfe, bettlägerig, inkontinent) 6 = Rankin 6: Tod	GRADNEUDEFI
57.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATE - OPDATE	postvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51860
Bezeichnung	Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus bei symptomatischer Karotisstenose - kathetergestützt ²
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ischämischen Schlaganfällen oder symptomatischen intrakraniellen Blutungen oder verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten aus Indikationsgruppe B, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten, bei denen eine kathetergestützte akute Schlaganfallbehandlung in Form einer Thrombektomie oder der Behandlung eines akuten hämodynamischen Schlaganfalls durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert. Ebenso ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen kathetergestützt eine akute Schlaganfallbehandlung durchgeführt wurde, da für diese Fälle ein deutlich höheres Komplikationsrisiko besteht, das mit den elektiven kathetergestützten Karotis-

	Revaskularisationen nicht vergleichbar ist. Die Auswertung dieser Fälle erfolgt in einer separaten Kennzahl.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	<pre>case_when(meta_spezjahr %>= 2023 ~ (APOPLEX %== 1 BLUTUNGJL %== 1 ENTLGRUND %== "07"), meta_spezjahr %< 2023 ~ (!is.na(GRADNEUDEFI) ENTLGRUND %== "07"), TRUE ~ FALSE)</pre>
Nenner (Formel)	<pre>fn_GG_Kathetergestuetzt & fn_IndikB102 & !(KATHSCHLAGBEHAND %in% c(1,2))</pre>
Verwendete Funktionen	<pre>fn_GG_Kathetergestuetzt fn_IndikB102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_Poospvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad_NASCET</pre>
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

162303: Postprozedurale lokale Komplikationen im Krankenhaus – kathetergestützt

Qualitätsziel

Möglichst niedrige Rate an postprozeduralen lokalen Komplikationen

Hintergrund

Im Zusammenhang mit einer kathetergestützten Karotis-Revaskularisation kann es zu lokalen Komplikationen kommen. Dazu zählen gemäß der S3-Leitlinie Nervenläsionen, Nachblutungen sowie Wundinfektionen der Naht (Eckstein et al. 2020). Zudem kann es bei kathetergestützten Eingriffen zu Blutungskomplikationen an der Punktionsstelle kommen. Eine postinterventionelle Überwachung dieser Komplikationen ist gemäß S3-Leitlinie zwingend erforderlich (Eckstein et al. 2020).

Lokale Komplikationen nach Karotis-Revaskularisation sind für Patientinnen und Patienten von hoher Bedeutung, da sie die Lebensqualität der Betroffenen stark beeinträchtigen können (Eckstein et al. 2020). Eine niedrige Komplikationsrate kann daher ungewollte negative Auswirkungen einer Karotis-Revaskularisation vermeiden und zum Erhalt einer guten Lebensqualität der Patientinnen und Patienten beitragen.

Das Risiko einer Nervenläsion beträgt in Deutschland im Jahr 2016 bei 6.507 durchgeführten kathetergestützten Karotis-Revaskularisationen 0,02 % (IQTIG 2017). OP-pflichtige Nachblutungen werden in 0,2 % aller kathetergestützten Eingriffe beobachtet (IQTIG 2017). Der Anteil an behandlungspflichtigen Komplikationen an der Punktionsstelle liegt bei 1,7 % (IQTIG 2017). Für postoperative Wundinfektionen wird eine Rate von 0,1 % angegeben (Carotid Stenting Trialists' Collaboration 2010).

Eine Kontrolle der Komplikationsraten wird in der S3-Leitlinie empfohlen (Eckstein et al. 2020). Die Ergebnisse der Kennzahl geben den Leistungserbringern somit die Möglichkeit, die eigenen Komplikationsraten mit denen anderer Leistungserbringer zu vergleichen.

Darüber hinaus kann die Implementierung von entsprechenden Standards den Leistungserbringern unmittelbare Hilfestellung in der Operationalisierung der Versorgung bieten und somit auch die Komplikationsrate beeinflussen. Entsprechend werden in der S3-Leitlinie strukturelle Standards definiert (Eckstein et al. 2020).

Ob eine lokale Komplikation nach einer kathetergestützten Karotis-Revaskularisation auftritt, hängt auch vom Gesundheitszustand der Patientin bzw. des Patienten ab (Eckstein et al. 2020). In der Folge ist die Inzidenz von lokalen Komplikationen nicht vollumfänglich vom Leistungserbringer zu beeinflussen. Da die Transparenzkennzahl vornehmlich einen informativischen Charakter hat, wird aus Gründen der Datensparsamkeit auf eine Risikoadjustierung verzichtet.

Das Ziel der Kennzahl besteht darin, die Rate lokaler Komplikationen nach offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation zu ermitteln und unter Nutzung evidenzbasierter diagnostischer und therapeutischer Methoden die Komplikationsrate zu minimieren.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
35:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
53:PROZ	lokale Komplikationen	M	0= nein 1= ja	KOMPLIKAT
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	162303
Bezeichnung	Postprozedurale lokale Komplikationen im Krankenhaus – katheter- gestützt
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit postoperativen lokalen Komplikationen (OP-pflichtige Nachblutung, Nervenläsion als Folge des Eingriffs, Karotisverschluss, behandlungspflichtige Komplikationen an der Punktionsstelle, Wundinfektionen, Sonstige) Nenner Alle Patientinnen und Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	KOMPLIKAT %==% 1
Nenner (Formel)	fn_GG_Kathetergestuetzt
Verwendete Funktionen	fn_GG_Kathetergestuetzt fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

161800: Postprozedurale fachneurologische Untersuchung

Qualitätsziel

Möglichst viele Patientinnen und Patienten erhalten nach einer Karotis-Revaskularisation eine fachneurologische Untersuchung

Hintergrund

Im Zusammenhang mit einer Karotis-Revaskularisation kann es zu Komplikationen kommen, die mit neurologischen Defiziten einhergehen können. Vor diesem Hintergrund wird eine fachneurologische Untersuchung der Patientinnen und Patienten nach einer Karotis-Revaskularisation gefordert. Dies entspricht der Empfehlung in der deutschen „S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose“, die eine fachneurologische Kontrolle der Komplikationsraten nach einer Karotis-Revaskularisation vorsieht (Eckstein et al. 2020, SIGN et al. 2023).

In einem systematischen Review von Rothwell et al. (1996) konnte gezeigt werden, dass die Komplikationsraten nach einer offen-chirurgischen Karotis-Revaskularisation und die Durchführung einer fachneurologischen Untersuchung im Anschluss an den Eingriff zusammenhängen. So war die Komplikationsrate in Studien, bei denen eine Neurologin oder ein Neurologe eine postprozedurale Untersuchung durchführte im Durchschnitt dreimal höher als in denjenigen Studien, in denen keine fachneurologische Beurteilung stattfand. Folglich schlagen die Autoren vor, dass die Komplikationsraten nach Karotis-Revaskularisation unabhängig von einem Neurologen validiert werden sollten. Ähnliche Erkenntnisse lassen sich auch aus einer retrospektiven Auswertung des Deutschen Karotisstent-Registers ableiten (Theiss et al. 2004). Hier konnte dargestellt werden, dass anteilig mehr vorübergehende und dauerhafte neurologische Defizite nach kathetergestützten Karotis-Revaskularisationen diagnostiziert wurden, wenn im Anschluss an den Eingriff eine Untersuchung von einem Neurologen durchgeführt wurde. Die Autoren weisen allerdings auch darauf hin, dass hier teilweise ein negativer Selektionsbias vorliegen könnte, da eine fachneurologische Vorstellung insbesondere dann angefordert wird, wenn bei der Patientin oder dem Patienten eine neurologische Symptomatik während oder nach dem Eingriff beobachtet wurde.

Für die Patientinnen bzw. den Patienten ist eine fachneurologische Untersuchung von hoher Bedeutung, da sie die umfängliche und objektive Diagnose neurologischer Defizite im Anschluss an eine Karotis-Revaskularisation sicherstellt. Dies wiederum ermöglicht die zeitnahe Einleitung therapeutischer Maßnahmen, um negative gesundheitliche Folgen der Karotis-Revaskularisation zu vermeiden. Zur Sicherstellung einer möglichst objektiven Bewertung der Komplikationsraten misst auch die Europäische Gesellschaft für Gefäßchirurgie (ESVS) in ihrer Leitlinie der unabhängigen Untersuchung im Anschluss eines Karotiseingriffs, einen hohen Stellenwert bei (Naylor et al. 2018).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
35:PROZ	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
49.2:PROZ	keine postprozedurale fachneurologische Untersuchung erfolgt	K	1= ja	POSTPROZUNTDATUMK
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATEUM - OPDATEUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	161800
Bezeichnung	Postprozedurale fachneurologische Untersuchung
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 80,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 80,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Aufgrund von Anpassungen am Qualitätsindikator und an den Rechenregeln ist der Referenzbereich des Erfassungsjahres 2023 mit dem Referenzbereich des Erfassungsjahres 2022 nicht vergleichbar.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen eine postprozedurale fachneurologische Untersuchung durchgeführt wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische oder kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, bei denen ein offen-chirurgischer Eingriff an der Karotis oder ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Zähler (Formel)	fn_postOPneuroUnter
Nenner (Formel)	(fn_GG_Kathetergestuetzt fn_GG_OffenChirurgisch)
Verwendete Funktionen	fn_GG_Kathetergestuetzt fn_GG_OffenChirurgisch fn_IstErsteOP

	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_postOPneuroUnter
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

- Bonati, LH; Kakkos, S; Berkefeld, J; de Borst, GJ; Bulbulia, R; Halliday, A; et al. (2021): European Stroke Organisation guideline on endarterectomy and stenting for carotid artery stenosis. *European Stroke Journal* 6(2): I-XLVII. DOI: 10.1177/23969873211012121.
- Carotid Stenting Trialists' Collaboration (2010): Short-term outcome after stenting versus endarterectomy for symptomatic carotid stenosis: a preplanned meta-analysis of individual patient data. *The Lancet* 376(9746): 1062-1073. DOI: 10.1016/s0140-6736(10)61009-4.
- Eckstein, H-H; Kühnl, A; Berkefeld, J; Dörfler, A; Kopp, I; Langhoff, R; et al. (2020): AWMF-Registernummer 004-028. S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der extracraniellen Carotisstenose. Langfassung. 2. Auflage [Stand:] 03.02.2020. Berlin: DGG [Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin]. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/004-028l_extracranielle-Carotisstenose-Diagnostik-Therapie-Nachsorge_2025-02-abgelaufen.pdf (abgerufen am: 07.07.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].
- European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group (1998): Randomised trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: final results of the MRC European Carotid Surgery Trial (ECST). *The Lancet* 351(9113): 1379-1387. DOI: 10.1016/S0140-6736(97)09292-1.
- Ferguson, GG; Eliasziw, M; Barr, HWK; Clagett, GP; Barnes, RW; Wallace, MC; et al. (1999): The North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial. Surgical Results in 1415 Patients. *Stroke* 30(9): 1751-1758. DOI: 10.1161/01.STR.30.9.1751.
- Halliday, A; Mansfield, A; Marro, J; Peto, C; Peto, R; Potter, J; et al. (2004): Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. *The Lancet* 363(9420): 1491-1502. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)16146-1.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2017): Karotis-Revaskularisation. Qualitätsindikatoren. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2016. Stand: 12.07.2017. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/auswertung/2016/10n2karot/QSKH_10n2-KA-ROT_2016_BUAW_V02_2017-07-12.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).

- Kleindorfer, DO; Towfighi, A; Chaturvedi, S; Cockroft, KM; Gutierrez, J; Lombardi-Hill, D; et al. (2021): 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack. A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 52(7): e364-e467. DOI: 10.1161/str.0000000000000375.
- Naylor, AR; Ricco, J-B; de Borst, GJ; Debus, S; de Haro, J; Halliday, A; et al. (2018): Editor's Choice – Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease: 2017 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 55(1): 3–81. DOI: 10.1016/j.ejvs.2017.06.021.
- Naylor, R; Rantner, B; Ancetti, S; de Borst, GJ; De Carlo, M; Halliday, A; et al. (2023): Editor's Choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2023 Clinical Practice Guidelines on the Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 65(1): 7–111. DOI: 10.1016/j.ejvs.2022.04.011.
- Rothwell, PM; Slattery, J; Warlow, CP (1996): A Systematic Review of the Risks of Stroke and Death Due to Endarterectomy for Symptomatic Carotid Stenosis. *Stroke* 27(2): 260–265. DOI: 10.1161/01.str.27.2.260.
- Rothwell, PM; Eliasziw, M; Gutnikov, SA; Fox, AJ; Taylor, DW; Mayberg, MR; et al. (2003): Analysis of pooled data from the randomised controlled trials of endarterectomy for symptomatic carotid stenosis. *The Lancet* 361(9352): 107–116. DOI: 10.1016/S0140-6736(03)12228-3.
- SIGN [Scottish Intercollegiate Guidelines Network]; RCP [Royal College of Physicians]; RCPI [Royal College of Physicians of Ireland] (2023): National Clinical Guideline for Stroke for the UK and Ireland. Methodology overview. 2023 Edition. [Edinburgh, GB] [u. a.]: SIGN [u. a.]. URL: <https://www.strokeguideline.org/app/uploads/2023/03/Methodology-overview.pdf> (abgerufen am: 04.10.2023).
- Stroke Foundation (2022): Clinical Guidelines for Stroke Management. Chapter 1 of 8: Pre-hospital care. Melbourne, AU-VIC: Stroke Foundation. URL: https://files.magicapp.org/guideline/1b061dcf-0534-4d69-b1cc-d6a73f851db6/published_guideline_6833-9_3.pdf (abgerufen am: 04.10.2023).
- Theiss, W; Hermanek, P; Mathias, K; Ahmadi, R; Heuser, L; Hoffmann, F-J; et al. (2004): Pro-CAS. Prospective Registry of Carotid Angioplasty and Stenting. *Stroke* 35(9): 2134–2139. DOI: 10.1161/01.STR.0000135763.62131.6a.

Timaran, CH; Rosero, EB; Smith, ST; Valentine, RJ; Modrall, JG; Clagett, GP (2008): Trends and outcomes of concurrent carotid revascularization and coronary bypass. 32nd Annual Meeting of the Southern Association for Vascular Surgery. 16.-19.01.2008. Naples, US-FL. Journal of Vascular Surgery 48(2): 355-361.e1. DOI: 10.1016/j.jvs.2008.03.031.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_asymptomatischerBypass	boolean	Aorto-koronarer Bypass (erster Eingriff): Ereignisfrei innerhalb der letzten 6 Monate (kein neu aufgetretenes fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet, nicht gemeint sind Residuen vorangegangener Ereignisse) unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C)	<pre># rechts (fn_IstErsteOP & ZUOPSEITE %==% 1 & SIMULTANEING %==% 1 & is.na(SYMPCARONOT) & VORPROZSCHLAG %!=% 2 & (ASYMPCAROTIS %!=% 2 ZEITEREIGOP %>% 180) & !fn_IndikC102) # links (fn_IstErsteOP & ZUOPSEITE %==% 2 & SIMULTANEING %==% 1 & is.na(SYMPCARONOTLINKS) & VORPROZSCHLAG %!=% 2 & (ASYMPCAROTISLINKS %!=% 2 ZEITEREIGOPLINKS %>% 180) & !fn_IndikC102)</pre>
fn_GG_Kathetergestuetzt	boolean	Erster Eingriff ist kathetergestützt	<pre>ARTEINGRIFF %in% c(2,3) & SIMULTANEING %!=% 6 & fn_IstErsteOP</pre>
fn_GG_OffenChirurgisch	boolean	Erster Eingriff ist offen-chirurgisch	<pre>ARTEINGRIFF %in% c(1,6) & SIMULTANEING %!=% 6 & fn_IstErsteOP</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Indik_BildHirnparenchym	boolean	Im Rahmen der Indikationsstellung ist eine Bildgebung des Hirnparenchyms erfolgt.	INDIKATBILD %==% 1
fn_Indik_interdis	boolean	Indikationsstellung ist interdisziplinär erfolgt. Daran waren mindestens der Fachbereich Neurologie und ein weiterer Fachbereich beteiligt.	INDIKATINTERDIS %==% 1 & INDIKATNEURO %==% 1 & (INDIKATGEF %==% 1 INDIKATRADIO %==% 1 INDIKATANGIO %==% 1 INDIKATKARDIO %==% 1 INDIKATKARDIOCHI %==% 1)
fn_Indika102	boolean	Indikationsgruppe A (erster Eingriff): Ereignisfrei innerhalb der letzten 6 Monate (kein neu aufgetretenes fokal-neurologisches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet, nicht gemeint sind Residuen vorangegangener Ereignisse) unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)	conditionRight <- fn_1stErsteOP & ZUOPSEITE %==% 1 & is.na(SYMPCARONOT) & VORPROZSCHLAG %!=% 2 & (ASYMPCAROTIS %!=% 2 ZEITEREIGOP %>% 180) & !fn_IndikC102 & !fn_IndikD102 conditionLeft <- fn_1stErsteOP & ZUOPSEITE %==% 2 & is.na(SYMPCARONOTLINKS) & VORPROZSCHLAG %!=% 2 & (ASYMPCAROTISLINKS %!=% 2 ZEITEREIGOPLINKS %>% 180) & !fn_IndikC102 & !fn_IndikD102 replace_na(conditionRight conditionLeft, FALSE)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_IndikB102	boolean	Indikationsgruppe B (erster Eingriff): Symptomatische Karotisläsion, elektiv ipsi-lateral oder ischämischer Schlaganfall (seitenunabhängig) innerhalb der letzten 6 Monate unter Ausschluss der Karotiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)	<pre> conditionRight <- fn_IstErsteOP & ZUOPSEITE %==% 1 & is.na(SYMPCARONOT) & VORPROZSCHLAG %!=% 2 & (ASYMPCAROTIS %==% 2 & (!is.na(SYMPCAROELEK) VORPROZSCHLAG %==% 1) & (is.na(ZEITEREIGOP) ZEITEREIGOP %<=% 180)) & !fn_IndikC102 & !fn_IndikD102 conditionLeft <- fn_IstErsteOP & ZUOPSEITE %==% 2 & is.na(SYMPCARONOTLINKS) & VORPROZSCHLAG %!=% 2 & (ASYMPCAROTISLINKS %==% 2 & (!is.na(SYMPCAROELEKLINKS) VORPROZSCHLAG %==% 1) & (is.na(ZEITEREIGOPLINKS) ZEITEREIGOPLINKS %<=% 180)) & !fn_IndikC102 & !fn_IndikD102 replace_na(conditionRight conditionLeft, FALSE) </pre>
fn_IndikC102	boolean	Indikationsgruppe C (erster Eingriff): Notfall (Crescendo-TIA; akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall oder sonstiges) oder	<pre> conditionRight <- !fn_IndikD102 & fn_IstErsteOP & ZUOPSEITE %==% 1 & </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		Aneurysma oder symptomatisches Coiling oder Mehretagenläsion oder besondere Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCET) für sympto- matische Karotisstenose unter Ausschluss der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)	<pre>((SYMPCARONOT %in% c(1,9) VORPROZSCHLAG %==% 2) SOCAANEURYS %==% 1 SOCACOILING %==% 1 SOCAMELAESIO %==% 1 (SOCAEXPLAQ %==% 1 & fn_Stenosegrad_NASCET %<% 50 & (!is.na(SYMPCAROELEK) VORPROZSCHLAG %==% 1) & (is.na(ZEITEREIGOP) ZEITEREIGOP %<=% 180)))</pre> <pre>conditionLeft <- !fn_IndikD102 & fn_IstErsteOP & ZUOPSEITE %==% 2 & ((SYMPCARONOTLINKS %in% c(1,9) VORPROZSCHLAG %==% 2) SOCAANEURYSLINKS %==% 1 SOCACOILINGLINKS %==% 1 SOCAMELAESIOLINKS %==% 1 (SOCAEXPLAQLINKS %==% 1 & fn_Stenosegrad_NASCET %<% 50 & (!is.na(SYMPCAROELEKLINKS) VORPROZSCHLAG %==% 1) & (is.na(ZEITEREIGOPLINKS) ZEITEREIGOPLINKS %<=% 180)))</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			replace_na(conditionRight conditionLeft, FALSE)
fn_IndikD102	boolean	Indikationsgruppe D (erster Eingriff): Simultaneingriff während des ersten Eingriffs -kombinierte Karotis-Koronareingriffe -kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe -Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA / intrakraniell Stent	fn_IstErsteOP & SIMULTANEING %in% c(1,2,3,4,5,6,7,9)
fn_IndikStenosegradGeprueft	boolean	Im Rahmen der Indikationsstellung wurde der Stenosegrad überprüft. Dies ist entweder durch einen weiteren Untersucher, ein weiteres diagnostisches Verfahren oder sowohl durch einen weiteren Untersucher als auch durch ein weiteres diagnostisches Verfahren erfolgt.	STENOSEGRADUEB %in% c(1,2,3)
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_KarotisScore_11704	float	Score zur logistischen Regression - QI 11704	# Funktion fn_KarotisScore_11704
fn_KarotisScore_11724	float	Score zur logistischen Regression - QI 11724	# Funktion fn_KarotisScore_11724
fn_KarotisScore_51865	float	Score zur logistischen Regression - QI 51865	# Funktion fn_KarotisScore_51865
fn_KarotisScore_51873	float	Score zur logistischen Regression - QI 51873	# Funktion fn_KarotisScore_51873
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	
fn_postOPneuroUnter	boolean	Postprozedurale fachneurologische Untersuchung durchgeführt	any(is.na(POSTPROZUNTDATUMK)) %group_by% TDS_B
fn_Stenosegrad50	boolean	Stenosegrad an der operierten Seite ≥ 50 % (nach NASCET)	fn_Stenosegrad_NASCET ≥ 50
fn_Stenosegrad60	boolean	Stenosegrad an der operierten Seite ≥ 60 % (nach NASCET)	fn_Stenosegrad_NASCET ≥ 60
fn_Stenosegrad75_Kontralateral	boolean	Stenosegrad an der kontralateralen Seite ≥ 75 % (nach NASCET)	fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral ≥ 75
fn_Stenosegrad_NASCET	integer	Stenosegrad an der operierten Seite (nach NASCET)	ifelse(ZUOPSEITE == 1, STENOSEGRADR, ifelse(ZUOPSEITE == 2, STENOSEGRADL, NA_integer_))
fn_Stenosegrad_NASCET_Kontralateral	integer	Stenosegrad an der kontralateralen Seite (nach NASCET)	ifelse(ZUOPSEITE == 1, STENOSEGRADL, ifelse(ZUOPSEITE == 2, STENOSEGRADR, NA_integer_))

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Karotis-Revaskularisation

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Karotis-Revaskularisation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
850332: Angabe von ASA 4 bei Patientinnen und Patienten mit asymptomatischer Karotisstenose	4
Eigenschaften und Berechnung	8
852200: Angabe „sonstige“ bei sonstigen Karotisläsionen	10
Eigenschaften und Berechnung	11
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	13
850085: Auffälligkeitskriterium zur Underdokumentation	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850086: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	16
Eigenschaften und Berechnung	17
850223: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	19
Eigenschaften und Berechnung	20
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	22
Anhang II: Listen	24
Anhang III: Vorberechnungen	25
Anhang IV: Funktionen	26
Impressum	29

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850332: Angabe von ASA 4 bei Patientinnen und Patienten mit asymptomatischer Karotisstenose

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Lag vor der Prozedur ein Schlaganfall vor?	M	0 = nein 1 = ja, ischämischer Schlaganfall mit Rankin 0-5 vor elektivem Eingriff 2 = ja, akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall vor Notfall-Eingriff	VORPROZSCHLAG
16:B	Karotisläsion rechts	M	0 = nein, keine Läsion rechts 1 = ja, asymptomatische Läsion rechts 2 = ja, symptomatische Läsion rechts (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	ASYMPCAROTIS
17.1:B	symptomatische Karotisläsion rechts (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEK
17.2:B	symptomatische Karotisläsion rechts (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOT
18.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der rechten Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOP
19:B	Karotisläsion links	M	0 = nein, keine Läsion links 1 = ja, asymptomatische Läsion links	ASYMPCAROTISLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = ja, symptomatische Läsion links (cerebrale oder okuläre Symptomatik, die mit der Läsion assoziiert ist)	
20.1:B	symptomatische Karotisläsion links (elektiv)	K	1 = Amaurosis fugax ipsilateral 2 = ipsilaterale Hemisphären TIA 9 = sonstige	SYMPCAROELEKLINKS
20.2:B	symptomatische Karotisläsion links (Notfall)	K	1 = Crescendo-TIA (rezidivierend auftretendes, transientes, fokale-neurologisches Defizit im Versorgungsgebiet der Arteria carotis interna m. zunehmender Frequenz, mehreren Episoden an einem oder mehreren Tagen m. zunehmender Dauer und zunehmendem Schweregrad) 9 = sonstige	SYMPCARONOTLINKS
21.1:B	Zeitraum letztes Ereignis, das auf die Stenose an der linken Karotis zurückzuführen ist, bis zum ersten Eingriff an dieser Seite während dieses Aufenthaltes	K	in Tagen	ZEITEREIGOPLINKS
23:B	Stenosegrad rechts (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADR
24:B	Stenosegrad links (nach NASCET-Kriterien)	M	in Prozent	STENOSEGRADL
27.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1 = ja	SOCAXPLAQ
27.2:B	Aneurysma	K	1 = ja	SOCANEURYS
27.3:B	symptomatisches Coiling	K	1 = ja	SOCACOILING
27.4:B	Mehretagenläsion	K	1 = ja	SOCAMELAESIO
29.1:B	exulzierende Plaques mit thrombotischer Auflagerung	K	1 = ja	SOCAXPLAQLINKS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29.2:B	Aneurysma	K	1= ja	SOCANEURYSLINKS
29.3:B	symptomatisches Coiling	K	1= ja	SOCACOILINGLINKS
29.4:B	Mehretagenläsion	K	1= ja	SOCAMELAESIOLINKS
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
37.1:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation (vor dem Eingriff)	K	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie	SIMULTANEING

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			7= retrograder PTA-Stent A. ca- rotis communis 9= sonstige	
EF*	Postoperative Ver- weildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer

* Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	850332
Jahr der Erstanwendung	2017
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die ASA-Klassifikation geht als Risikofaktor in die Risikoadjustierungsmodelle mehrerer QI ein. Die korrekte Dokumentation der ASA-Klassifikation ist für die QI, die periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus erfassen (ID 11704 und 51873) von Bedeutung. Die Angabe ASA 4 hat somit Einfluss auf die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen den Leistungserbringern und die Berechnung der Ergebnisse der QI. Die häufige Angabe einer höheren ASA-Klassifikation führt zu einem falsch niedrigem Ergebnis in diesen QI. Hypothese Überdokumentation. Tatsächlich liegt eine niedrigere ASA-Klassifikation vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	11704: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – offen-chirurgisch 11724: Schwere periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – offen-chirurgisch 51873: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – kathetergestützt 51865: Schwere periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – kathetergestützt
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Fälle mit asymptomatischer Karotisstenose (Indikationsgruppe A) unter Ausschluss von Fällen mit Karotiseingriffen unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D) und mit ASA 4 Nenner Alle Fälle, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische oder kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	Ausgeschlossen werden Fälle, bei denen ein Karotisstent lediglich als Zugang zu einem intrakraniellen Verfahren dient, da hier das Risiko der intrakraniellen Prozedur dominiert.

Teildatensatzbezug	10/2:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	fn_IndikA102 & ASA %==% 4
Nenner (Formel)	fn_GG_OffenChirurgisch fn_GG_Kathetergestuetzt
Verwendete Funktionen	fn_GG_Kathetergestuetzt fn_GG_OffenChirurgisch fn_IndikA102 fn_IndikC102 fn_IndikD102 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff fn_Stenosegrad_NASCET
Verwendete Listen	-

852200: Angabe „sonstige“ bei sonstigen Karotisläsionen

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
27.5:B	sonstige	K	1= ja	SOCASONSTIGE
29.5:B	sonstige	K	1= ja	SOCASONSTIGELINKS
35:PROZ	Wieviele Prozedur während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
39:PROZ	therapierte Seite	M	1= rechts 2= links	ZUOPSEITE
42:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= Offene Operation 2= PTA / Stent 3= Umstieg PTA / Stent auf offene Operation 4= PTA und PTA/Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur 5= Offene Operation als Zugang zu intrakranieller Prozedur 6= Umstieg offen-chirurgische Operation auf PTA/Stent	ARTEINGRIFF
44:PROZ	Erfolgte ein Simultaneingriff am arteriellen Gefäßsystem?	M	0= nein 1= aorto-koronarer Bypass 2= periphere arterielle Rekonstruktion 3= Aortenrekonstruktion 4= PTA / Stent intrakraniell 5= isolierte oder kombinierte Herzklappenoperation 6= kathetergestützte, intrakranielle Thrombektomie 7= retrograder PTA-Stent A. carotis communis 9= sonstige	SIMULTANEING
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

* Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	852200
Jahr der Erstanwendung	2022
Begründung für die Auswahl	Relevanz Eine fehl dokumentierte Angabe als „sonstige“ bei den sonstigen Karotisläsionen (der linken Seite oder der rechten Seite) führt zu einer falschen Zuordnung zu den Indikationsgruppen, die für die Berechnung der Indikatoren zur Indikationsstellung verwendet werden. Hypothese Es liegt eine Fehldokumentation in den QS-Daten vor. Aus der apparativen Diagnostik geht eine spezifische Karotisläsion hervor, die vor dem Eingriff bekannt gewesen ist und zur Karotis-Revaskularisation auf der entsprechenden Seite geführt hat. Tatsächlich ist eine genaue Angabe der Karotisläsion in der Patientenakte dokumentiert.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	603: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose – offen-chirurgisch 604: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose – offen-chirurgisch 52240: Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation 11704: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – offen-chirurgisch 51437: Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt 51443: Indikation bei symptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt 51873: Periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle im Krankenhaus – kathetergestützt
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Es sollte möglichst nur in seltenen Fällen nötig sein, „sonstige“ für die sonstigen Karotisläsionen zu dokumentieren. Eine Weiterleitung von zusätzlichen Karotisläsionen an das IQTIG, bei denen im Stellungnahmeverfahren festgestellt wurde, dass andere Item-Auswahlmöglichkeiten der sonstigen Karotisläsionen fehlten und daher ausschließlich die Möglichkeit „sonstige“ für die QS zu dokumentieren verblieb, ist hilfreich. Es soll geprüft werden, ob weitere Anpassungen an der Spezifikation sinnvoll sind.
Rechenregeln	Zähler

	Fälle mit der Angabe „sonstige“ in den Datenfeldern zur „sonstigen Karotisläsion“ der entsprechend zu operierenden Seite (linke ODER rechte Seite) Nenner Alle Fälle, bei denen im ersten Eingriff eine offen-chirurgische oder kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	10/2:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	(ZUOPSEITE %==% 1 & SOCASONSTIGE %==% 1) (ZUOPSEITE %==% 2 & SOCASONSTIGELINKS %==% 1)
Nenner (Formel)	fn_GG_OffenChirurgisch fn_GG_Kathetergestuetzt
Verwendete Funktionen	fn_GG_Kathetergestuetzt fn_GG_OffenChirurgisch fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850085: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850085
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '10/2' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '10/2' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850086: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850086
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse des Leistungsbereichs abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenen Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '10/2' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '10/2' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850223: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850223
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	10/2:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '10/2' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '10/2' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KAROTIS - Karotis-Revaskularisation

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatalogie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KAROTIS - Karotis-Revaskularisation

Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GG_Kathetergestuetzt	boolean	Erster Eingriff ist kathetergestützt	ARTEINGRIFF %in% c(2,3) & SIMULTANEING %!=% 6 & fn_IstErsteOP
fn_GG_OffenChirurgisch	boolean	Erster Eingriff ist offen-chirurgisch	ARTEINGRIFF %in% c(1,6) & SIMULTANEING %!=% 6 & fn_IstErsteOP
fn_Indika102	boolean	Indikationsgruppe A (erster Eingriff): Ereignisfrei innerhalb der letzten 6 Monate (kein neu aufgetretenes fokal-neurologi- sches Defizit im ipsilateralen Stromgebiet, nicht gemeint sind Residuen vorangegange- ner Ereignisse) unter Ausschluss der Karo- tiseingriffe unter besonderen Bedingungen (Indikationsgruppe C) und der Simultanein- griffe (Indikationsgruppe D)	conditionRight <- fn_IstErsteOP & ZUOPSEITE %==% 1 & is.na(SYMPCARONOT) & VORPROZSCHLAG %!=% 2 & (ASYMPCAROTIS %!=% 2 ZEITEREIGOP %>% 180) & !fn_IndikC102 & !fn_IndikD102 conditionLeft <- fn_IstErsteOP & ZUOPSEITE %==% 2 & is.na(SYMPCARONOTLINKS) & VORPROZSCHLAG %!=% 2 & (ASYMPCAROTISLINKS %!=% 2 ZEITEREIGOPLINKS %>% 180) & !fn_IndikC102 & !fn_IndikD102

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KAROTIS - Karotis-Revaskularisation

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			replace_na(conditionRight conditionLeft, FALSE)
fn_IndikC102	boolean	Indikationsgruppe C (erster Eingriff): Notfall (Crescendo-TIA; akuter/progredienter ischämischer Schlaganfall oder sonstiges) oder Aneurysma oder symptomatisches Coiling oder Mehretagenläsion oder besondere Plaque-Morphologie mit einem Stenosegrad < 50 % (NASCET) für symptomatische Karotisstenose unter Ausschluss der Simultaneingriffe (Indikationsgruppe D)	<pre> conditionRight <- !fn_IndikD102 & fn_IstErsteOP & ZUOPSEITE %==% 1 & ((SYMPCARONOT %in% c(1,9) VORPROZSCHLAG %==% 2) SOCAANEURYS %==% 1 SOCACOILING %==% 1 SOCAMELAESIO %==% 1 (SOCAEXPLAQ %==% 1 & fn_Stenosegrad_NASCET %<% 50 & (!is.na(SYMPCAROELEK) VORPROZSCHLAG %==% 1) & (is.na(ZEITEREIGOP) ZEITEREIGOP %<=% 180))) conditionLeft <- !fn_IndikD102 & fn_IstErsteOP & ZUOPSEITE %==% 2 & ((SYMPCARONOTLINKS %in% c(1,9) VORPROZSCHLAG %==% 2) SOCAANEURYSLINKS %==% 1 SOCACOILINGLINKS %==% 1 SOCAMELAESIOLINKS %==% 1 (SOCAEXPLAQLINKS %==% 1 & fn_Stenosegrad_NASCET %<% 50 & </pre>

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KAROTIS - Karotis-Revaskularisation

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>(!is.na(SYMPCAROELEKLINKS) VORPROZSCHLAG %==% 1) & (is.na(ZEITEREIGOPLINKS) ZEITEREIGOPLINKS %<=% 180)))</pre> <pre>replace_na(conditionRight conditionLeft, FALSE)</pre>
fn_IndikD102	boolean	Indikationsgruppe D (erster Eingriff): Simultaneingriff während des ersten Eingriffs -kombinierte Karotis-Koronareingriffe -kombinierte Karotis-Gefäßeingriffe -Karotis-Eingriffe mit intrakranieller PTA / intrakraniell Stent	<pre>fn_IstErsteOP & SIMULTANEING %in% c(1,2,3,4,5,6,7,9)</pre>
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	<pre>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)</pre>
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	<pre>poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF</pre>
fn_Stenosegrad_NASCET	integer	Stenosegrad an der operierten Seite (nach NASCET)	<pre>ifelse(ZUOPSEITE %==% 1, STENOSEGRADR, ifelse(ZUOPSEITE %==% 2, STENOSEGRADL, NA_integer_))</pre>

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Mammachirurgie

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Mammachirurgie.
Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027**

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
51846: Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung	7
Hintergrund	7
Verwendete Datenfelder	8
Eigenschaften und Berechnung	9
Gruppe: Adäquate Markierung bei nicht palpablen Befunden	11
Hintergrund	11
212000: Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Mikrokalk ohne Herdbefund	12
Verwendete Datenfelder	12
Eigenschaften und Berechnung	13
212001: Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Herdbefund	15
Verwendete Datenfelder	15
Eigenschaften und Berechnung	16
212600: Intraoperative Präparatebildgebung bei präoperativer mammografischer oder sonografischer Drahtmarkierung	18
Hintergrund	18
Verwendete Datenfelder	19
Eigenschaften und Berechnung	20
50719: Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie	22
Hintergrund	22
Verwendete Datenfelder	23
Eigenschaften und Berechnung	24
51847: Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei negativem pN-Status statt Axilladisektion	26
Hintergrund	26
Verwendete Datenfelder	27
Eigenschaften und Berechnung	28
Gruppe: Zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation	30
Hintergrund	30

51370: Zeitlicher Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation	32
Verwendete Datenfelder	32
Eigenschaften und Berechnung	34
212700: Langer zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation	36
Verwendete Datenfelder	36
Eigenschaften und Berechnung	38
60659: Nachresektionsrate	40
Hintergrund	40
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	41
Eigenschaften und Berechnung	42
Gruppe: Interdisziplinäre Tumorkonferenz	45
Hintergrund	45
211800: Postoperative interdisziplinäre Tumorkonferenz bei primärem invasivem Mammakarzinom, DCIS oder lokoregionärem Rezidiv	46
Verwendete Datenfelder	46
Eigenschaften und Berechnung	47
212400: Prätherapeutische interdisziplinäre Tumorkonferenz bei invasivem Mammakarzinom, DCIS oder lokoregionärem Rezidiv	49
Verwendete Datenfelder	49
Eigenschaften und Berechnung	50
Literatur	52
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	54
Anhang II: Listen	62
Anhang III: Vorberechnungen	64
Anhang IV: Funktionen	65
Impressum	67

Einleitung

Das QS-Verfahren Mammachirurgie (QS MC) betrachtet die Qualität der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Brustkrebs – und zwar im Hinblick auf eine adäquate Diagnostik und auf die operative Behandlung selbst. Mit zuletzt rund 74.500 Neuerkrankungen jährlich ist Brustkrebs die mit Abstand häufigste Krebserkrankung der Frauen Deutschland. Pro Jahr sind ca. 18.500 Todesfälle auf ein Mammakarzinom zurückzuführen. In seltenen Fällen kann diese Erkrankung auch bei Männern auftreten (Quelle: Zentrum für Krebsregisterdaten).

Früherkennung, adäquate Diagnostik und eine stadiengerechte Therapie ermöglichen es, die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten mit Brustkrebs zu verbessern und die krankheitsbedingte Sterblichkeit zu senken. Die Behandlungsplanung sollte umfassend, interdisziplinär und sorgfältig erfolgen; bei der Auswahl der Behandlungsmöglichkeiten sollten stets die individuelle Situation der Patientin bzw. des Patienten, das Therapieziel, die Nutzen-Risiko-Abwägung sowie die Präferenzen der Patientin bzw. des Patienten berücksichtigt werden. Wichtige Voraussetzungen hierfür sind die interdisziplinäre und sektorenübergreifende Zusammenarbeit der an der Versorgung beteiligten Fachdisziplinen sowie die informierte, gemeinsame Entscheidungsfindung von Patientinnen und Patienten und Ärztinnen und Ärzten.

Bei den operativen Behandlungsmöglichkeiten des Mammakarzinoms wird zwischen einer brusterhaltenden Operation und einer vollständigen Entfernung der betroffenen Brust (Mastektomie) unterschieden. Nach einer Mastektomie besteht die Möglichkeit eines gleichzeitigen oder späteren Wiederaufbaus der Brust mit Eigengewebe oder Implantaten. Patientinnen mit Mastektomie sollen vor der Operation über die Möglichkeiten der Rekonstruktion informiert werden. Der Lymphknotenstatus, der eine Aussage darüber ermöglicht, ob und in welchem Ausmaß ein Tumorbefall der in der Achsel befindlichen (axillären) Lymphknoten vorliegt, kann einen Einfluss auf die weitere Therapieplanung und den Verlauf der Erkrankung haben. In Abhängigkeit von der Art der Operation und je nach Ausdehnung des Tumors bzw. des Lymphknotenbefalls kann eine Bestrahlung erforderlich sein. Des Weiteren sind je nach Art und Eigenschaft des Tumors die Chemo-, Antihormon- und/oder Antikörpertherapie Bestandteile der Behandlung. Die konsequente Anwendung wissenschaftlich basierter Standards in der Brustkrebstherapie sowie die psychoonkologische und sozialmedizinische Begleitung des gesamten therapeutischen Prozesses können insgesamt sowohl zu einer verbesserten individuellen Prognose der Betroffenen als auch zu einer erhöhten Lebensqualität führen. In jeder Behandlungsstufe ist die Qualität der Versorgung für das Überleben und die Lebensqualität von entscheidender Bedeutung.

Einige Qualitätsindikatoren dieses Leistungsbereichs zielen auf die Diagnosesicherung, auf einen angemessenen zeitlichen Abstand zwischen Diagnose und Operation sowie auf die postoperative Therapieplanung. Andere Indikatoren beziehen sich auf Untersuchungen und Eingriffe an den Lymphknoten sowie auf die Markierung von Veränderungen in der Brust und auf die Anzahl von Nachresektionen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

51846: Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung

Qualitätsziel

Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit prätherapeutischer histologischer Sicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie bei Primärerkrankung invasives Mammakarzinom oder DCIS und Ersteingriff

Hintergrund

Die histologische Diagnostik abklärungsbedürftiger Befunde soll in der Regel durch Stanzbiopsie oder Vakuumbiopsie erfolgen (NICE 2025b, Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 45).

Die interventionellen Methoden können sonografisch, mammografisch oder MRT-gesteuert durchgeführt werden. Die primäre, offene diagnostische Exzisionsbiopsie sollte nur in zu begründenden Ausnahmefällen durchgeführt werden, wenn eine bildgesteuerte Intervention nicht möglich oder zu risikoreich ist. Dabei muss beachtet werden, dass im Anschluss eine primär systemische Therapie nicht mehr möglich ist und schlussfolgernd auch keine postneoadjuvante Therapieoptimierung (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 93).

Ein Algorithmus für den Ablauf der Diagnosekette von Patientinnen und Patienten mit auffälligen Befunden ist Bestandteil der deutschen interdisziplinären S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 361).

Bildgebende Diagnostik erlaubt in Kombination mit der histologischen Aufarbeitung der präoperativ entnommenen Stenzen inklusive der dort gewonnenen immunhistochemischen Befunde im Rahmen eines prätherapeutischen Konsils eine gezielte Operationsplanung.

Eine auf die Tumorbilogie abgestimmte Therapieplanung hat einen erheblichen Einfluss auf den Therapieerfolg. Die Durchführung einer prätherapeutischen histologischen Diagnosesicherung führt dazu, dass die Heilungschancen der Betroffenen steigen, da nur bei Vorliegen dieses Befundes die in den vergangenen Jahren immer häufigere neoadjuvante (also vor der Operation durchgeführte) Therapie möglich ist (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 93).

Im Falle einer unterlassenen prätherapeutischen histologischen Diagnosesicherung wäre die stadien- und leitliniengerechte interdisziplinäre Behandlung nicht zu planen und könnte nicht eingeleitet werden, mit der möglichen Folge einer Über- oder Untertherapie wie auch einer erhöhten postoperativen Morbidität bzw. dem rezidivfreien weiteren Verlauf.

Das Ziel ist, die mit dem Prozess verbundenen körperlichen und psychischen Belastungen für die Betroffenen möglichst gering zu halten und im Falle der Malignität die stadien- und leitliniengerechte, interdisziplinäre Behandlung zu planen und einzuleiten.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0= nein 1= ja	ERSTOFFEINGRIFF
18:BRUST	Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie	K	0= nein 1= ja	PRAEHISTDIAGSICHERUNG
33:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03

Eigenschaften und Berechnung

ID	51846
Bezeichnung	Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 97,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 97,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit prätherapeutischer histologischer Diagnosesicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Ersteingriff bei Primärerkrankung und Histologie „invasives Mammakarzinom (Primärtumor)“ oder „DCIS“
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
Zähler (Formel)	PRAEHISTDIAGSICHERUNG %==% 1
Nenner (Formel)	ARTERKRANK %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & (fn_invasivesMammaCaPrimaer fn_DCIS)
Verwendete Funktionen	fn_DCIS fn_invasivesMammaCaPrimaer
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_DCIS ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Adäquate Markierung bei nicht palpablen Befunden

Bezeichnung Gruppe	Adäquate Markierung bei nicht palpablen Befunden
Qualitätsziel	Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit präoperativer Drahtmarkierung bei nicht palpablen Befunden bei Primärerkrankung und Primäreingriff

Hintergrund

Zunehmend werden – z. B. im Rahmen der Brustkrebsfrüherkennung und des Mammografie-Screenings – klinisch okkulte Neoplasien detektiert. Diese Befunde sind nicht immer palpabel und dann lediglich über die Bildgebung darstellbar.

Neoplasien der Brust können solide sein, sie können als Mikrokalk, d. h. sehr kleine Kalkeinlagerungen in den Milchgängen der Brustdrüse manifestieren oder in Kombinationen auftreten. Sehr kleine Kalkeinlagerungen sind überwiegend nicht palpabel (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 126, 383).

Insbesondere nicht tastbare Befunde sollen prä- bzw. intraoperativ durch das jeweils geeignete bildgebende Verfahren mit einer Drahtmarkierung versehen werden, um die adäquate Resektion zu ermöglichen (AGO 2025: 196, Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 93).

Die Morphologie einer Neoplasie bedingt – für eine optimale Darstellung – die Methode ihrer Bildgebung. Sollte der Befund mit durch mehrere bildgebenden Verfahren darstellbar sein, ist das schonendste Verfahren zu wählen (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 93).

Da sich die Darstellung von Befunden mit und ohne Mikrokalk unterscheidet, wird dies in separaten Indikatoren abgebildet. Bei der Wahl der bildgebenden Verfahren ist zu beachten, dass die S3-Leitlinie „Mammakarzinom“ bei einem Vorliegen von Mikrokalk ohne begleitetem Herdbefund eine röntgengesteuerte Markierung empfiehlt (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 91).

212000: Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Mikrokalk ohne Herdbefund

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1 = Primärerkrankung 2 = lokoregionäres Rezidiv nach BET 3 = lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4 = ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5 = prophylaktische Mastektomie 6 = Fernmetastase	ARTERKRANK
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0 = nein 1 = ja	ERSTOFFEINGRIFF
14:BRUST	Operativer Ersteingriff (Tumor-OP) an dieser Brust in Ihrer Einrichtung durchgeführt?	K	0 = nein 1 = ja	ERSTOFFEINGRIFFBR
15:BRUST	tastbarer Mammabefund	K	0 = nein 1 = ja	TASTBARMAMMABEFUND
17:BRUST	Mikrokalk ohne Herdbefund	K	0 = nein 1 = ja	MIKROKALK
28:0	präoperative Draht-Markierung von Brustgewebe gesteuert durch bildgebende Verfahren	K	1 = ja, durch Mammografie 2 = ja, durch Sonografie 3 = ja, durch MRT 4 = nein, stattdessen ultraschallgesteuerte OP 5 = nein, stattdessen sondengestütztes Markierungsverfahren 6 = nein, kein Markierungsverfahren	PRAEOPMARKIERUNG
31:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL

Eigenschaften und Berechnung

ID	212000
Bezeichnung	Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Mikrokalk ohne Herdbefund
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ x % (5. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≥ x % (5. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl an Operationen mit präoperativer Markierung gesteuert durch Mammografie, Sonografie, MRT oder mittels sondengestütztem Markierungsverfahren Nenner Alle brusterhaltenden Operationen bei Patientinnen und Patienten mit nicht palpablem Tumor und Mikrokalk-Befund bei Primärerkrankung und Ersteingriff am selben Krankenhausstandort
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	18/1:0
Zähler (Formel)	PRAEOPMARKIERUNG %in% c(1,2,3,5)
Nenner (Formel)	ARTERKRANK %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFFBR %==% 1 & TASTBARMAMMABEFUND %==% 0 & MIKROKALK %==% 1 & (! (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie) (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_BET))
Verwendete Funktionen	-

Verwendete Listen	OPS_MC_BET OPS_MC_Mastektomie
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

212001: Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Herdbefund

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1 = Primärerkrankung 2 = lokoregionäres Rezidiv nach BET 3 = lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4 = ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5 = prophylaktische Mastektomie 6 = Fernmetastase	ARTERKRANK
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0 = nein 1 = ja	ERSTOFFEINGRIFF
14:BRUST	Operativer Ersteingriff (Tumor-OP) an dieser Brust in Ihrer Einrichtung durchgeführt?	K	0 = nein 1 = ja	ERSTOFFEINGRIFFBR
15:BRUST	tastbarer Mammabefund	K	0 = nein 1 = ja	TASTBARMAMMABEFUND
17:BRUST	Mikrokalk ohne Herdbefund	K	0 = nein 1 = ja	MIKROKALK
28:0	präoperative Drahtmarkierung von Brustgewebe gesteuert durch bildgebende Verfahren	K	1 = ja, durch Mammografie 2 = ja, durch Sonografie 3 = ja, durch MRT 4 = nein, stattdessen ultraschallgesteuerte OP 5 = nein, stattdessen sondestütztes Markierungsverfahren 6 = nein, kein Markierungsverfahren	PRAEOPMARKIERUNG
31:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL

Eigenschaften und Berechnung

ID	212001
Bezeichnung	Präoperative Drahtmarkierung nicht palpabler Befunde mit Herdbefund
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ x % (5. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≥ x % (5. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl an Operationen mit präoperativer Markierung gesteuert durch Mammografie, Sonografie, MRT oder mittels sondengestütztem Markierungsverfahren Nenner Alle brusterhaltenden Operationen bei Patientinnen und Patienten mit nicht palpablem Tumor mit Herdbefund bei Primärerkrankung und Ersteingriff am selben Krankenhausstandort
Erläuterung der Rechenregel	In der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators werden Befunde, bei denen kein Mikrokalk vorliegt, wie auch Mischbefunde aus Mikrokalk und Herdbefund betrachtet.
Teildatensatzbezug	18/1:0
Zähler (Formel)	PRAEOPMARKIERUNG %in% c(1,2,3,5)
Nenner (Formel)	ARTERKRANK %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFFBR %==% 1 & TASTBARMAMMABEFUND %==% 0 & MIKROKALK %==% 0 & (! (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie) (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_BET))

Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	OPS_MC_BET OPS_MC_Mastektomie
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

212600: Intraoperative Präparatebildgebung bei präoperativer mammografischer oder sonografischer Drahtmarkierung

Qualitätsziel

Möglichst viele Eingriffe mit intraoperativer Präparatradiografie oder intraoperativer Präparatsonografie nach präoperativer Drahtmarkierung durch Mammografie oder Sonografie

Hintergrund

Die präoperative Drahtmarkierung nicht tastbarer Befunde dient der intraoperativen Lokalisation des Tumors. Mittels Sonografie bzw. Mammografie wird präoperativ der Draht im Herd platziert und dann während der Operation mit der geeigneten Methode aufgesucht. Bei sehr ausgedehnten nicht tastbaren Befunden kann es sinnvoll sein den Herd mit mehreren Drähten zu markieren. Durch dieses Vorgehen sollen Re-Operationen minimiert werden.

„Die prä- oder intraoperative Markierung soll insbesondere bei nicht tastbaren Veränderungen (unabhängig von der vermuteten Dignität) mit der Methode erfolgen, mit der der Befund eindeutig darstellbar ist (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 93). Der Nachweis einer adäquaten Resektion ist intraoperativ durch Präparatradiografie oder Präparatsonografie zu erbringen (unabhängig von der vermuteten Dignität).“

Ziel ist es, den Erfolg der – in der Bildgebung darstellbaren – (kompletten) Entfernung des Zielbefundes zu dokumentieren.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
28:0	präoperative Draht-Markierung von Brustgewebe gesteuert durch bildgebende Verfahren	K	1 = ja, durch Mammografie 2 = ja, durch Sonografie 3 = ja, durch MRT 4 = nein, stattdessen ultraschall-gesteuerte OP 5 = nein, stattdessen sondenge-stütztes Markierungsverfah-ren 6 = nein, kein Markierungsverfah-ren	PRAEOPMARKIERUNG
29:0	intraoperative Prä-parateradiografie oder -sonografie	K	0 = nein 1 = ja, intraoperative Präpara-teradiografie 2 = ja, intraoperative Präparate-sonografie	RADIOSONOGRAPHIE
31:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL

Eigenschaften und Berechnung

ID	212600
Bezeichnung	Intraoperative Präparatebildgebung bei präoperativer mammografischer oder sonografischer Drahtmarkierung
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Die prä- oder intraoperative Markierung soll insbesondere bei nicht tastbaren Veränderungen (unabhängig von der vermuteten Dignität) mit der Methode erfolgen, mit der der Befund eindeutig darstellbar ist. Der Nachweis einer adäquaten Resektion ist intraoperativ durch Präparatradiografie oder Präparatsonografie zu erbringen (unabhängig von der vermuteten Dignität).
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl an Operationen mit intraoperativer Präparatradiografie oder intraoperativer Präparatsonografie Nenner Alle brusterhaltenden Operationen mit präoperativer Drahtmarkierung gesteuert durch Mammografie oder Sonografie bei Patientinnen und Patienten mit mindestens einem QS-Filter auslösenden ICD- und OPS-Kode
Erläuterung der Rechenregel	Aus dem Nenner ausgeschlossen werden Mastektomien (OPS-Kode aus der Liste OPS_MC_Mastektomie). Nicht aus dem Nenner ausgeschlossen werden Mastektomien, wenn sie in Kombination mit einer brusterhaltenden Operation (OPS-Kode aus der Liste OPS_MC_BET UND OPS-Kode aus der Liste OPS_MC_Mastektomie) stattfinden.
Teildatensatzbezug	18/1:0
Zähler (Formel)	RADIOSONOGRAPHIE %in% c(1,2)

Nenner (Formel)	PRAEOPMARKIERUNG %in%c(1,2) & (!(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie) (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_Mastektomie & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_MC_BET))
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	OPS_MC_BET OPS_MC_Mastektomie
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

50719: Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie

Qualitätsziel	Möglichst wenige Patientinnen und Patienten mit axillärer Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie

Hintergrund

Per Definition handelt es sich beim Duktalem Carzinoma in Situ (DCIS) um eine nicht-metastasierungsfähige Läsion. Klinisch verhalten sich etwa 80 % der DCIS asymptomatisch und nur 20 % der DCIS manifestieren sich als symptombezogene Erkrankung (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 96). Staging-Untersuchungen und eine Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SLNB) sind in der Regel nicht indiziert.

Nach der aktuellen Empfehlung der Leitlinie "Mammakarzinom" (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 4.31) soll eine SNBL beim DCIS nur durchgeführt werden, wenn eine sekundäre SLNB aus technischen Gründen nicht möglich ist. Eine Axilladisektion ist bei Vorliegen eines DCIS nicht indiziert und soll nicht durchgeführt werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1 = Primärerkrankung 2 = lokoregionäres Rezidiv nach BET 3 = lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4 = ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5 = prophylaktische Mastektomie 6 = Fernmetastase	ARTERKRANK
20:BRUST	Prätherapeutischer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	PRAEICD03
33:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
35:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0 = nein 1 = ja	OPTHERAPIEENDE
36:BRUST	pT	K	s. Anhang: pTMamma	TNMPTMAMMA
43:BRUST	brusterhaltende Therapie (BET)	K	0 = nein 1 = ja 2 = nein (auf Wunsch Patient(in), trotz erfüllter Kriterien BET) 3 = ja (auf Wunsch Patient(in), trotz nicht erfüllter Kriterien BET)	BET
44:BRUST	Entfernung unmarkierter axillärer Lymphknoten bei diesem oder vorausgegangenem Aufenthalt durchgeführt	K	0 = nein 1 = ja, einzelne Lymphknoten 2 = ja, Axilladissektion	AXLKENTFOMARK
45:BRUST	Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei diesem oder vorausgegangenem Aufenthalt durchgeführt	K	0 = nein 1 = ja	SLKBIOPSIE

Eigenschaften und Berechnung

ID	50719
Bezeichnung	Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Empfehlungen der einschlägigen Leitlinien, die die Entnahme von Lymphknoten beim DCIS und brusterhaltender Therapie klar auf Ausnahmen beschränken, sollten umgesetzt werden.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit axillärer Lymphknotenentnahme Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Histologie „DCIS“ und abgeschlossener operativer Therapie bei Primärerkrankung, brusterhaltender Therapie und ohne präoperative tumorspezifische Therapie unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit präoperativer Histologie „invasives Mammakarzinom“
Erläuterung der Rechenregel	Die Festlegung, ob eine präoperative tumorspezifische Therapie der pathologischen Befundung vorausging, erfolgt über das Zusatzsymbol „y“ bei der pT-Klassifikation.
Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
Zähler (Formel)	AXLKENTFOMARK %in% c(1,2) SLKBIOPSIE %==% 1
Nenner (Formel)	ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_DCIS & BET %in% c(1,3) &

	fn_pTohneNeoadjuvanz & !fn_invasivesMammaCa_prae
Verwendete Funktionen	fn_DCIS fn_invasivesMammaCa_prae fn_pTohneNeoadjuvanz
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_DCIS ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

51847: Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei negativem pN-Status statt Axilladisektion

Qualitätsziel

Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SLNB) und ohne Axilladisektion bei lymphknotennegativem (pN0) invasivem Mammakarzinom

Hintergrund

Die SLNB ist ein zielgerichtetes Verfahren zur Erfassung des Lymphknotenstatus. Das Verfahren dient der Identifikation von nodal-negativen (pN0) Patientinnen und Patienten, die keine weitere lokale Therapie im Bereich der Lymphabflussgebiete benötigen.

Die SLNB ist bei allen Patientinnen und Patienten indiziert, die einen palpatorisch und bildmorphologisch unauffälligen Lymphknotenstatus aufweisen. Die SLNB ist bei klinischem Verdacht auf fortgeschrittene Lymphknotenbeteiligung und tumordurchsetzte Lymphknoten nicht indiziert. Um präoperativ zu klären, ob tatsächlich eine Lymphknotenmetastasierung bei klinisch und/oder sonografisch auffälligen Lymphknoten vorliegt, sollte eine ultraschallgestützte Stanzbiopsie oder der verdächtigen Lymphknoten vorgenommen werden (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 121). Der histologische Nachweis einer Lymphknotenmetastasierung schließt die Anwendung der SLNB aus.

Bei Patientinnen und Patienten, die eine primär systemische Therapie (neoadjuvante Therapie) erhalten, und prätherapeutisch einen palpatorisch und sonografisch negativen Lymphknotenstatus (cN0) aufweisen, kann die SLNB nach der neoadjuvanten Therapie durchgeführt werden (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 112).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
33:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
35:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
36:BRUST	pT	K	s. Anhang: pTMamma	TNMPTMAMMA
37:BRUST	pN	K	s. Anhang: pNMamma	TNMPNMAMMA
44:BRUST	Entfernung unmarkierter axillärer Lymphknoten bei diesem oder vorausgegangenem Aufenthalt durchgeführt	K	0= nein 1= ja, einzelne Lymphknoten 2= ja, Axilladissektion	AXLKENTFOMARK
45:BRUST	Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei diesem oder vorausgegangenem Aufenthalt durchgeführt	K	0= nein 1= ja	SLKBIOPSIE

Eigenschaften und Berechnung

ID	51847
Bezeichnung	Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei negativem pN-Status statt Axilladissektion
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 90,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Das axilläre Staging soll gemäß der aktuellen S3-Leitlinie Bestandteil der operativen Therapie des invasiven Mammakarzinoms sein (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 121 f.).
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit Sentinel-Lymphknoten-Biopsie und ohne Axilladissektion Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung invasives Mammakarzinom, negativem pN-Staging, abgeschlossener operativer Therapie und ohne präoperative tumorspezifische Therapie
Erläuterung der Rechenregel	Die Festlegung, ob eine präoperative tumorspezifische Therapie der pathologischen Befundung vorausging, erfolgt über das Zusatzsymbol „y“ bei der pT-Klassifikation.
Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
Zähler (Formel)	AXLKENTFOMARK %in% c(0,1) & SLKBIOPSIE %==% 1
Nenner (Formel)	(ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_invasivesMammaCa & TNMPNMAMMA %in% c("pN0","pN0(sn)")) & fn_pT1bis4ohneNeoadjuvanz

Verwendete Funktionen	fn_invasivesMammaCa fn_pT1bis4ohneNeoadjuvanz
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation

Bezeichnung Gruppe	Zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation
Qualitätsziel	Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit angemessenem zeitlichen Abstand zwischen prätherapeutischer histologischer Diagnose und Operationsdatum bei Erst-eingriff

Hintergrund

Die Schnittstellen innerhalb der Versorgungskette sind besonders anfällig für Qualitätsverluste. Insbesondere die zeitlichen Abläufe von der Diagnose bis zum Beginn der Therapie geben entscheidende Hinweise auf die Effizienz und Funktionsfähigkeit des Versorgungskonzeptes.

Die Qualitätsindikatoren zur Zeitspanne zwischen Diagnosestellung und Therapiebeginn, d. h. der operativen Lokalbehandlung, bilden eine der wichtigsten Schnittstellen innerhalb der Kette ab. In diesem Zeitraum findet der Übergang von der überwiegend ambulant durchgeführten Diagnostik zur meist stationären operativen Behandlung statt. Erfahrungsgemäß ist diese Phase für die Betroffenen mit einer besonders hohen psychischen Belastung verbunden.

Gerade weil Brustkrebs kein medizinischer Notfall ist, sollten alle notwendigen diagnostischen Befunde vorliegen, bevor die Therapie eingeleitet wird. Gleichzeitig ist es essenziell, betroffenen Frauen und Männern ausreichend Zeit einzuräumen, um sich über die Krankheit und das entsprechende Behandlungskonzept zu informieren und sich aktiv in den Entscheidungsprozess über die Therapie einzubringen. Letztlich wurden Zeitfaktoren in nationalen und internationalen Leitlinien als Indikatoren der Lebensqualität betroffener Frauen und Männer integriert.

Zudem ist es wichtig, dass der zeitliche Abstand zwischen Diagnosestellung und lokaler operativer Behandlung nicht zu lange ausgedehnt wird und dennoch ausreichend Zeit für die Entscheidungsfindungen bietet, da ein verkürzter sowie verzögerter Therapiebeginn zu einem negativen Behandlungsergebnis führen kann.

Im Rahmen einer systematischen Recherche konnten drei systematische Reviews von retrospektiven Kohortenstudien identifiziert werden (Hanna et al. 2020, Johnson et al. 2021, Su et al. 2021, IQTIG 2025). Die Reviews weisen methodische Schwächen auf, liefern aber im Sinne der bestverfügbarsten Evidenz bzgl. der Fragestellung Hinweise, dass ein verlängerter zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation das Überleben der Patientin oder des Patienten negativ beeinflussen kann.

Da das Review von Johnson et al. am umfangreichsten hinsichtlich der eingeschlossenen Primärstu-

dien und methodisch das Beste der drei identifizierten Reviews ist, wird sich auf diese Ergebnisse bezogen. Es liefert den Hinweis, dass eine lange Zeit zwischen Diagnosestellung und Operation mit einem geringeren Gesamtüberleben einhergeht (Johnson et al. 2021).

51370: Zeitlicher Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0 = nein 1 = ja	ERSTOFFEINGRIFF
18:BRUST	Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie	K	0 = nein 1 = ja	PRAEHISTDIAGSICHERUNG
25:BRUST	erhaltene präoperative tumorspezifische Therapie	K	0 = nein 1 = ja	PRAEOPTUMORTH
27:0	Wievielter mammachirurgischer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
32:BRUST	Postoperativer histologischer Befund unter Berücksichtigung der Vorbefunde	K	1 = ausschließlich Normalgewebe 2 = benigne / entzündliche Veränderung 3 = Risikoläsion 4 = maligne (einschließlich in-situ-Karzinom)	POSTHISTBEFUND
EF*	Abstand zwischen Aufnahmedatum und Datum (Ausgang bei Pathologie) des letzten prätherapeutischen histologischen Befundes in Tagen	-	AUFNDATUM - AUSGANGHISTBEFUND	abstAusgangHistBefund
EF*	Abstand zwischen Aufnahmedatum und Datum Diagnosemitteilung / Therapieplanungsgespräch mit Pat. in Tagen	-	AUFNDATUM - DIAGNOSEGESPRDATUM	abstDiagGespr

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51370
Bezeichnung	Zeitlicher Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (90. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (90. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Der zeitliche Abstand zwischen Diagnosestellung und Operation stellt eine wichtige Schnittstelle innerhalb der Versorgungskette dar. In diesem Zeitraum findet der Übergang von der überwiegend ambulant durchgeführten Diagnostik zur meist unter stationären Bedingungen erfolgenden operativen Behandlung statt. Erfahrungsgemäß ist in dieser Phase die psychische Belastung der Betroffenen besonders hoch. Den betroffenen Patientinnen und Patienten sollte daher genügend Zeit eingeräumt werden, um sich über die Situation zu informieren und sich eine Zweitmeinung einzuholen. Eine ergebnisoffene Patientenaufklärung in Kombination mit einer gemeinsamen (partizipativen) Entscheidungsfindung ermöglicht in vielen Fällen zielorientiertes ärztliches Handeln.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit einem zeitlichen Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Ersteingriff und maligner Neoplasie (einschließlich DCIS) als Primärerkrankung und mit prätherapeutischer histologischer Diagnosesicherung oder prätherapeutischer Befundmitteilung und ohne präoperative tumorspezifische Therapie
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	18/1:B

Zähler (Formel)	fn_AbstDiagnoseOP %<% 7
Nenner (Formel)	fn_IstErsteOP & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & (PRAEHISTDIAGSICHERUNG %==% 1 !is.na(abstDiagGespr)) & PRAEOPTUMORTH %==% 0 & POSTHISTBEFUND %==% 4 & (((vwDauer - poopvwdauer) %>=% (-1 * abstAusgangHistBefund)) ((vwDauer - poopvwdauer) %>=% (-1 * abstDiagGespr))) & !is.na(fn_AbstDiagnoseOP)
Verwendete Funktionen	fn_AbstDiagnoseOP fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

212700: Langer zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0 = nein 1 = ja	ERSTOFFEINGRIFF
18:BRUST	Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie	K	0 = nein 1 = ja	PRAEHISTDIAGSICHERUNG
25:BRUST	erhaltene präoperative tumorspezifische Therapie	K	0 = nein 1 = ja	PRAEOPTUMORTH
27:0	Wievielter mammachirurgischer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
32:BRUST	Postoperativer histologischer Befund unter Berücksichtigung der Vorbefunde	K	1 = ausschließlich Normalgewebe 2 = benigne / entzündliche Veränderung 3 = Risikoläsion 4 = maligne (einschließlich in-situ-Karzinom)	POSTHISTBEFUND
EF*	Abstand zwischen Aufnahmedatum und Datum (Ausgang bei Pathologie) des letzten prätherapeutischen histologischen Befundes in Tagen	-	AUFNDATUM - AUSGANGHISTBEFUND	abstAusgangHistBefund
EF*	Abstand zwischen Aufnahmedatum und Datum Diagnosemitteilung / Therapieplanungsgespräch mit Pat. in Tagen	-	AUFNDATUM - DIAGNOSEGESPRDATUM	abstDiagGespr

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATUM - AUFNDATUM	vwDauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	212700
Bezeichnung	Langer zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Kontinuierlich – Mittelwert
Referenzbereich 2027	$\leq x\%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Tage zwischen Diagnosestellung und Operation Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Ersteingriff und maligner Neoplasie (einschließlich DCIS) als Primärerkrankung und mit prätherapeutischer histologischer Diagnosesicherung oder prätherapeutischer Befundmitteilung und ohne präoperative tumorspezifische Therapie
Erläuterung der Rechenregel	Bei diesem Indikator handelt es sich um einen Indikator mit stetiger Zielgröße, bei dem die Zielgröße auf Fallebene als kontinuierlicher Zahlenwert (Tage zwischen Diagnosestellung und Operation) gemessen wird und auch so in das Indikatorergebnis einfließt. Folglich entspricht das Indikatorergebnis dem Mittelwert der beobachteten Behandlungsdauer aller Fälle in der Grundgesamtheit.
Teildatensatzbezug	18/1:B
Formel	<pre>compute_continuous_outcome_indicator(denominator = fn_IstErsteOP & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & (PRAEHISTDIAGSICHERUNG %==% 1 !is.na(abstDiagGespr)) & PRAEOPTUMORTH %==% 0 & POSTHISTBEFUND %==% 4 &</pre>

	(((vwDauer - poopvwdauer) %>=% (-1 * abstAusgangHistBefund)) ((vwDauer - poopvwdauer) %>=% (-1 * abstDiagGespr))) & !is.na(fn_AbstDiagnoseOP), numerator = fn_AbstDiagnoseOP)
Verwendete Funktionen	fn_AbstDiagnoseOP fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

60659: Nachresektionsrate

Qualitätsziel	Möglichst häufig Erreichen des R0-Status beim Ersteingriff

Hintergrund

Die komplette Entfernung des Tumors mit tumorfreien Resektionsrändern ist Voraussetzung für ein niedriges Lokalrezidivrisiko. Daher adressiert dieser Ergebnisindikator das Erreichen des R0-Status. Grundsätzlich soll der tumorfreie Zustand möglichst nach der ersten Operation vorliegen, um Risiken, die mit weiteren Operationen zusammenhängen möglichst zu minimieren.

Basis der operativen Therapie der Patientinnen und Patienten mit einem nicht fortgeschrittenen Mammakarzinom ist entsprechend der interdisziplinären S3-Leitlinie „Mammakarzinom“ die Tumoresektion in sano (R0-Status) (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 4.44). Die komplette Entfernung des Tumors mit tumorfreien Resektionsrändern ist Voraussetzung für ein niedriges Lokalrezidivrisiko (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 109).

Der Resektionsrandstatus hat einen prognostischen Effekt beim invasiven Mammakarzinom. Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Resektionsrandstatus (positiv vs. negativ) und der Lokalrezidivrate (Leitlinienprogramm Onkologie 2025: 4.44, 4.45).

Zum Erreichen des R0-Status möglichst beim Ersteingriff sind sowohl eine effiziente präoperative Planung als auch in der Regel eine Markierung des Befundes im Rahmen einer brusterhaltenden Therapie notwendig. Zudem muss die komplette Entfernung der Neoplasie durch eine Kontrolle des markierten Befundes mittels Präparatsonografie oder -mammografie erfolgen.

Zudem nimmt mit der Anzahl der Resektionen das kosmetische Ergebnis ab und die onkologische Sicherheit wird bei erschwerter Lokalisation des nachzuresezierenden Zielgebietes kompromittiert.

Somit stellt die Anzahl an notwendigen Nachresektionen bis zum Erreichen einer R0-Situation einen Qualitätsparameter sowohl für die präoperative Planung inklusive Markierung als auch die operative Durchführung mit Kontrolle der Entfernung des markierten Tumorareals dar.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
14:BRUST	Operativer Erstein- griff (Tumor-OP) an dieser Brust in Ihrer Einrichtung durch- geführt?	K	0= nein 1= ja	ERSTOFFEINGRIFFBR
33:BRUST	Postoperativer Be- fund: maligne Neo- plasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
35:BRUST	primär-operative Therapie abge- schlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
40:BRUST	R0-Resektion	K	0= nein 1= ja 8= es liegen keine Angaben vor 9= Vollremission nach neoad- juvanter Therapie	R0RESEKTION
42:BRUST	Wie viele Nachope- rationen an der be- troffenen Brust zur Erlangung R0 wur- den davon in Ihrer Einrichtung durch- geführt?	K	0= keine Nachoperation 1= R0 nicht mit Erstein- griff er- langt. 1 Nachoperation 2= 2 Nachoperationen 3= >= 3 Nachoperationen	NOTWOPSR0EIGEN

Eigenschaften und Berechnung

ID	60659
Bezeichnung	Nachresektionsrate
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Geschlecht Invasiv-lobuläres Carzinom begleitendes DCIS
Rechenregeln	Zähler Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Nachresektion am selben Krankenhausstandort pro Brust ≥ 1 Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung mit invasivem Mammakarzinom, abgeschlossener primär-operativer Therapie und R0-Resektion und Ersteingriff am selben Krankenhausstandort O (observed) Beobachtete Anzahl an Nachresektionen E (expected) Erwartete Anzahl an Nachresektionen, risikoadjustiert nach logistischem MC-Score für ID 60659

Erläuterung der Rechenregel	Die Rechenregel fokussiert auf invasive Karzinome und erhöht mit dem Bezug von Ersteingriff und Nachresektionen am selben Krankenhausstandort die Zuschreibbarkeit der Nachresektion.	
Teildatensatzbezug	18/1:BRUST	
Zähler (Formel)	O_60659	
Nenner (Formel)	E_60659	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_60659
	Bezug zu QS-Ergebnissen	60659
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Nachresektionen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
	Zähler	NOTWOPSR0EIGEN %in% c(1,2,3)
	Nenner	fn_invasivesMammaCa & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & R0RESEKTION %==% 1 & ARTERKRANK %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFFBR %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_60659
	Bezug zu QS-Ergebnissen	60659
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Nachresektionen, risikoadjustiert nach logistischem MC-Score für ID 60659
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
	Zähler	fn_M18n1Score_60659
	Nenner	fn_invasivesMammaCa & OPTHERAPIEENDE %==% 1 &

		R0RESEKTION %==% 1 & ARTERKRANK %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFFBR %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_invasivesMammaCa fn_M18n1Score_60659	
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen		

Gruppe: Interdisziplinäre Tumorkonferenz

Bezeichnung Gruppe	Interdisziplinäre Tumorkonferenz
Qualitätsziel	Möglichst häufig prätherapeutische oder postoperative Therapieplanung in einer interdisziplinären Tumorkonferenz bei invasivem Mammakarzinom, DCIS oder bei Vorliegen eines lokoregionären Rezidivs

Hintergrund

Brustkrebs ist eine hochvariable Erkrankung, deren Behandlung komplex ist und welche daher optimalerweise in interdisziplinären Teams behandelt werden sollte. Im Rahmen einer systematischen Leitlinienrecherche konnten zwei internationale Leitlinien identifiziert werden (NICE 2025a, NICE 2025b, IQTIG 2026), die eine interdisziplinäre Tumorkonferenz bei Patientinnen und Patienten mit einem Brustkrebs empfehlen. Die gefundenen Leitlinien wurden nach der AGREE II bewertet und als hochwertig eingestuft.

Um mit der Durchführung der interdisziplinären Tumorkonferenz, den Therapieerfolg der betroffenen Patientinnen und Patienten beeinflussen zu können, sollten die verschiedenen Therapieoptionen besprochen werden (NICE 2025a).

Die interdisziplinäre Tumorkonferenz wird für alle Patientinnen und Patienten mit einem lokalen Tumor empfohlen und kann prä- und postoperativ erfolgen. Ziel ist es, therapeutische Optionen abzuwägen und eine auf die Tumorbilogie abgestimmte Therapie zu ermöglichen. Eine partizipative Entscheidungsfindung ist dabei relevant (NICE 2025b).

Aus der interdisziplinären Zusammenarbeit resultiert die Verbesserung des Behandlungsprozesses. Patientinnen und Patienten sollen hinsichtlich physischer, psychischer und sozialer Bedürfnisse Informationen und Unterstützung erlangen (NICE 2025a).

Als Ergebnis der interdisziplinären Tumorkonferenz soll der medizinische Behandlungsplan festgeschrieben werden. Des Weiteren kann es hilfreich sein, sich in Selbsthilfegruppen zu informieren (NICE 2025b).

211800: Postoperative interdisziplinäre Tumorkonferenz bei primärem invasivem Mammakarzinom, DCIS oder lokoregionärem Rezidiv

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1 = Primärerkrankung 2 = lokoregionäres Rezidiv nach BET 3 = lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4 = ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5 = prophylaktische Mastektomie 6 = Fernmetastase	ARTERKRANK
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0 = nein 1 = ja	ERSTOFFEINGRIFF
33:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
35:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0 = nein 1 = ja	OPTHERAPIEENDE
46:B	postoperative Therapieplanung in interdisziplinärer Tumorkonferenz	K	0 = nein 1 = ja	ADJUTHERAPIEPLANUNG

Eigenschaften und Berechnung

ID	211800
Bezeichnung	Postoperative interdisziplinäre Tumorkonferenz bei primärem invasivem Mammakarzinom, DCIS oder lokoregionärem Rezidiv
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ x % (5. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≥ x % (5. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Zu den für die postoperative interdisziplinäre Tumorkonferenz notwendigen Unterlagen sollten zählen: Patientendaten (Name, Geburtsdatum, Geschlecht, Identifikationsnummer), der Angabe des verantwortlichen Arztes, dem Tag der Entnahme/OP, der klinischen Diagnose bzw. Indikation der Gewebeentnahme und weiteren klinischen Informationen wie Entnahmelokalisation der Gewebeprobe (z. B. Mamma rechts, oberer äußerer Quadrant), Art der Entnahme sowie klinischen Befunden und Bildgebung (z. B. Befund palpabel/nicht palpabel; Mikrokalzifikation vorhanden/nicht vorhanden; ggf. mit Übersendung der Präparat-Radiographie) (Leitlinienprogramm Onkologie 2021) sowie Histologie-Befunden. Es wird empfohlen, dass sich die Tumorkonferenz wie folgt zusammensetzt: Brustoperateur/Brustoperateurin, Radiologe/Radiologin, Pathologe/Pathologin, Internistische(r) ggf. gynäkologische(r) Onkologe/Onkologin und Strahlentherapeut/Strahlentherapeutin. Entsprechend der Krankheitssituation sollten die psychoonkologischen, orthopädischen, neuro-, allgemein-, viszeral-, thorax- und unfallchirurgischen Fachdisziplinen sowie die der Plastischen Chirurgie und der Pflege (Breast Care Nurse) hinzugezogen werden (Wilson et al. 2013, Zertifizierungskommission Brustkrebszentren 2021). Das Ergebnis der interdisziplinären Tumorkonferenz wird in einem Protokoll verschriftlicht („Protokoll Tumorkonferenz“), das den Behandlungsplan sowie namentlich die Teilnehmenden umfasst und Teil der Patientenakte ist (NICE 2025b, Zertifizierungskommission Brustkrebszentren 2024).
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung

Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl an Patientinnen und Patienten mit postoperativer Therapieplanung in interdisziplinärer Tumorkonferenz Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung invasives Mammakarzinom oder DCIS, Ersteingriff und abgeschlossener primär-operativer Therapie oder bei Vorliegen eines lokoregionären Rezidivs
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	18/1:B
Zähler (Formel)	ADJUTHERAPIEPLANUNG %==% 1
Nenner (Formel)	(fn_DCIS fn_invasivesMammaCaPrimaer) & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & ARTERKRANK %in% c(1, 2, 3)
Verwendete Funktionen	fn_DCIS fn_invasivesMammaCaPrimaer
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_DCIS ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

212400: Prätherapeutische interdisziplinäre Tumorkonferenz bei invasivem Mammakarzinom, DCIS oder lokoregionärem Rezidiv

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1 = Primärerkrankung 2 = lokoregionäres Rezidiv nach BET 3 = lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4 = ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5 = prophylaktische Mastektomie 6 = Fernmetastase	ARTERKRANK
13:BRUST	Aufnahme zum ersten offenen Eingriff an Brust oder Axilla wegen Primärerkrankung an dieser Brust	K	0 = nein 1 = ja	ERSTOFFEINGRIFF
20:BRUST	Prätherapeutischer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	PRAEICD03
23:BRUST	prätherapeutische Therapieplanung in interdisziplinärer Tumorkonferenz	K	0 = nein 1 = ja	PRAETHINTERDISZTHERAPIEPLAN

Eigenschaften und Berechnung

ID	212400
Bezeichnung	Prätherapeutische interdisziplinäre Tumorkonferenz bei invasivem Mammakarzinom, DCIS oder lokoregionärem Rezidiv
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ x % (5. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≥ x % (5. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Zu den für die postoperative interdisziplinäre Tumorkonferenz notwendigen Unterlagen sollten zählen: Patientendaten (Name, Geburtsdatum, Geschlecht, Identifikationsnummer), der Angabe des verantwortlichen Arztes, dem Tag der Entnahme/OP, der klinischen Diagnose bzw. Indikation der Gewebeentnahme und weiteren klinischen Informationen wie Entnahmelokalisation der Gewebeprobe (z. B. Mamma rechts, oberer äußerer Quadrant), Art der Entnahme sowie klinischen Befunden und Bildgebung (z. B. Befund palpabel/nicht palpabel; Mikrokalzifikation vorhanden/nicht vorhanden; ggf. mit Übersendung der Präparat-Radiographie) (Leitlinienprogramm Onkologie 2021) sowie Histologie-Befunden. Es wird empfohlen, dass sich die interdisziplinäre Tumorkonferenz wie folgt zusammensetzt: Brustoperateur/Brustoperateurin, Radiologe/Radiologin, Pathologe/Pathologin, Strahlentherapeutin/Strahlentherapeut, Internistische(r), ggf. gynäkologische(r) Onkologe/Onkologin. Entsprechend der Krankheitssituation sollten die psychoonkologischen, orthopädischen, neuro-, allgemein-, viszeral-, thorax- und unfallchirurgischen Fachdisziplinen sowie die der Plastischen Chirurgie und der Pflege (Breast Care Nurse) hinzugezogen werden (Zertifizierungskommission Brustkrebszentren 2024). Das Ergebnis der interdisziplinären Tumorkonferenz wird in einem Protokoll verschriftlicht („Protokoll Tumorkonferenz“), das den Behandlungsplan sowie namentlich die Teilnehmenden umfasst und Teil der Patientenakte ist (NICE 2025b, Zertifizierungskommission Brustkrebszentren 2024).
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung

Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl an Patientinnen und Patienten mit prätherapeutischer Therapieplanung in interdisziplinärer Tumorkonferenz Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung invasives Mammakarzinom oder DCIS, Ersteingriff oder bei Vorliegen eines lokoregionären Rezidivs
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	18/1:B
Zähler (Formel)	PRAETHINTERDISZTHERAPIEPLAN %==% 1
Nenner (Formel)	(fn_DCIS_prae fn_invasivesMammaCa_prae) & ERSTOFFEINGRIFF %==% 1 & ARTERKRANK %in% c(1,2,3)
Verwendete Funktionen	fn_DCIS_prae fn_invasivesMammaCa_prae
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_DCIS ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

AGO [Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie], Kommission Mamma; Hrsg. (2025): Diagnostik und Therapie früher und fortgeschrittener Mammakarzinome. Version 2025.1. [Stand: 05.04.2024]. [München]: AGO. URL: https://www.ago-online.de/fileadmin/ago-online/downloads/_leitlinien/kommission_mamma/2025/AGO_2025D_Gesamtdatei.pdf (abgerufen am: 25.11.2025).

Hanna, TP; King, WD; Thibodeau, S; Jalink, M; Paulin, GA; Harvey-Jones, E; et al. (2020): Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 371: m4087. DOI: 10.1136/bmj.m4087.

Houssami, N; Macaskill, P; Marinovich, ML; Morrow, M (2014): The Association of Surgical Margins and Local Recurrence in Women with Early-Stage Invasive Breast Cancer Treated with Breast-Conserving Therapy: A Meta-Analysis. *Annals of Surgical Oncology* 21(3): 717–730. DOI: 10.1245/s10434-014-3480-5.

IQTiG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2025): Mammachirurgie. Recherchebericht. QI-ID 212700 Langer zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation. Berlin: IQTiG. [unveröffentlicht].

IQTiG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2026): Mammachirurgie. Recherchebericht. QI-Gruppe: Interdisziplinäre Tumorkonferenz. Berlin: IQTiG. [unveröffentlicht].

Johnson, BA; Waddimba, AC; Ogola, GO; Fleshman, JW, Jr.; Preskitt, JT (2021): A systematic review and meta-analysis of surgery delays and survival in breast, lung and colon cancers: Implication for surgical triage during the COVID-19 pandemic. *The American Journal of Surgery* 222(2): 311–318. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2020.12.015.

Leitlinienprogramm Onkologie (DKG [Deutsche Krebsgesellschaft], DKH [Deutsche Krebshilfe], AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften]) (2021): AWMF-Registernummer 032-0450L. S3-Leitlinie: Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. Langversion 4.4. Stand: Juni 2021. Berlin: AWMF. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/032-0450LI_S3_Mammakarzinom_2021-07.pdf (abgerufen am: 24.11.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].

Leitlinienprogramm Onkologie (DKG [Deutsche Krebsgesellschaft], DKH [Deutsche Krebshilfe], AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften]) (2025): AWMF-Registernummer 032-0450L. S3-Leitlinie: Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. Langversion 5.0. Stand: Dezember 2025. Berlin: AWMF. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/032-0450LI_S3_Frueherkennung-Diagnostik-Therapie-Nachsorge-Mammakarzinom_2026-01.pdf (abgerufen am: 29.01.2026).

Moran, MS; Schnitt, SJ; Giuliano, AE; Harris, JR; Khan, SA; Horton, J; et al. (2014): Society of Surgical Oncology–American Society for Radiation Oncology Consensus Guideline on Margins for Breast-Conserving Surgery With Whole-Breast Irradiation in Stages I and II Invasive Breast Cancer. *Journal of Clinical Oncology* 32(14): 1507-1515. DOI: 10.1200/jco.2013.53.3935.

NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2025a): NICE Clinical Guideline CG81. Advanced breast cancer: diagnosis and treatment. Published: February 2009, last updated: February 2025. [London]: NICE. ISBN: 978-1-4731-6858-9. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg81/resources/advanced-breast-cancer-diagnosis-and-treatment-pdf-975683850181> (abgerufen am: 11.09.2025).

NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2025b): NICE Guideline NG101. Early and locally advanced breast cancer: diagnosis and management [Guidance]. Published: July 2018, last updated: April 2025 [London]: NICE. ISBN: 978-1-4731-6930-2. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng101/resources/early-and-locally-advanced-breast-cancer-diagnosis-and-management-pdf-66141532913605> (abgerufen am: 11.09.2025).

Su, Y; Zheng, X; Ouyang, Z (2021): The Relationship between Time to Surgery (TTS) and Survival in Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iranian Journal of Public Health* 50(9): 1773-1782. DOI: 10.18502/ijph.v50i9.7048.

Zertifizierungskommission Brustkrebszentren der DKG [Deutsche Krebsgesellschaft]/DGS [Deutsche Gesellschaft für Senologie] (2024): Erhebungsbogen für Brustkrebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft. Version M1. [Stand:] 10.09.2024. Berlin: DKG. URL: https://www.krebsgesellschaft.de/unsere-themen/zertifizierung/erhebungsboegen-und-dokumente?file=files/content/unsere-themen/zertifizierung/erhebungsboegen-und-dokumente/brustkrebszentren/aktuell/eb_bz-M1_240910.docx (abgerufen am: 26.11.2025).

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: ICD03Mamma	
8010/3	Karzinom o.n.A.
8010/6	Karzinom, Metastase o.n.A.
8013/3	Großzelliges neuroendokrines Karzinom
8013/6	Großzelliges neuroendokrines Karzinom, Metastase
8013/9	Großzelliges neuroendokrines Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8022/3	Pleomorphes Karzinom
8022/6	Pleomorphes Karzinom, Metastase
8022/9	Pleomorphes Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8032/3	Spindelzellkarzinom o.n.A.
8035/3	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen
8035/6	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen, Metastase
8035/9	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8041/3	Kleinzelliges Karzinom o.n.A.
8041/6	Kleinzelliges Karzinom o.n.A., Metastase
8041/9	Kleinzelliges Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8070/3	Plattenepithelkarzinom o.n.A.
8070/6	Plattenepithelkarzinom-Metastase o.n.A.
8070/9	Plattenepithelkarzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8140/6	Adenokarzinom-Metastase o.n.A.
8140/9	Adenokarzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8200/3	Adenoid-zystisches Karzinom
8200/6	Adenoid-zystisches Karzinom, Metastase
8200/9	Adenoid-zystisches Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8201/3	Kribriiformes Karzinom o.n.A.
8201/6	Kribriiformes Karzinom o.n.A., Metastase
8201/9	Kribriiformes Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8211/3	Tubuläres Adenokarzinom
8211/6	Tubuläres Adenokarzinom, Metastase
8211/9	Tubuläres Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8246/3	Neuroendokrines Karzinom o.n.A.

Schlüssel: ICD03Mamma	
8249/3	Atypischer Karzinoidtumor
8249/6	Atypischer Karzinoidtumor, Metastase
8249/9	Atypischer Karzinoidtumor, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8265/3	Mikropapilläres Karzinom o.n.A.
8265/6	Mikropapilläres Karzinom o.n.A., Metastase
8265/9	Mikropapilläres Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8290/3	Onkozytäres Karzinom
8290/6	Onkozytäres Karzinom, Metastase
8290/9	Onkozytäres Karzinom, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8314/3	Lipidreiches Karzinom
8314/6	Lipidreiches Karzinom, Metastase
8314/9	Lipidreiches Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8315/3	Glykogenreiches Karzinom
8315/6	Glykogenreiches Karzinom, Metastase
8315/9	Glykogenreiches Karzinom, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8401/3	Apokrines Adenokarzinom
8401/6	Apokrines Adenokarzinom, Metastase
8401/9	Apokrines Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8410/3	Talgdrüsenadenokarzinom
8410/6	Talgdrüsenadenokarzinom, Metastase
8410/9	Talgdrüsenadenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8430/3	Mukoepidermoid-Karzinom
8430/6	Mukoepidermoid-Karzinom, Metastase
8430/9	Mukoepidermoid-Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8480/3	Muzinöses Adenokarzinom
8480/6	Muzinöses Adenokarzinom, Metastase
8480/9	Muzinöses Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8490/3	Siegelringzellkarzinom
8490/6	Metastase eines Siegelringzellkarzinomes
8490/9	Siegelringzellkarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8500/2	Duktales Carcinoma in situ o.n.A.
8500/3	Invasives duktales Karzinom o.n.A.

Schlüssel: ICD03Mamma	
8500/6	Invasives duktales Karzinom o.n.A., Metastase
8500/9	Invasives duktales Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8502/3	Sekretorisches Mammakarzinom
8502/6	Sekretorisches Mammakarzinom, Metastase
8502/9	Sekretorisches Mammakarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8503/2	Nichtinvasives intraduktales papilläres Adenokarzinom
8503/3	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion
8503/6	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion, Metastase
8503/9	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8504/2	Nichtinvasives intrazystisches Karzinom
8504/3	Intrazystisches Karzinom o. n. A. , intrazystisches papilläres Adenokarzinom
8507/2	Intraduktales mikropapilläres Karzinom
8507/3	Invasives mikropapilläres Mammakarzinom
8509/2	Solides papilläres Carcinoma in situ
8509/3	Solides papilläres Karzinom mit Invasion
8510/3	Medulläres Karzinom o.n.A.
8510/6	Medulläres Karzinom o.n.A., Metastase
8510/9	Medulläres Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8519/2	Pleomorphes lobuläres Carcinoma in situ
8520/2	Lobuläres Carcinoma in situ o.n.A.
8520/3	Lobuläres Karzinom o.n.A.
8520/6	Lobuläres Karzinom o.n.A., Metastase
8520/9	Lobuläres Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8522/3	Invasives duktales und lobuläres Karzinom
8522/6	Invasives duktales und lobuläres Karzinom, Metastase
8522/9	Invasives duktales und lobuläres Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8523/3	invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen
8523/6	invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, Metastase
8523/9	invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8524/3	invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen
8524/6	invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, Metastase

Schlüssel: ICD03Mamma	
8524/9	invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8530/3	Inflammatorisches Karzinom
8530/6	Inflammatorisches Karzinom, Metastase
8530/9	Inflammatorisches Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8540/3	M. Paget der Brust
8541/3	M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom
8541/6	M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom, Metastase
8541/9	M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8543/3	M. Paget mit nichtinvasivem intraduktalem Karzinom
8550/3	Azinuszellkarzinom
8550/6	Azinuszellkarzinom, Metastase
8550/9	Azinuszellkarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8560/3	Adenosquamöses Karzinom
8560/6	Adenosquamöses Karzinom, Metastase
8560/9	Adenosquamöses Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8571/3	Adenokarzinom mit Knorpel- und Knochenmetaplasie
8572/3	Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie
8572/6	Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie, Metastase
8572/9	Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8574/3	Adenokarzinom mit neuroendokriner Differenzierung
8575/3	Metaplastisches Karzinom o.n.A.
8575/6	Metaplastisches Karzinom o.n.A., Metastase
8575/9	Metaplastisches Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8800/3	Sarkom o.n.A.
8800/6	Sarkom o.n.A., Metastase
8800/9	Sarkomatose o.n.A.
8802/3	Riesenzellsarkom
8830/3	Malignes fibröses Histiozytom
8850/3	Liposarkom o.n.A.
8850/6	Liposarkom o.n.A., Metastase
8850/9	Liposarkom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

Schlüssel: ICD03Mamma	
8890/3	Leiomyosarkom o.n.A.
8890/6	Leiomyosarkom o.n.A., Metastase
8890/9	Leiomyosarkom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8982/3	Malignes Myoepitheliom
8982/6	Malignes Myoepitheliom, Metastase
8982/9	Malignes Myoepitheliom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9020/1	Phylloides-Tumor mit Borderline-Malignität
9020/3	Maligner Phylloides-Tumor
9020/6	Maligner Phylloides-Tumor, Metastase
9020/9	Maligner Phylloides-Tumor, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9120/3	Hämangiosarkom
9120/6	Hämangiosarkom, Metastase
9120/9	Hämangiosarkom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9180/3	Osteosarkom o.n.A.
9180/6	Osteosarkom o.n.A., Metastase
9180/9	Osteosarkom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9590/3	Malignes Lymphom o.n.A.
9680/3	Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom o.n.A.
9687/3	Burkitt-Lymphom o.n.A.
9690/3	Follikuläres Lymphom o.n.A.
9699/3	Marginalzonen-B-Zell-Lymphom o.n.A.

Schlüssel: pNMamma	
cN0	cN0
pN0	pN0
pN0(sn)	pN0(sn)
pN1(sn)	pN1(sn)
pN1a	pN1a
pN1a(sn)	pN1a(sn)
pN1b	pN1b
pN1c	pN1c
pN1mi	pN1mi
pN1mi(sn)	pN1mi(sn)
pN2a	pN2a
pN2a(sn)	pN2a(sn)
pN2b	pN2b
pN3a	pN3a
pN3b	pN3b
pN3c	pN3c
pNX	pNX
ypN0	ypN0
ypN0(sn)	ypN0(sn)
ypN1(sn)	ypN1(sn)
ypN1a	ypN1a
ypN1a(sn)	ypN1a(sn)
ypN1b	ypN1b
ypN1c	ypN1c
ypN1mi	ypN1mi
ypN1mi(sn)	ypN1mi(sn)
ypN2a	ypN2a
ypN2a(sn)	ypN2a(sn)
ypN2b	ypN2b
ypN3a	ypN3a
ypN3b	ypN3b
ypN3c	ypN3c

Schlüssel: pNMamma	
ypNX	ypNX

Schlüssel: pTMamma	
pT0	pT0
pT1	pT1
pT1a	pT1a
pT1b	pT1b
pT1c	pT1c
pT1mic	pT1mic
pT2	pT2
pT3	pT3
pT4a	pT4a
pT4b	pT4b
pT4c	pT4c
pT4d	pT4d
pTX	pTX
pTis	pTis
ypT0	ypT0
ypT1	ypT1
ypT1a	ypT1a
ypT1b	ypT1b
ypT1c	ypT1c
ypT1mic	ypT1mic
ypT2	ypT2
ypT3	ypT3
ypT4a	ypT4a
ypT4b	ypT4b
ypT4c	ypT4c
ypT4d	ypT4d
ypTX	ypTX
ypTis	ypTis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_O_3_MC_DCIS	ICD-O-3	DCIS (Ductal Carcinoma in Situ)	8500/2, 8503/2, 8504/2, 8507/2, 8509/2, 8540/3, 8543/3
ICD_O_3_MC_InvasivesMammaCa	ICD-O-3	Invasives Mammakarzinom	8010/3, 8010/6, 8010/9, 8013/3, 8013/6, 8013/9, 8022/3, 8022/6, 8022/9, 8035/3, 8035/6, 8035/9, 8041/3, 8041/6, 8041/9, 8070/3, 8070/6, 8070/9, 8140/6, 8140/9, 8200/3, 8200/6, 8200/9, 8201/3, 8201/6, 8201/9, 8211/3, 8211/6, 8211/9, 8246/3, 8249/3, 8249/6, 8249/9, 8265/3, 8265/6, 8265/9, 8290/3, 8290/6, 8290/9, 8314/3, 8314/6, 8314/9, 8315/3, 8315/6, 8315/9, 8401/3, 8401/6, 8401/9, 8410/3, 8410/6, 8410/9, 8430/3, 8430/6, 8430/9, 8480/3, 8480/6, 8480/9, 8490/3, 8490/6, 8490/9, 8500/3, 8500/6, 8500/9, 8502/3, 8502/6, 8502/9, 8503/3, 8503/6, 8503/9, 8504/3, 8507/3, 8509/3, 8510/3, 8510/6, 8510/9, 8519/2, 8520/3, 8520/6, 8520/9, 8522/3, 8522/6, 8522/9, 8523/3, 8523/6, 8523/9, 8524/3, 8524/6, 8524/9, 8530/3, 8530/6, 8530/9, 8541/3, 8541/6, 8541/9, 8550/3, 8550/6, 8550/9, 8560/3, 8560/6, 8560/9, 8571/3, 8572/3, 8572/6, 8572/9, 8574/3, 8575/3, 8575/6, 8575/9, 8982/3, 8982/6, 8982/9
ICD_O_3_MC_InvasivesMammaCaPrimär	ICD-O-3	Invasives Mammakarzinom, nur Primärtumor	8010/3, 8013/3, 8022/3, 8035/3, 8041/3, 8070/3, 8200/3, 8201/3, 8211/3, 8246/3, 8249/3, 8265/3, 8290/3, 8314/3, 8315/3, 8401/3, 8410/3, 8430/3, 8480/3, 8490/3, 8500/3, 8502/3, 8503/3, 8504/3, 8507/3, 8509/3, 8510/3, 8519/2, 8520/3, 8522/3, 8523/3, 8524/3, 8530/3, 8541/3, 8550/3, 8560/3, 8571/3, 8572/3, 8574/3, 8575/3, 8982/3
OPS_MC_BET	OPS	Brusterhaltende Operationen	5-870.60%, 5-870.61%, 5-870.90%, 5-870.91%, 5-870.a0%, 5-870.a1%, 5-870.a2%, 5-870.a3%, 5-870.a4%, 5-870.a5%, 5-870.a6%, 5-870.a7%, 5-870.ax%, 5-870.x%, 5-870.y%
OPS_MC_Mastektomie	OPS	Mastektomie	5-872.0%, 5-872.1%, 5-872.x%, 5-872.y%, 5-874.0%, 5-874.1%, 5-874.2%, 5-874.4%, 5-874.5%, 5-874.6%, 5-874.7%, 5-874.8%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-874.x%, 5-874.y%, 5-877.0%, 5-877.10%, 5-877.11%, 5-877.12%, 5-877.1x%, 5-877.20%, 5-877.21%, 5-877.22%, 5-877.2x%, 5-877.x%, 5-877.y%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstDiagnoseOP	integer	Zeitabstand zwischen Diagnose und Operation in Tagen	<pre>nAbstand <- ifelse(!is.na(abstAusgangHistBefund), abstAusgangHistBefund + vwDauer - poopvwdauer, ifelse(!is.na(abstDiagGespr), abstDiagGespr + vwDauer - poopvwdauer, NA_integer_)) result <- ifelse(!is.na(nAbstand) & nAbstand %between% c(1,365), nAbstand, NA_integer_) result</pre>
fn_DCIS	boolean	DCIS (nach ICD-O-3)	POSTICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_DCIS
fn_DCIS_prae	boolean	DCIS (nach ICD-O-3) - prätherapeutisch	PRAEICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_DCIS
fn_invasivesMammaCa	boolean	Invasives Mammakarzinom (nach ICD-O-3)	POSTICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa
fn_invasivesMammaCa_prae	boolean	Invasives Mammakarzinom (nach ICD-O-3) - prätherapeutisch	PRAEICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa
fn_invasivesMammaCaPrimaer	boolean	Invasives Mammakarzinom (nach ICD-O-3) - nur Primärtumor	POSTICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_M18n1Score_60659	float	Score zur logistischen Regression - ID 60685	# Funktion fn_18n1Score_60685
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_pT1bis4ohneNeoadjuvanz	boolean	Tumorstadium pT1 bis pT4 ohne präoperative tumorspezifische Therapie	TNMPTMAMMA %in% c("pT1mic", "pT1a", "pT1b", "pT1c", "pT2", "pT3", "pT4a", "pT4b", "pT4c", "pT4d")
fn_pTohneNeoadjuvanz	boolean	Tumorstadium pT ohne präoperative tumorspezifische Therapie	TNMPTMAMMA %in% c("pT0", "pTis", "pT1mic", "pT1a", "pT1b", "pT1c", "pT2", "pT3", "pT4a", "pT4b", "pT4c", "pT4d", "pTX")

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Mammachirurgie

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

MC – Mammachirurgie

Informationen zum Bericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Mammachirurgie. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe

26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
850364: Angabe „R0-Resektion = es liegen keine Angaben vor“	4
Eigenschaften und Berechnung	5
813068: Diskrepanz zwischen prätherapeutischer histologischer Diagnose und postoperativer Histologie unter Berücksichtigung der Vorbefunde	6
Eigenschaften und Berechnung	7
852000: Angabe des unspezifischen ICD-O-3-Kode 8010/3 im prätherapeutischen histologischen Befund.....	9
Eigenschaften und Berechnung	10
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit.....	12
850093: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	12
Eigenschaften und Berechnung	13
850094: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	15
Eigenschaften und Berechnung	16
850227: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	18
Eigenschaften und Berechnung	19
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	21
Anhang II: Listen	30
Anhang III: Vorberechnungen	31
Anhang IV: Funktionen	32
Impressum.....	33

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850364: Angabe „R0-Resektion = es liegen keine Angaben vor“

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1= Primärerkrankung 2= Lokoregionäres Rezidiv nach BET 3= Lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4= ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5= prophylaktische Mastektomie 6= Fernmetastase	ARTERKRANK
33:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
35:BRUST	primär-operative Therapie abgeschlossen	K	0= nein 1= ja	OPTHERAPIEENDE
40:BRUST	R0-Resektion	K	0= nein 1= ja 8= es liegen keine Angaben vor 9= Vollremission nach neoadjuvanter Therapie	R0RESEKTION
50.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	850364
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Brustoperationen mit der Angabe „es liegen keine Angaben vor“ zur R0-Resektion werden aus der Grundgesamtheit des QI 60659 ausgeschlossen. Hypothese Überdokumentation/Fehldokumentation. Tatsächlich liegt eine genaue Angabe zur R0-Resektion vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	60659: Nachresektionsrate
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Brustoperationen zu denen keine Angaben zur R0-Resektion vorliegen Nenner Alle Brustoperationen bei lebend entlassenen Patientinnen und Patienten mit Primärerkrankung, abgeschlossener operativer Therapie und Histologie invasives Mammakarzinom
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	R0RESEKTION %==% 8
Nenner (Formel)	ENTLGRUND %!=% "07" & ARTERKRANK %==% 1 & OPTHERAPIEENDE %==% 1 & fn_invasivesMammaCa
Verwendete Funktionen	fn_invasivesMammaCa
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa

813068: Diskrepanz zwischen prätherapeutischer histologischer Diagnose und postoperativer Histologie unter Berücksichtigung der Vorbefunde

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:BRUST	Erkrankung an dieser Brust	M	1 = Primärerkrankung 2 = lokoregionäres Rezidiv nach BET 3 = lokoregionäres Rezidiv nach Mastektomie 4 = ausschließlich sekundäre plastische Rekonstruktion 5 = prophylaktische Mastektomie 6 = Fernmetastase	ARTERKRANK
20:BRUST	Prätherapeutischer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	PRAEICD03
33:BRUST	Postoperativer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	POSTICD03
36:BRUST	pT	K	s. Anhang: pTMamma	TNMPTMAMMA

Eigenschaften und Berechnung

ID	813068
Jahr der Erstanwendung	2008
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die postoperative Histologie ist relevant für viele Qualitätsindikatoren. Eine Fehlkodierung führt zu Ungenauigkeiten in den Grundgesamtheiten aller Indikatoren mit Bezug zu invasiven Karzinomen oder DCIS. Hypothese Fehldokumentation. Fehlende Sorgfalt bei der Dokumentation des Datenfeldes „postoperative Histologie unter Berücksichtigung der Vorbefunde“.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	51847: Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	≤ 4
Referenzbereich 2026	≤ 4
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Der Referenzbereich bezieht sich auf die Anzahl im Zähler. Bei 5 oder mehr Brustoperationen mit einer Diskrepanz kann von Fehlern in der Dokumentation entweder der prätherapeutischen Diagnose oder der postoperativen Histologie ausgegangen werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Brustoperationen ohne postoperative Histologie 'invasives Mammakarzinom' Nenner Alle Brustoperationen bei Primärerkrankung oder lokoregionärem Rezidiv und präoperativer Histologie 'invasives Mammakarzinom (Primärtumor)' und unter Ausschluss von postoperativer Histologie mit 'vollständiger Remission' nach neoadjuvanter Therapie (TNM-Schlüssel: ypT0 und ypTis)
Erläuterung der Rechenregel	Die Auswertung erfolgt auf der Brustebene für Krankenhäuser mit mindestens 5 Brustoperationen in der Grundgesamtheit. Die Auswertung bei mindestens 5 Brustoperationen wurde gewählt, weil darunter die Wahrscheinlichkeit, dass das Ergebnis zufällig zustande kommt, zu groß wird. Die Zählerbedingung ist auch dann erfüllt, wenn das Datenfeld POS-TICDO3 leer ist.
Teildatensatzbezug	18/1:BRUST

Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5
Zähler (Formel)	!fn_invasivesMammaCa
Nenner (Formel)	fn_invasivesMammaCaPrimaer_prae & ARTERKRANK %in% c(1,2,3) & !TNMPTMAMMA %in% c('ypT0', 'ypTis')
Verwendete Funktionen	fn_invasivesMammaCa fn_invasivesMammaCaPrimaer_prae
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer

852000: Angabe des unspezifischen ICD-O-3-Kode 8010/3 im prätherapeutischen histologischen Befund

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
20:BRUST	Prätherapeutischer Befund: maligne Neoplasie	K	s. Anhang: ICD03Mamma	PRAEICD03

Eigenschaften und Berechnung

ID	852000
Jahr der Erstanwendung	2020
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Dokumentation des histologischen Befundes mit dem unspezifischen ICD-O-3-Kode 8010/3 („Karzinom o. n. A., maligner epithelialer Tumor“) sollte im Rahmen des QS-Verfahrens Mammachirurgie nur im Ausnahmefall erfolgen müssen, nämlich nur dann, wenn die ca. 150 ICD-O-3-Kodes enthaltende Schlüsseliste keinen differenzierteren, auf die jeweilige Tumormorphologie zutreffenden Kode ausweist. Die Angabe eines ICD-O-3 für ein Karzinom in der prätherapeutischen histologischen Befundung [PRAICD03] führt zum Ausschluss der Fälle im QI 50719 Hypothese Der häufigen Nutzung des ICD-O-3-Kode 8010/3 liegt eine Fehldokumentation zu Grunde.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	50719: Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Eine Nicht-Übereinstimmung des im Befund der prätherapeutischen Histologie angegebenen ICD-O-3-Kodes mit dem im QS-Bogen dokumentierten ICD-O-3-Kode 8010/3 stellt ein auffälliges Ergebnis der DV (fehlerhafte Doku wird bestätigt) dar. Eine Nicht-Übereinstimmung eines Befundtexts (ohne vorhandenen ICD-O-3-Kode) führt dann zu einem auffälligen Ergebnis der DV (fehlerhafte Doku wird bestätigt), wenn der Befundtext etwas anderes als "Karzinom ohne nähere Angabe" / „maligner epithelialer Tumor“ aufführt, während in der QS-Dokumentation ICD-O-3-Kode 8010/3 dokumentiert ist.
Rechenregeln	Zähler Brustoperationen bei einer malignen Neoplasie mit der ICD-O-3-Diagnose [PRAICD03] = 8010/3 Karzinom o.n.A. Nenner Alle Brustoperationen mit einer Angabe im Feld maligne Neoplasie [PRAICD03]
Erläuterung der Rechenregel	-

Teildatensatzbezug	18/1:BRUST
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	PRAEICD03 %any_like% LST\$ICD_0_3_MC_maligne_Neoplasie
Nenner (Formel)	!is.na(PRAEICD03)
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	ICD_0_3_MC_maligne_Neoplasie

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850093: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850093
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	18/1:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '18/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '18/1' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850094: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850094
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	18/1:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '18/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '18/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850227: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850227
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	18/1:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '18/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '18/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

MC - Mammachirurgie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: ICD03Mamma	
8010/3	Karzinom o.n.A.
8010/6	Karzinom, Metastase o.n.A.
8013/3	Großzelliges neuroendokrines Karzinom
8013/6	Großzelliges neuroendokrines Karzinom, Metastase
8013/9	Großzelliges neuroendokrines Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8022/3	Pleomorphes Karzinom
8022/6	Pleomorphes Karzinom, Metastase
8022/9	Pleomorphes Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8032/3	Spindelzellkarzinom o.n.A.
8035/3	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen
8035/6	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen, Metastase
8035/9	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8041/3	Kleinzelliges Karzinom o.n.A.
8041/6	Kleinzelliges Karzinom o.n.A., Metastase
8041/9	Kleinzelliges Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8070/3	Plattenepithelkarzinom o.n.A.
8070/6	Plattenepithelkarzinom-Metastase o.n.A.
8070/9	Plattenepithelkarzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8140/6	Adenokarzinom-Metastase o.n.A.
8140/9	Adenokarzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8200/3	Adenoid-zystisches Karzinom
8200/6	Adenoid-zystisches Karzinom, Metastase
8200/9	Adenoid-zystisches Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8201/3	Kribriiformes Karzinom o.n.A.
8201/6	Kribriiformes Karzinom o.n.A., Metastase
8201/9	Kribriiformes Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8211/3	Tubuläres Adenokarzinom
8211/6	Tubuläres Adenokarzinom, Metastase
8211/9	Tubuläres Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8246/3	Neuroendokrines Karzinom o.n.A.
8249/3	Atypischer Karzinoidtumor
8249/6	Atypischer Karzinoidtumor, Metastase

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

MC - Mammachirurgie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: ICD03Mamma	
8249/9	Atypischer Karzinoidtumor, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8265/3	Mikropapilläres Karzinom o.n.A.
8265/6	Mikropapilläres Karzinom o.n.A., Metastase
8265/9	Mikropapilläres Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8290/3	Onkozytäres Karzinom
8290/6	Onkozytäres Karzinom, Metastase
8290/9	Onkozytäres Karzinom, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8314/3	Lipidreiches Karzinom
8314/6	Lipidreiches Karzinom, Metastase
8314/9	Lipidreiches Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8315/3	Glykogenreiches Karzinom
8315/6	Glykogenreiches Karzinom, Metastase
8315/9	Glykogenreiches Karzinom, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8401/3	Apokrines Adenokarzinom
8401/6	Apokrines Adenokarzinom, Metastase
8401/9	Apokrines Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8410/3	Talgdrüsenadenokarzinom
8410/6	Talgdrüsenadenokarzinom, Metastase
8410/9	Talgdrüsenadenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8430/3	Mukoepidermoid-Karzinom
8430/6	Mukoepidermoid-Karzinom, Metastase
8430/9	Mukoepidermoid-Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8480/3	Muzinöses Adenokarzinom
8480/6	Muzinöses Adenokarzinom, Metastase
8480/9	Muzinöses Adenokarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8490/3	Siegelringzellkarzinom
8490/6	Metastase eines Siegelringzellkarzinomes
8490/9	Siegelringzellkarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8500/2	Duktales Carcinoma in situ o.n.A.
8500/3	Invasives duktales Karzinom o.n.A.
8500/6	Invasives duktales Karzinom o.n.A., Metastase
8500/9	Invasives duktales Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

Schlüssel: ICD03Mamma	
8502/3	Sekretorisches Mammakarzinom
8502/6	Sekretorisches Mammakarzinom, Metastase
8502/9	Sekretorisches Mammakarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8503/2	Nichtinvasives intraduktales papilläres Adenokarzinom
8503/3	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion
8503/6	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion, Metastase
8503/9	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8504/2	Nichtinvasives intrazystisches Karzinom
8504/3	Intrazystisches Karzinom o. n. A. , intrazystisches papilläres Adenokarzinom
8507/2	Intraduktales mikropapilläres Karzinom
8507/3	Invasives mikropapilläres Mammakarzinom
8509/2	Solides papilläres Carcinoma in situ
8509/3	Solides papilläres Karzinom mit Invasion
8510/3	Medulläres Karzinom o.n.A.
8510/6	Medulläres Karzinom o.n.A., Metastase
8510/9	Medulläres Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8519/2	Pleomorphes lobuläres Carcinoma in situ
8520/2	Lobuläres Carcinoma in situ o.n.A.
8520/3	Lobuläres Karzinom o.n.A.
8520/6	Lobuläres Karzinom o.n.A., Metastase
8520/9	Lobuläres Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8522/3	Invasives duktales und lobuläres Karzinom
8522/6	Invasives duktales und lobuläres Karzinom, Metastase
8522/9	Invasives duktales und lobuläres Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8523/3	invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen
8523/6	invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, Metastase
8523/9	invasives duktales Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8524/3	invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen
8524/6	invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, Metastase
8524/9	invasives lobuläres Karzinom gemischt mit anderen Karzinom-Typen, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8530/3	Inflammatorisches Karzinom

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

MC - Mammachirurgie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: ICD03Mamma	
8530/6	Inflammatorisches Karzinom, Metastase
8530/9	Inflammatorisches Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8540/3	M. Paget der Brust
8541/3	M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom
8541/6	M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom, Metastase
8541/9	M. Paget mit invasivem duktalem Karzinom, unklar ob Primärtumor oder Metastase
8543/3	M. Paget mit nichtinvasivem intraduktalem Karzinom
8550/3	Azinuszellkarzinom
8550/6	Azinuszellkarzinom, Metastase
8550/9	Azinuszellkarzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8560/3	Adenosquamöses Karzinom
8560/6	Adenosquamöses Karzinom, Metastase
8560/9	Adenosquamöses Karzinom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8571/3	Adenokarzinom mit Knorpel- und Knochenmetaplasie
8572/3	Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie
8572/6	Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie, Metastase
8572/9	Adenokarzinom mit Spindelzellmetaplasie, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8574/3	Adenokarzinom mit neuroendokriner Differenzierung
8575/3	Metaplastisches Karzinom o.n.A.
8575/6	Metaplastisches Karzinom o.n.A., Metastase
8575/9	Metaplastisches Karzinom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8800/3	Sarkom o.n.A.
8800/6	Sarkom o.n.A., Metastase
8800/9	Sarkomatose o.n.A.
8802/3	Riesenzellsarkom
8830/3	Malignes fibröses Histiocytom
8850/3	Liposarkom o.n.A.
8850/6	Liposarkom o.n.A., Metastase
8850/9	Liposarkom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
8890/3	Leiomyosarkom o.n.A.
8890/6	Leiomyosarkom o.n.A., Metastase
8890/9	Leiomyosarkom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

MC - Mammachirurgie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: ICD03Mamma	
8982/3	Malignes Myoepitheliom
8982/6	Malignes Myoepitheliom, Metastase
8982/9	Malignes Myoepitheliom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9020/1	Phylloides-Tumor mit Borderline-Malignität
9020/3	Maligner Phylloides-Tumor
9020/6	Maligner Phylloides-Tumor, Metastase
9020/9	Maligner Phylloides-Tumor, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9120/3	Hämangiosarkom
9120/6	Hämangiosarkom, Metastase
9120/9	Hämangiosarkom, unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9180/3	Osteosarkom o.n.A.
9180/6	Osteosarkom o.n.A., Metastase
9180/9	Osteosarkom o.n.A., unbestimmt ob Primärtumor oder Metastase
9590/3	Malignes Lymphom o.n.A.
9680/3	Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom o.n.A.
9687/3	Burkitt-Lymphom o.n.A.
9690/3	Follikuläres Lymphom o.n.A.
9699/3	Marginalzonen-B-Zell-Lymphom o.n.A.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

MC - Mammachirurgie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

MC - Mammachirurgie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

MC - Mammachirurgie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: pTMamma	
pT0	pT0
pT1	pT1
pT1a	pT1a
pT1b	pT1b
pT1c	pT1c
pT1mic	pT1mic
pT2	pT2
pT3	pT3
pT4a	pT4a
pT4b	pT4b
pT4c	pT4c
pT4d	pT4d
pTX	pTX
pTis	pTis
ypT0	ypT0
ypT1	ypT1
ypT1a	ypT1a
ypT1b	ypT1b
ypT1c	ypT1c
ypT1mic	ypT1mic
ypT2	ypT2
ypT3	ypT3
ypT4a	ypT4a
ypT4b	ypT4b
ypT4c	ypT4c
ypT4d	ypT4d
ypTX	ypTX
ypTis	ypTis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_O_3_MC_InvasivesMammaCa	ICD-O-3	Invasives Mammakarzinom	8010/3, 8010/6, 8010/9, 8013/3, 8013/6, 8013/9, 8022/3, 8022/6, 8022/9, 8035/3, 8035/6, 8035/9, 8041/3, 8041/6, 8041/9, 8070/3, 8070/6, 8070/9, 8140/6, 8140/9, 8200/3, 8200/6, 8200/9, 8201/3, 8201/6, 8201/9, 8211/3, 8211/6, 8211/9, 8246/3, 8249/3, 8249/6, 8249/9, 8265/3, 8265/6, 8265/9, 8290/3, 8290/6, 8290/9, 8314/3, 8314/6, 8314/9, 8315/3, 8315/6, 8315/9, 8401/3, 8401/6, 8401/9, 8410/3, 8410/6, 8410/9, 8430/3, 8430/6, 8430/9, 8480/3, 8480/6, 8480/9, 8490/3, 8490/6, 8490/9, 8500/3, 8500/6, 8500/9, 8502/3, 8502/6, 8502/9, 8503/3, 8503/6, 8503/9, 8504/3, 8507/3, 8509/3, 8510/3, 8510/6, 8510/9, 8519/2, 8520/3, 8520/6, 8520/9, 8522/3, 8522/6, 8522/9, 8523/3, 8523/6, 8523/9, 8524/3, 8524/6, 8524/9, 8530/3, 8530/6, 8530/9, 8541/3, 8541/6, 8541/9, 8550/3, 8550/6, 8550/9, 8560/3, 8560/6, 8560/9, 8571/3, 8572/3, 8572/6, 8572/9, 8574/3, 8575/3, 8575/6, 8575/9, 8982/3, 8982/6, 8982/9
ICD_O_3_MC_InvasivesMammaCaPri-maer	ICD-O-3	Invasives Mammakarzinom, nur Primärtumor	8010/3, 8013/3, 8022/3, 8035/3, 8041/3, 8070/3, 8200/3, 8201/3, 8211/3, 8246/3, 8249/3, 8265/3, 8290/3, 8314/3, 8315/3, 8401/3, 8410/3, 8430/3, 8480/3, 8490/3, 8500/3, 8502/3, 8503/3, 8504/3, 8507/3, 8509/3, 8510/3, 8519/2, 8520/3, 8522/3, 8523/3, 8524/3, 8530/3, 8541/3, 8550/3, 8560/3, 8571/3, 8572/3, 8574/3, 8575/3, 8982/3
ICD_O_3_MC_maligne_Neoplasie	ICD-O-3	Karzinom o.n.A.	8010/3

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_invasivesMammaCa	boolean	Invasives Mammakarzinom (nach ICD-0-3)	POSTICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCa
fn_invasivesMammaCaPrimaer_prae	boolean	Invasives Mammakarzinom (nach ICD-0-3) nur Primärtumor als präoperativer Befund	PRAEICD03 %in% LST\$ICD_0_3_MC_InvasivesMammaCaPrimaer

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
MC – Mammachirurgie
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Gynäkologische Operationen

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Gynäkologische Operationen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
51906: Organverletzungen bei laparoskopischer Operation	7
Hintergrund	7
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	9
Eigenschaften und Berechnung	10
12874: Fehlende Histologie nach isoliertem Ovareingriff mit Gewebeentfernung	13
Hintergrund	13
Verwendete Datenfelder	15
Eigenschaften und Berechnung	16
Gruppe: Entfernung des Ovars oder der Adnexe	18
Hintergrund	18
10211: Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund ...	20
Verwendete Datenfelder	20
Eigenschaften und Berechnung	21
172000_10211: Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe bei Patientinnen bis 45 Jahre ohne pathologischen Befund	23
Verwendete Datenfelder	23
Eigenschaften und Berechnung	24
172001_10211: Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe bei Patientinnen ab 46 und bis 55 Jahre ohne pathologischen Befund	26
Verwendete Datenfelder	26
Eigenschaften und Berechnung	27
60685: Beidseitige Ovariectomie bei Patientinnen bis 45 Jahre und Operation am Ovar oder der Adnexe mit Normalbefund oder benigner Histologie	29
Verwendete Datenfelder	29
Eigenschaften und Berechnung	30
60686: Beidseitige Ovariectomie bei Patientinnen ab 46 und bis 55 Jahre und Operation am Ovar oder der Adnexe mit Normalbefund oder benigner Histologie	33
Verwendete Datenfelder	33

Eigenschaften und Berechnung	34
612: Organerhaltung bei Operationen am Ovar bei Patientinnen bis 45 Jahre	37
Hintergrund	37
Verwendete Datenfelder	39
Eigenschaften und Berechnung	40
52283: Transurethraler Dauerkatheter länger als 24 Stunden	42
Hintergrund	42
Verwendete Datenfelder	44
Eigenschaften und Berechnung	45
Literatur	47
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	52
Anhang II: Listen	54
Anhang III: Vorberechnungen	59
Anhang IV: Funktionen	60
Impressum.....	62

Einleitung

Gynäkologische Operationen umfassen prinzipiell alle Operationen an den inneren weiblichen Geschlechtsorganen. Einige dieser Eingriffe werden inzwischen zunehmend auch ambulant durchgeführt. Das QS-Verfahren Gynäkologische Operationen betrachtet die im Krankenhaus durchgeführten Operationen bei allen Patientinnen ab einem Alter von 11 Jahren und fokussiert hierbei Operationen an den Eileitern (Tuba uterina) und Eierstöcken (Ovarien). In der klinischen Praxis wird unter anderem der Begriff Adnexe verwendet, wenn sowohl die Tuba uterina, wie auch das Ovar gemeint ist. Qualitätsindikatoren, die die Entfernung der Gebärmutter (Hysterektomie) fokussieren, werden seit dem Erfassungsjahr 2013 nicht mehr ausgewertet. Gleichzeitig werden Hysterektomien, die in Kombination mit einer Entfernung des Ovars (Ovariectomie) oder mit der Entfernung des Ovars und der Tuba uterina (Salpingoovariectomie) durchgeführt werden im Rahmen von Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen mitbetrachtet.

Die sorgfältige Abklärung der Notwendigkeit einer Operation ist die Voraussetzung für eine hochwertige Versorgung der Patientinnen. Es gilt stets, zwischen Nutzen und Risiken einer Operation abzuwägen und auch die Möglichkeiten konservativer, d. h. nichtoperativer, Behandlungsmethoden zu prüfen. Gerade bei gutartigen Erkrankungen oder Veränderungen der Ovarien gelten hohe Anforderungen an die Indikationsstellung.

Bei der Durchführung gynäkologischer Operationen können verschiedene Operationszugänge genutzt werden: Durch die Scheide (vaginal), durch die Bauchdecke (abdominal) oder mittels sog. Schlüssellochchirurgie (laparoskopisch). In Bezug auf Organverletzungen wird in diesem QS-Verfahren der Fokus auf laparoskopisch durchgeführte Operationen gerichtet. Wenngleich solche minimalinvasiven Operationen allgemein komplikationsarm sind, kann das Auftreten von Komplikationen aber auch hier nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Zu den schwerwiegendsten Komplikationen bei laparoskopischen Operationen zählen Organverletzungen, insbesondere Verletzungen an Eileitern/Eierstöcken oder an Harnleiter, Harnblase und Darm. Derartige Komplikationen, können den Heilungsprozess verzögern und sollten daher vermieden werden.

Eine Entfernung des Ovars ohne Indikation bzw. ohne vorliegenden Befund, hat für die behandelte Patientin eine hohe Relevanz. Insbesondere, da durch die Entfernung des Ovars oder der Adnexe die Fruchtbarkeit (Fertilität) und der Zeitpunkt des Einsetzens der Menopause beeinflusst wird. Weitere Indikatoren, die Aspekte der Versorgungsqualität von Patientinnen in der operativen Gynäkologie messen, beziehen sich auf die Organerhaltung bei Operationen am Ovar sowie eine lange Liegedauer eines postoperativen transurethralen Dauerkatheters bei Operationen am Ovar und der Adnexe.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

51906: Organverletzungen bei laparoskopischer Operation

Qualitätsziel

Möglichst wenige Patientinnen mit Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen

Hintergrund

Die Versorgungsqualität der Patientinnen hat sich durch die Etablierung von minimal-invasiven Operationen verbessert. Im Zusammenhang ihrer Meta-Analyse mit insgesamt 43 Studien haben Chapron et al. (2002) auch 27 RCTs mit insgesamt 1.809 gynäkologischen laparoskopischen Operationen bei benignen Erkrankungen betrachtet. Es konnte dargestellt werden, dass die Komplikationsrate bei laparoskopischen Operationen (8,9 %) signifikant geringer ist, als bei Laparotomien (15,2 %). Dabei weisen Laparoskopien gleichzeitig einen niedrigeren intraoperativen Blutverlust, geringere postoperative Schmerzen, eine niedrigere postoperative Morbidität sowie die Möglichkeit einer zeitnahen postoperativen Mobilisation im Vergleich zu offenchirurgischen Operationen auf (Juhasz-Böss und Solomayer 2016, Fuentes et al. 2014).

Obwohl das Komplikationsrisiko bei laparoskopischen Operationen vergleichsweise gering ist, können sie auch hier nicht vollkommen vermieden werden und treten vor allem zu Beginn einer laparoskopischen Operation auf. Zu den schwerwiegendsten Komplikationen bei einer laparoskopischen Operation zählen Verletzungen umliegender Organe, zu nennen sind hierbei vor allem Verletzungen des Darmes, der Harnorgane, des Uterus sowie der umliegenden Gefäße. Dies geht mit einer erheblichen Morbidität der Patientinnen und unter Umständen auch mit Todesfällen einher (Juhasz-Böss und Solomayer 2016). Fuentes et al. (2014) untersuchten Komplikationen bei gynäkologischen Laparoskopien. Innerhalb von 12 Jahren wurden in der untersuchten Universitätsklinik insgesamt 2.888 Laparoskopien durchgeführt. Mehr als die Hälfte davon ging mit moderaten technischen Anforderungen an die Operateure einher. Bei 56 Patientinnen (in 1,9 % der Fälle) ist es zu schwerwiegenden Komplikationen gekommen, darunter 37 Blutungskomplikationen, 10 Darmverletzungen und 4 Blasenverletzungen. Eine Patientin verstarb nach der laparoskopischen Operation.

In Verbindung mit Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen wird in der Literatur mehrfach auf die Rolle der operativen Erfahrung des Chirurgen im Hinblick auf das Risiko einer Organverletzung hingewiesen. Sowohl Chapron et al. (1998) als auch Radosa et al. (2014) zeigen, dass eine unzureichende operative Erfahrung der Chirurgen einen wichtigen Einflussfaktor für die postoperative Morbidität nach gynäkologischen laparoskopischen Operationen darstellt. In beiden Studien zeigte sich, dass es bei erfahrenen Operateuren zu niedrigeren Verletzungsraten gekommen ist.

Die Qualifikation des Operateurs kann vom Krankenhaus insofern gesteuert werden, dass bei Patien-

tinnen mit erhöhtem Risiko einer Organverletzung, z. B. bei fortgeschrittener Endometriose, ein erfahrener Operateur gewählt wird oder aber diese Patientin an ein geeignetes Zentrum überwiesen wird. Auch zeigt die klinische Erfahrung, dass ein gut abgestimmtes Zusammenspiel aller an der Behandlung Beteiligten und eine sorgfältig organisierte Ausbildung der Operateure zu besseren Ergebnissen führt (Phillips 1977, Radosa et al. 2014).

Bei der Bewertung der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass in der Grundgesamtheit aller Laparoskopien Operationen unterschiedlicher Komplexität (z. B. diagnostische vs. operative Laparoskopien, oder Kombinationseingriffe in Verbindung mit Hysterektomien) betrachtet werden.

Ab dem Erfassungsjahr 2013 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
10:0	Wievielter gynäkologischer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
14:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
17.1:0	Blase	K	1= ja	IOPKOMPLBLASE
17.2:0	Harnleiter	K	1= ja	IOPKOMPLHARNL
17.3:0	Urethra	K	1= ja	IOPKOMPLURETHRA
17.4:0	Darm	K	1= ja	IOPKOMPLDARM
17.5:0	Uterus	K	1= ja	IOPKOMPLUTERUS
17.6:0	Gefäß-/Nervenläsion	K	1= ja	IOPKOMPLGEFNERV
17.8:0	andere Organverletzungen	K	1= ja	IOPKOMPLORGAN
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTL DATUM - OP DATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51906
Bezeichnung	Organverletzungen bei laparoskopischer Operation
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	Im Stellanahmeverfahren zu diesem QI berücksichtigen, ob eine rechnerische Auffälligkeit im AK 85912 (Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation von intraoperativen Komplikationen) besteht.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Adhäsio ly sen Alter ASA-Klassifikation Endometriose Exzision Voroperation im OP-Gebiet Gynäkologisches Malignom
Rechenregeln	Zähler Patientinnen mit mindestens einer Organverletzung Nenner Alle Patientinnen mit ausschließlich laparoskopischem OP-Zugang oder mit ausschließlich laparoskopischem und abdominalem OP-Zugang bei der ersten Operation. O (observed) Beobachtete Anzahl an Organverletzungen bei laparoskopischer Operation

	E (expected)	
	Erwartete Anzahl an Organverletzungen bei laparoskopischer Operation, risikoadjustiert nach logistischem GYN-Score für ID 51906	
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Als Organverletzungen zählen Verletzungen von Blase, Harnleiter, Urethra, Darm, Uterus, sowie Gefäß-/Nervenläsion oder andere Organverletzungen. Patientinnen mit mindestens einer Organverletzung werden dann gezählt, wenn bei der ersten Operation der berücksichtigten Grundgesamtheit eine Organverletzung vorliegt. Nenner: Es werden Patientinnen mit ausschließlich laparoskopischem OP-Zugang oder mit ausschließlich laparoskopischem und abdominalem OP-Zugang gezählt. Patientinnen, bei denen zusätzlich mindestens ein OPS-Kode aus der Liste OPS_GynLapOP_EX dokumentiert wurde, werden aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.	
Teildatensatzbezug	15/1:B	
Zähler (Formel)	O_51906	
Nenner (Formel)	E_51906	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51906
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51906
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Organverletzungen bei laparoskopischer Operation
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	15/1:B
	Zähler	fn_Organverletzung
	Nenner	fn_GynLapOP & fn_IstErsteOP
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51906

	Bezug zu QS-Ergebnissen	51906
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Organverletzungen bei laparoskopischer Operation, risikoadjustiert nach logistischem GYN-Score für ID 51906
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	15/1:B
	Zähler	fn_GYNScore_51906
	Nenner	fn_GynLapOP & fn_IstErsteOP
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GynLapOP fn_GYNScore_51906 fn_IstErsteOP fn_Organverletzung fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	
Verwendete Listen	OPS_GynLapOP OPS_GynLapOP_EX	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

12874: Fehlende Histologie nach isoliertem Ovaryeingriff mit Gewebeentfernung

Qualitätsziel

Möglichst wenige Patientinnen mit isolierten Ovaryeingriffen und fehlender postoperativer Histologie

Hintergrund

Mit dem Indikator „Fehlende Histologie nach isoliertem Ovaryeingriff mit Gewebeentfernung“ wird festgestellt, wie häufig nach einer Operation an den Ovarien, bei der Gewebe entfernt wurde, dieses nicht histologisch untersucht wurde und somit keine Diagnosesicherung stattgefunden hat.

Die routinemäßige histologische Untersuchung von Gewebe sichert die Diagnose und ist entscheidend für eine adäquate Therapie. Benigne Tumore können beispielsweise eher konservativ oder mittels laparoskopischer Operation behandelt werden. Gleichzeitig besteht das Risiko bei einer Ruptur eines fälschlicherweise als benigne eingeschätzten Ovarialtumors im Stadium 1 die Prognose zu verschlechtern (Timmerman et al. 2010). Kinkel et al. (2005) konnten einen Zusammenhang zwischen der Prävalenz von Ovarialkarzinomen und dem menopausalen Status aufzeigen. Der Fokus der Studie liegt auf der Diagnosesicherung bei Frauen mit Ovarialtumoren. Insgesamt wurden 2.827 Frauen mit einem diagnostizierten Ovarialtumor in die Betrachtung eingeschlossen. Bei den 1.458 prämenopausalen Frauen waren 8,8 % der Ovarialtumore (n=149) bösartig (95 %-Konfidenzintervall (KI) 6–11 %). Bei den 1.369 postmenopausalen Frauen waren 32,4 % der Ovarialtumore (n=460) bösartig. Auch in der Untersuchung von Timmerman et al. (2010) lag bei 542 der 1.938 untersuchten Patientinnen mit einem Adnextumor in der Histologie ein maligner Befund vor. 19,2 % der Adnextumore waren primär invasive Tumore, 5,7 % Borderline-Tumore und 3 % metastasierte Tumore in den Ovarien. Diese Malignomprävalenzen erscheinen hoch bedeutsam vor dem Hintergrund, dass das Lebenszeitrisko von Frauen an einem Ovarialkarzinom zu erkranken bei 1,4 % liegt (Kaatsch et al. 2015). Dabei steigt die Erkrankungswahrscheinlichkeit mit steigendem Alter kontinuierlich an (Leitlinienprogramm Onkologie 2022, Kaatsch et al. 2015).

Ein frühzeitiges Erkennen von Veränderungen an den Eierstöcken sowie die histologische Diagnosesicherung und Abgrenzung zwischen benignen und malignen Neoplasien ist wichtig, da sich daraus bedeutende Unterschiede für die nachfolgende Behandlung und Therapie der Patientinnen ableiten, von denen auch die Heilungschancen sowie das Überleben der Patientinnen abhängt (Kinkel et al. 2005). Deshalb sollte eine größtmögliche Diagnosesicherheit erreicht werden, um bei malignen Veränderungen die entsprechend notwendige optimale Therapie(folge) (Primäroperation (komplettes operatives Staging) gefolgt von Chemotherapie) durchführen und so die Überlebensprognose der Patientinnen verbessern zu können (Leitlinienprogramm Onkologie 2022). Untersuchungen zeigen, dass Patientinnen mit einer frühzeitigen Diagnose eines Ovarialkarzinoms und einem operativen Staging insgesamt

ein günstigeres progressionsfreies 5-Jahres-Überleben und 5-Jahres-Gesamtüberleben (79 % progressionsfreies 5-Jahres-Überleben; 89 % 5-Jahres-Gesamtüberleben) aufweisen im Vergleich zu Patientinnen mit inkomplettem Staging, wenn das Karzinom „zufällig“ im Rahmen einer Operation diagnostiziert wurde (61 % progressionsfreies 5-Jahres-Überleben; 71 % 5-Jahres-Überleben) (Leitlinienprogramm Onkologie 2022).

In der Reproduktionsmedizin kann es Gründe geben, die es in Ausnahmefällen medizinisch rechtfertigen, dass trotz Gewebeentnahme am Ovar, keine unmittelbare histologische Untersuchung erfolgt. So werden bei Patientinnen vor einer Chemotherapie Oozyten (Eizellen) entnommen um die Fertilität der Frau zu erhalten. Nach leitliniengerechtem Vorgehen ist eine histologische Untersuchung erst bei Reimplantation erforderlich (DGGG et al. 2017). Dieser medizinisch wichtige Aspekt kann nicht hinreichend in diesem Qualitätsindikator abgebildet werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
18:0	postoperative Histo- logie	M	0 = nein 1 = ja	HISTOLJN

Eigenschaften und Berechnung

ID	12874
Bezeichnung	Fehlende Histologie nach isoliertem Ovaryingriff mit Gewebeentfernung
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Nur in Ausnahmefällen ist es medizinisch zulässig, eine Gewebeentfernung ohne anschließende histologische Untersuchung durchzuführen.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Bitte besonderes Augenmerk auf die Dokumentationsqualität legen und die Leistungserbringer auf Fehler in der Dokumentation hinweisen. Bei einer Bewertung eines rechnerisch auffälligen Ergebnisses als qualitativ unauffällig eine Begründung über den QSEB übermitteln.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Isolierter Ovaryingriff ohne Angabe einer postoperativen Histologie Nenner Alle isolierten Ovaryingriffe mit Gewebeentfernung (OPS: 5-651.8*, 5-651.9*, 5-652*, 5-653*, 5-659.2*) [Folgende OPS sind zusätzlich erlaubt: 1*, 3*, 5-540*, 5-541.0*, 5-541.1*, 5-541.2*, 5-541.3*, 5-542*, 5-651.a*, 5-651.b*, 5-656*, 5-657*, 5-658*, 5-85*, 5-87*, 5-88*, 5-89*, 5-9*, 6*, 8*, 9*].
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Ein isolierter Ovaryingriff wird im Zähler gewertet, wenn eine Angabe zur durchgeführten histologischen Untersuchung fehlt. Nenner: Alle dokumentierten isolierten Ovaryingriffe (OPS: 5-651.8*, 5-651.9*, 5-652*, 5-653*, 5-659.2*) einer Patientin werden in der Grundgesamtheit berücksichtigt.
Teildatensatzbezug	15/1:0

Zähler (Formel)	HISTOLJN %==% 0
Nenner (Formel)	fn_GynIsolierteAdnexe
Verwendete Funktionen	fn_GynIsolierteAdnexe
Verwendete Listen	OPS_GynOvarOP OPS_GynOvarOPZusatz
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Entfernung des Ovars oder der Adnexe

Bezeichnung Gruppe	Entfernung des Ovars oder der Adnexe
Qualitätsziel	Möglichst wenige Patientinnen mit Entfernung des Ovars oder der Adnexe

Hintergrund

Funktionszysten sind häufige Zufallsbefunde bei Routineuntersuchungen in der gynäkologischen Praxis v. a. bei Frauen im geschlechtsreifen Alter. Sie besitzen Krankheitswert fast ausschließlich bei Schmerzsymptomatik, z. B. im Rahmen von Einblutung oder Torsion. In den meisten Fällen sind Funktionszysten asymptomatisch und bilden sich spontan zurück. Allerdings bereitet die Abgrenzung zu echten benignen und malignen Neoplasien gelegentlich Schwierigkeiten. Zur präoperativen Differenzierung werden hauptsächlich die Verlaufsbeobachtung, die Dopplersonographie oder auch die Sonographie herangezogen. Häufig sind Aussagen zur Größe des Tumors, der Anzahl der Kammern, zum Vorliegen solider Anteile, der Dicke etwaiger Septen, dem Vorhandensein von Binnenstrukturen oder auch der Viskosität der Zystenflüssigkeit möglich (Osmers 1996, Pascual et al. 1997). Ein Tumormarker mit hoher Spezifität und Sensitivität für die präoperative Diagnostik steht derzeit nicht zur Verfügung (Leitlinienprogramm Onkologie 2022).

Bereits die einseitige Entfernung eines Ovars kann für die Patientinnen Folgen hinsichtlich der Fertilität, Morbidität und Mortalität haben. Das Risiko für ein früheres Einsetzen der Menopause ist bei Patienten mit unilateraler Ovariectomie im Vergleich zu Frauen mit zwei intakten Ovarien um 28 % erhöht (RR 1,28; 95 %- KI 1,15–1,42). Im Median kamen Frauen mit einseitiger Ovariectomie mit 49,6 Jahren (49,2–50,0) und Frauen mit zwei intakten Ovarien mit 50,7 Jahren (50,6–50,8) in die Menopause (Bjelland et al. 2014).

Die Entfernung der Ovarien ohne pathologischen Befund ist vor der Menopause gleichwohl ohne oder nach erfülltem Kinderwunsch nicht indiziert. Neben der sofortigen Infertilität nach der Entnahme beider Ovarien bzw. des letztverbliebenen Ovars wird in Studien darauf verwiesen, dass mit der Entnahme beider Eierstöcke ein schnelles ggf. auch sofortiges Einsetzen der Menopause folgt, das häufig mit klimakterischen Beschwerden (Hitzewallungen, Schweißausbrüchen) verbunden ist (Leitlinienprogramm Onkologie 2022, Shuster et al. 2010). Darüber hinaus wird in Studien auf verschiedene Morbiditätsrisiken in Verbindung mit der beidseitigen Ovariectomie hingewiesen. Shuster et al. (2010) stellen dar, dass Frauen mit einer beidseitigen Entfernung der Ovarien ein erhöhtes Risiko für Osteoporose haben. In weiteren Studien werden erhöhte Risiken für eine koronare Herzkrankheit (Hazard Ratio (HR) 1,17; 95 %- KI 1,02–1,35), für Karzinome (HR 1,17; 95 %- KI 1,04–1,32) (Parker et al. 2009), für Parkinson (HR 1,68; 95 %- KI 1,06–2,67) (Rocca et al. 2008) sowie für Demenz (Relatives Risiko (RR) 2,33; 95 %- KI 1,44–3,77) (Phung et al. 2010) bei Patientinnen mit bilateraler Ovariectomie aufgezeigt. Zudem weist Madalinska et al. (2006) darauf hin, dass Patientinnen nach einer beidseitigen Entfernung der Ovarien häufig unter sexuellen Beschwerden (z. B. Dyspareunie) leiden.

Neben dem erhöhten Morbiditätsrisiko wird in der Literatur auch auf ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Patientinnen mit bilateraler Ovariectomie hingewiesen. Shuster et al. (2010) legen in ihrer Untersuchung dar, dass vor allem Frauen, die vor dem 45. Lebensjahr eine beidseitige Ovariectomie erhalten, ein ca. zweifach erhöhtes Mortalitätsrisiko haben (HR 1,93; 95 %- KI 1,25–2,96). Gründe hierfür sind vorwiegend kardiovaskuläre Erkrankungen (Shuster et al. 2010). Auch Rivera et al. (2009) zeigen, dass Patientinnen mit bilateraler Ovariectomie im Alter unter 45 Jahren ein höheres Mortalitätsrisiko aufgrund von Herz- bzw. Kreislauferkrankungen haben als Frauen ohne bilaterale Ovariectomie (HR 1,44; 95 %- KI 1,01–2,05).

Eine prophylaktische beidseitige Entnahme beider Ovarien zur primären Prävention eines Mammakarzinoms wird bei Patientinnen mit BRCA1- oder BRCA2-Genmutation empfohlen. Darüber hinaus kann die leitliniengerechte Entnahme beider Eileiter bzw. Eierstöcke indiziert sein, um das Risiko eines kontralateralen Zweitkarzinoms zu reduzieren (Leitlinienprogramm Onkologie 2024, Leitlinienprogramm Onkologie 2022).

10211: Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
18:0	postoperative Histologie	M	0 = nein 1 = ja	HISTOLJN
19:0	führender Befund	K	s. Anhang: HistolOpGyn	HISTOL
24:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	10211
Bezeichnung	Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 10,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 10,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Ein gesundes Organ zu entfernen, ist medizinisch nur in seltenen Fällen indiziert und bedarf daher einer besonders strengen Risiko-Nutzen-Abwägung.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Bitte auch besonderes Augenmerk auf eine umfassende Aufklärung der Patientinnen mit einer Risiko-Nutzen-Abwägung sowie der entsprechenden Dokumentation legen.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Alle isolierten Ovaryeingriffe mit Gewebeentnahme und Angabe einer Follikel- bzw. Corpus-luteum-Zyste oder Normalbefund als führender histologischer Befund Nenner Alle durchgeführten isolierten Ovaryeingriffe mit vollständiger Entfernung des Ovars oder der Adnexe (OPS: 5-652.4*, 5-652.6*, 5-652.y*, 5-653*) [Folgende OPS sind zusätzlich erlaubt: 1*, 3*, 5-540*, 5-541.0*, 5-541.1*, 5-541.2*, 5-541.3*, 5-542*, 5-651.a*, 5-651.b*, 5-651.x*, 5-651.y*, 5-656*, 5-657*, 5-658*, 5-85*, 5-87*, 5-88*, 5-89*, 5-9*, 6*, 8*, 9*] und Angaben zur postoperativen Histologie, Patientinnen mit (Salpingo-) Ovariectomie bei Mammakarzinom (Entlassungsdiagnose C50* mit gleichzeitiger Dokumentation von OPS: 5-652* oder 5-653*), mit prophylaktischer Operation an der Brustdrüse oder am Ovar wegen Risikofaktoren in Verbindung mit bösartigen Neubildungen (Entlassungsdiagnose: Z40.00, Z40.01) oder mit bösartiger Neubildung an der Brustdrüse in der Eigenanamnese (Entlassungsdiagnose: Z85.3) und Ausschluss von Personen mit der Diagnose Transsexualismus (Entlassungsdiagnose: F64.0).

Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Ein isolierter Ovaryeingriff wird dann berücksichtigt, wenn nach Untersuchung des Gewebes „Follikel- bzw. Corpus-luteum-Zyste“ oder „histologisch Normalbefund“ als führender histologischer Befund vorliegt. Nenner: Nur isolierte Ovaryeingriffe (OPS: 5-652.4*, 5-652.6*, 5-652.y*, 5-653*) mit Angabe zur Histologie werden in der Grundgesamtheit berücksichtigt.
Teildatensatzbezug	15/1:0
Zähler (Formel)	HISTOL %in% c("01","02")
Nenner (Formel)	fn_GynIsolierteAdnexeAblativ & !(ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynCAOvar & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynOvarOP_EX) & !(ENTLDIAG %any_like% c(LST\$ICD_GynCARisiko, LST\$ICD_GynTranssex)) & HISTOLJN %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GynIsolierteAdnexeAblativ
Verwendete Listen	ICD_GynCAOvar ICD_GynCARisiko ICD_GynTranssex OPS_GynOvarOPAblativ OPS_GynOvarOPAblativZusatz OPS_GynOvarOP_EX
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

172000_10211: Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe bei Patientinnen bis 45 Jahre ohne pathologischen Befund

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
18:0	postoperative Histologie	M	0 = nein 1 = ja	HISTOLJN
19:0	führender Befund	K	s. Anhang: HistolOpGyn	HISTOL
24:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe bei Patientinnen bis 45 Jahre ohne pathologischen Befund	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	172000_10211
	Bezug zu QS-Ergebnissen	10211
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Alle isolierten Operationen am Ovar mit Angabe einer Follikel- bzw. Corpus-luteum-Zyste oder Normalbefund als führender histologischer Befund Nenner Alle durchgeführten isolierten Operationen am Ovar mit Ovariectomie oder (Salpingo-) Ovariectomie (OPS: 5-652.4*, 5-652.6*, 5-652.y*, 5-653*) bei Patientinnen bis 45 Jahre [Folgende OPS sind zusätzlich erlaubt: 1*, 3*, 5-540*, 5-541.0*, 5-541.1*, 5-541.2*, 5-541.3*, 5-542*, 5-651.a*, 5-651.b*, 5-651.x*, 5-651.y*, 5-656*, 5-657*, 5-658*, 5-85*, 5-87*, 5-88*, 5-89*, 5-9*, 6*, 8*, 9*] und Angaben zur postoperativen Histologie, unter Ausschluss von Patientinnen mit (Salpingo-) Ovariectomie bei Mammakarzinom (Entlassungsdiagnose C50* mit gleichzeitiger Dokumentation von OPS: 5-652* oder 5-653*), mit prophylaktischer Operation an der Brustdrüse oder am Ovar wegen Risikofaktoren in Verbindung mit bösartigen Neubildungen (Entlassungsdiagnose: Z40.00, Z40.01), oder mit bösartiger Neubildung an der Brustdrüse in der Eigenanamnese (Entlassungsdiagnose: Z85.3) und unter Ausschluss von Patientinnen mit der Diagnose Transsexualismus (F64.0*).
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	15/1:0
	Zähler	HISTOL %in% c("01","02")

	Nenner	fn_GynIsolierteAdnexeAblativ & !(ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynCAOvar & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynOvarOP_EX) & !(ENTLDIAG %any_like% c(LST\$ICD_GynCARisiko, LST\$ICD_GynTranssex)) & HISTOLJN %==% 1 & alter %<=% 45
	Verwendete Funktionen	fn_GynIsolierteAdnexeAblativ
	Verwendete Listen	ICD_GynCAOvar ICD_GynCARisiko ICD_GynTranssex OPS_GynOvarOPAblativ OPS_GynOvarOPAblativZusatz OPS_GynOvarOP_EX
	Darstellung	-
	Grafik	-

172001_10211: Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe bei Patientinnen ab 46 und bis 55 Jahre ohne pathologischen Befund

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
18:0	postoperative Histologie	M	0 = nein 1 = ja	HISTOLJN
19:0	führender Befund	K	s. Anhang: HistolOpGyn	HISTOL
24:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe bei Patientinnen ab 46 und bis 55 Jahre ohne pathologischen Befund	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	172001_10211
	Bezug zu QS-Ergebnissen	10211
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Alle isolierten Operationen am Ovar mit Angabe einer Follikel- bzw. Corpus-luteum-Zyste oder Normalbefund als führender histologischer Befund Nenner Alle durchgeführten isolierten Operationen am Ovar mit Ovariectomie oder (Salpingo-) Ovariectomie (OPS: 5-652.4*, 5-652.6*, 5-652.y*, OPS: 5-653*) bei Patientinnen ab 46 und bis 55 Jahre [Folgende OPS sind zusätzlich erlaubt: 1*, 3*, 5-540*, 5-541.0*, 5-541.1*, 5-541.2*, 5-541.3*, 5-542*, 5-651.a*, 5-651.b*, 5-651.x*, 5-651.y*, 5-656*, 5-657*, 5-658*, 5-85*, 5-87*, 5-88*, 5-89*, 5-9*, 6*, 8*, 9*] und Angaben zur postoperativen Histologie, unter Ausschluss von Patientinnen mit (Salpingo-) Ovariectomie bei Mammakarzinom (Entlassungsdiagnose C50* mit gleichzeitiger Dokumentation von OPS: 5-652* oder 5-653*), mit prophylaktischer Operation an der Brustdrüse oder am Ovar wegen Risikofaktoren in Verbindung mit bösartigen Neubildungen (Entlassungsdiagnose: Z40.00, Z40.01), oder mit bösartiger Neubildung an der Brustdrüse in der Eigenanamnese (Entlassungsdiagnose: Z85.3) und unter Ausschluss von Patientinnen mit der Diagnose Transsexualismus (F64.0*).
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	15/1:0
	Zähler	HISTOL %in% c("01","02")

	Nenner	fn_GynIsolierteAdnexeAblativ & !(ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynCAOvar & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynOvarOP_EX) & !(ENTLDIAG %any_like% c(LST\$ICD_GynCARisiko, LST\$ICD_GynTranssex)) & HISTOLJN %==% 1 & alter %between% c(46,55)
	Verwendete Funktionen	fn_GynIsolierteAdnexeAblativ
	Verwendete Listen	ICD_GynCAOvar ICD_GynCARisiko ICD_GynTranssex OPS_GynOvarOPAblativ OPS_GynOvarOPAblativZusatz OPS_GynOvarOP_EX
	Darstellung	-
	Grafik	-

60685: Beidseitige Ovariectomie bei Patientinnen bis 45 Jahre und Operation am Ovar oder der Adnexe mit Normalbefund oder benigner Histologie

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
15:0	Ist das kontralaterale Ovar postoperativ noch vorhanden?	K	0 = nein 1 = ja	KONTRALATOVAR
19:0	führender Befund	K	s. Anhang: HistoIOpGyn	HISTOL
24:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	60685
Bezeichnung	Beidseitige Ovariectomie bei Patientinnen bis 45 Jahre und Operation am Ovar oder der Adnexe mit Normalbefund oder benigner Histologie
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Bitte auch besonderes Augenmerk auf eine umfassende Aufklärung der Patientinnen mit einer Risiko-Nutzen-Abwägung sowie der entsprechenden Dokumentation legen.
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 60686 abgebildet.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen mit beidseitiger (Salpingo-) Ovariectomie Nenner Alle Patientinnen bis 45 Jahre mit Operationen am Ovar oder der Tuba uterina (OPS: 5-65*, 5-66* [die Angabe zusätzlicher Codes ist erlaubt]) und führendem histologischen Normalbefund oder benignem Befund (Schlüssel Histologie: 01-09), unter Ausschluss von Patientinnen mit (Salpingo-) Ovariectomie bei Mammakarzinom (Entlassungsdiagnose C50* mit gleichzeitiger Dokumentation von OPS: 5-652* oder 5-653*), mit prophylaktischer Operation an der Brustdrüse oder am Ovar wegen Risikofaktoren in Verbindung mit bösartigen Neubildungen (Entlassungsdiagnose: Z40.00*, Z40.01*), mit bösartiger Neubildung an der Brustdrüse in der Eigenanamnese (Entlassungsdiagnose: Z85.3*) oder mit Komplettierungsoperation bei bestehender bösartiger Neubildung des Corpus uteri, bösartiger Neubildung des Uterus, bösartiger Neubildung des Ovars, bösartige Neubildung der Tuba uterina, mit den Diagnosen Carcinoma in situ sonstiger und nicht näher bezeichneter Genitalorgane, Neubildung

	unsicheren oder unbekannten Verhaltens der weiblichen Genitalorgane oder sekundäre bösartige Neubildung des Ovars (Entlassungsdiagnose: C54*, C55*, C56*, C57*, D07.0*, D39.1*, C79.6*) und unter Ausschluss von Personen mit der Diagnose Transsexualismus (Entlassungsdiagnose: F64.0*).
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Im Zähler werden folgende Fälle betrachtet: 1. Patientinnen mit der Angabe „nein“ im Datenfeld „Ist das kontralaterale Ovar postoperativ noch vorhanden?“ 2. Patientinnen mit mindestens einem OPS-Kode aus (5-652.40:R, 5-652.41:R, 5-652.42:R, 5-652.43:R, 5-652.44:R, 5-652.45:R, 5-652.4x:R, 5-652.60:R, 5-652.61:R, 5-652.62:R, 5-652.63:R, 5-652.64:R, 5-652.65:R, 5-652.6x:R, 5-652.y:R, 5-653.30:R, 5-653.31:R, 5-653.32:R, 5-653.33:R, 5-653.34:R, 5-653.35:R, 5-653.3x:R, 5-653.y:R) UND mindestens einem OPS-Kode aus (5-652.40:L, 5-652.41:L, 5-652.42:L, 5-652.43:L, 5-652.44:L, 5-652.45:L, 5-652.4x:L, 5-652.60:L, 5-652.61:L, 5-652.62:L, 5-652.63:L, 5-652.64:L, 5-652.65:L, 5-652.6x:L, 5-652.y:L, 5-653.30:L, 5-653.31:L, 5-653.32:L, 5-653.33:L, 5-653.34:L, 5-653.35:L, 5-653.3x:L, 5-653.y:L) 3. Patientinnen mit mindestens einem OPS-Kode aus (5-652.40:B, 5-652.41:B, 5-652.42:B, 5-652.43:B, 5-652.44:B, 5-652.45:B, 5-652.4x:B, 5-652.60:B, 5-652.61:B, 5-652.62:B, 5-652.63:B, 5-652.64:B, 5-652.65:B, 5-652.6x:B, 5-652.y:B, 5-653.30:B, 5-653.31:B, 5-653.32:B, 5-653.33:B, 5-653.34:B, 5-653.35:B, 5-653.3x:B, 5-653.y:B) Nenner: Nur Patientinnen mit mindestens einer Angabe zur Histologie werden berücksichtigt. 1. „Normalbefund“ 2. benigner Befund: „Follikel- oder Corpus-luteum-Zyste“, „seröses oder mucinöses Zystadenom (z. B. Kystom, seröse Zyste)“, „Dermoid (z. B. benignes Teratom)“, „Endometriose“, „andere benigne Befunde (z. B. Fibrom, Thekom, Theko-/Zystadenofibrom, Hydatide)“, „Entzündung“, „Extrauterin gravidität“, „Stieldrehung“.
Teildatensatzbezug	15/1:B
Zähler (Formel)	fn_GynIsoAblativSalpingoOvariektomieBdsOhneZusatz
Nenner (Formel)	fn_SalpingoOvarOPmitHistoBefund & alter %<= % 45
Verwendete Funktionen	fn_AdnexBefund fn_GynIsoAblativSalpingoOvariektomieBdsOhneZusatz fn_SalpingoOvarOPmitHistoBefund
Verwendete Listen	ICD_GynCAOvar ICD_GynCARisiko ICD_GynKomplettierungOP ICD_GynTranssex OPS_GynIsoliertAblativBeidseitigOvarOP OPS_GynIsoliertAblativLinksOvarOP

	OPS_GynIsoliertAblativRechtsOvarOP OPS_GynOvarOPGesamt OPS_GynOvarOP_EX OPS_GynTubauterinaOPGesamt
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

60686: Beidseitige Ovariectomie bei Patientinnen ab 46 und bis 55 Jahre und Operation am Ovar oder der Adnexe mit Normalbefund oder benigner Histologie

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
15:0	Ist das kontralaterale Ovar postoperativ noch vorhanden?	K	0 = nein 1 = ja	KONTRALATOVAR
19:0	führender Befund	K	s. Anhang: HistoOpGyn	HISTOL
24:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	60686
Bezeichnung	Beidseitige Ovariectomie bei Patientinnen ab 46 und bis 55 Jahre und Operation am Ovar oder der Adnexe mit Normalbefund oder benigner Histologie
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Bitte auch besonderes Augenmerk auf eine umfassende Aufklärung der Patientinnen mit einer Risiko-Nutzen-Abwägung sowie der entsprechenden Dokumentation legen.
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Das dazugehörige Stratum wird durch den Qualitätsindikator 60685 abgebildet.
Rechenregeln	Zähler Patientinnen mit beidseitiger (Salpingo-) Ovariectomie Nenner Alle Patientinnen im Alter ab 46 und bis 55 Jahre mit Operationen am Ovar- oder Tuba uterina (OPS: 5-65*, 5-66* [die Angabe zusätzlicher Kodes ist erlaubt]) und führendem histologischen Normalbefund oder benignem Befund (Schlüssel Histologie: 01-09), unter Ausschluss von Patientinnen mit (Salpingo-) Ovariectomie bei Mammakarzinom (Entlassungsdiagnose C50* mit gleichzeitiger Dokumentation von OPS: 5-652* oder 5-653*), mit prophylaktischer Operation an der Brustdrüse oder am Ovar wegen Risikofaktoren in Verbindung mit bösartigen Neubildungen (Entlassungsdiagnose: Z40.00*, Z40.01*), mit bösartiger Neubildung an der Brustdrüse in der Eigenanamnese (Entlassungsdiagnose: Z85.3*) oder mit Komplettierungsoperation bei bestehender bösartiger Neubildung des Corpus uteri, bösartiger Neubildung des Uterus, bösartiger Neubildung des Ovars, bösartige Neubildung der Tuba uterina, mit den Diagnosen Carcinoma in situ sonstiger und nicht näher bezeichneter Genitalorgane, Neubildung unsicheren oder unbekannten Verhaltens

	der weiblichen Genitalorgane oder sekundäre bösartige Neubildung des Ovars (Entlassungsdiagnose: C54*, C55*, C56*, C57*, D07.0*, D39.1*, C79.6*) und unter Ausschluss von Personen mit der Diagnose Transsexualismus (Entlassungsdiagnose: F64.0*).
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Im Zähler werden folgende Fälle betrachtet: 1. Patientinnen mit der Angabe „nein“ im Datenfeld „Ist das kontralaterale Ovar postoperativ noch vorhanden?“ 2. Patientinnen mit mindestens einem OPS-Kode aus (5-652.40:R, 5-652.41:R, 5-652.42:R, 5-652.43:R, 5-652.44:R, 5-652.45:R, 5-652.4x:R, 5-652.60:R, 5-652.61:R, 5-652.62:R, 5-652.63:R, 5-652.64:R, 5-652.65:R, 5-652.6x:R, 5-652.y:R, 5-653.30:R, 5-653.31:R, 5-653.32:R, 5-653.33:R, 5-653.34:R, 5-653.35:R, 5-653.3x:R, 5-653.y:R) UND mindestens einem OPS-Kode aus (5-652.40:L, 5-652.41:L, 5-652.42:L, 5-652.43:L, 5-652.44:L, 5-652.45:L, 5-652.4x:L, 5-652.60:L, 5-652.61:L, 5-652.62:L, 5-652.63:L, 5-652.64:L, 5-652.65:L, 5-652.6x:L, 5-652.y:L, 5-653.30:L, 5-653.31:L, 5-653.32:L, 5-653.33:L, 5-653.34:L, 5-653.35:L, 5-653.3x:L, 5-653.y:L) 3. Patientinnen mit mindestens einem OPS-Kode aus (5-652.40:B, 5-652.41:B, 5-652.42:B, 5-652.43:B, 5-652.44:B, 5-652.45:B, 5-652.4x:B, 5-652.60:B, 5-652.61:B, 5-652.62:B, 5-652.63:B, 5-652.64:B, 5-652.65:B, 5-652.6x:B, 5-652.y:B, 5-653.30:B, 5-653.31:B, 5-653.32:B, 5-653.33:B, 5-653.34:B, 5-653.35:B, 5-653.3x:B, 5-653.y:B) Nenner: Nur Patientinnen mit mindestens einer Angabe zur Histologie werden berücksichtigt. 1. „Normalbefund“ 2. benigner Befund: „Follikel- oder Corpus-luteum-Zyste“, „seröses oder mucinöses Zystadenom (z. B. Kystom, seröse Zyste)“, „Dermoid (z. B. benignes Teratom)“, „Endometriose“, „andere benigne Befunde (z. B. Fibrom, Thekom, Theko-/Zystadenofibrom, Hydatide)“, „Entzündung“, „Extrauterin gravidität“, „Stieldrehung“.
Teildatensatzbezug	15/1:B
Zähler (Formel)	fn_GynIsoAblativSalpingoOvariektomieBdsOhneZusatz
Nenner (Formel)	fn_SalpingoOvarOPmitHistoBefund & alter %between% c(46,55)
Verwendete Funktionen	fn_AdnexBefund fn_GynIsoAblativSalpingoOvariektomieBdsOhneZusatz fn_SalpingoOvarOPmitHistoBefund
Verwendete Listen	ICD_GynCAOvar ICD_GynCARisiko ICD_GynKomplettierungOP ICD_GynTranssex OPS_GynIsoliertAblativBeidseitigOvarOP OPS_GynIsoliertAblativLinksOvarOP OPS_GynIsoliertAblativRechtsOvarOP

	OPS_GynOvarOPGesamt OPS_GynOvarOP_EX OPS_GynTubauterinaOPGesamt
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

612: Organerhaltung bei Operationen am Ovar bei Patientinnen bis 45 Jahre

Qualitätsziel

Möglichst viele Patientinnen mit Organerhaltung bei Operationen am Ovar mit histologischem Normalbefund oder benigner Histologie

Hintergrund

Nicht immer ist es möglich den Malignitätsgrad eines verdächtigen ovariellen Tumors präoperativ festzustellen. Zwei Leitlinien aus Kanada und Belgien (Dodge et al. 2012, Vergote et al. 2016) geben eine Empfehlung für eine intraoperative Schnellschnittuntersuchung, um festzustellen, ob es sich bei dem Tumor um eine maligne Veränderung handelt, um dann das weitere chirurgische Vorgehen zu bestimmen (insbesondere im Hinblick auf die Notwendigkeit von Staging-Maßnahmen). Auch eine Richtlinie des National Institute for Health and Care Excellence (NICE) empfiehlt bei Frauen mit Endometriose eine laparoskopische Entfernung der Ovarialzyste (Evidenzlevel abhängig vom Outcome, NICE 2017). Gerade für prämenopausale Frauen, wird ein fertilitätserhaltendes Vorgehen empfohlen (ACOG 2016). Im Zuge einer Aufklärung, soll die Patientin in die Auswahl des geeigneten chirurgischen Vorgehens und dessen Umfang mit einbezogen werden (Dodge et al. 2012, RANZCOG 2017, NICE 2017). In der Literatur lassen sich nur wenige Anhaltspunkte zur Organerhaltung bei gynäkologischen Operationen finden. Dies liegt vor allem daran, dass sich die Notwendigkeit der Organerhaltung, aus Erkenntnissen der Organentfernung, ergibt. Die Sicherheit von organerhaltendem Operieren speziell bei Dermoiden wurde in einer retrospektiven Studie mit 65 Patientinnen mit der von (Salpingo-) Ovariectomien verglichen (Chapron et al. 1994). Gefürchtete Komplikationen wie eine chemische Peritonitis nach Ruptur des Dermoids sind in keinem Fall aufgetreten. Rezidive gab es nach Organerhaltung in 2 Fällen. Andere Untersuchungen ohne Kontrollgruppe mit Fallzahlen zwischen 50 und 80 Patientinnen beschreiben ebenfalls eine hohe Sicherheit für organerhaltende Operationen bei Dermoidzysten (Campo und Garcea 1998, Nezhat et al. 1999, Nasioudis et al. 2017).

Zu den klinischen Folgen der einseitigen (Salpingo-) Ovariectomie steht eine geringe Datenlage zur Verfügung. Bukovsky et al. (1995) konnten in einer randomisiert kontrollierten Studie eine signifikant eingeschränkte Ovarialfunktion, gemessen an Hormonspiegeln im Serum, sechs Monate nach einseitiger Ovariectomie im Rahmen einer Hysterektomie feststellen. Klinische Ergebnisparameter wurden leider nicht erhoben. Lass (1999) untersuchte im Rahmen eines Reviews die Datenlage bezüglich der Fertilität nach einseitiger Ovariectomie und kam zu folgendem Ergebnis: Frauen mit nur einem Ovar unterscheiden sich nicht im Hinblick auf Fertilität zu gleichaltrigen Frauen mit zwei Ovarien. Dagegen scheint ihre reproduktive Phase verkürzt durch Limitierung der zur Verfügung stehenden Eizellen.

Bei gleicher Sicherheit scheint aufgrund der derzeitigen Datenlage ein organerhaltendes Operieren von Vorteil zu sein. Einschränkend muss gesagt werden, dass die Aussagen zu endokrinen Folgen der (Salpingo-) Ovariectomie ausschließlich auf dem Surrogatparameter „Hormonspiegel im Serum“ basieren.

Außerdem ist der Vorteil der Organerhaltung abgeleitet aus den Folgen der (Salpingo-) Ovariectomie. Ob ein Restovar in der Lage ist, diese Folgen abzuwenden, ist nicht gesichert. Ebenfalls zu berücksichtigen ist das Vorhandensein eines kontralateralen Ovars.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:0	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
19:0	führender Befund	K	s. Anhang: HistoOpGyn	HISTOL
24:B	Entlassungsdiag- nose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jah- ren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	612
Bezeichnung	Organerhaltung bei Operationen am Ovar bei Patientinnen bis 45 Jahre
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ x % (5. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≥ x % (5. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Alle Operationen am Ovar, die organerhaltend durchgeführt wurden Nenner Operationen am Ovar (OPS: 5-65* [die Angabe zusätzlicher Codes ist erlaubt]) und führendem histologischen Normalbefund oder benignem Befund: (Schlüssel Histologie: 01-09) bei Patientinnen bis 45 Jahre, unter Ausschluss von Patientinnen mit Mammakarzinom (Entlassungsdiagnose C50*), mit prophylaktischer Operation an der Brustdrüse oder am Ovar wegen Risikofaktoren in Verbindung mit bösartigen Neubildungen (Entlassungsdiagnose: Z40.00*, Z40.01*) oder mit bösartiger Neubildung an der Brustdrüse in der Eigenanamnese (Entlassungsdiagnose: Z85.3*) und unter Ausschluss von Personen mit der Diagnose Transsexualismus (Entlassungsdiagnose F64.0*).
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Alle Operationen am Ovar, die organerhaltend durchgeführt wurden. Ausgeschlossen sind Operationen, bei denen eine Entfernung des Ovars vorgenommen wurde (OPS: 5-652.4*, 5-652.6*, 5-652.y*, 5-653*). Nenner:

	Nur Patientinnen mit mindestens einer Angabe zur Histologie werden berücksichtigt: "Normalbefund" oder benigner Befund: „Follikel- oder Corpus-luteum-Zyste“, "seröses oder mucinöses Zystadenom (z. B. Kystom, seröse Zyste)", „Dermoid (z. B. benignes Teratom)", „Endometriose“, „andere benigne Befunde (z. B. Fibrom, Thekom, Theko-/Zystadenofibrom, Hydatide)", „Entzündung“, „Extrauterin-ravidität“, „Stieldrehung“.
Teildatensatzbezug	15/1:0
Zähler (Formel)	fn_OPOvarerhaltend
Nenner (Formel)	(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynOvarOPGesamt & fn_AdnexBefund & !(ENTLDIAG %any_like% c(LST\$ICD_GynCAOvar, LST\$ICD_GynCARisiko, LST\$ICD_GynTranssex))) & alter %<=% 45
Verwendete Funktionen	fn_AdnexBefund fn_OPOvarerhaltend
Verwendete Listen	ICD_GynCAOvar ICD_GynCARisiko ICD_GynTranssex OPS_GynOvarOPAblativ OPS_GynOvarOPGesamt
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52283: Transurethraler Dauerkatheter länger als 24 Stunden

Qualitätsziel

Möglichst wenige Patientinnen mit einer assistierten Blasenentleerung mittels transurethralen Dauerkatheters länger als 24 Stunden nach einer Operation am Ovar oder der Tuba uterina

Hintergrund

Harnwegsinfektionen gehören mit 21,6 % zu den häufigsten nosokomialen Infektionen in Deutschland, dabei sind mehr als 60 % dieser nosokomialen Harnwegsinfektionen auf einen Harnwegskatheter zurückzuführen (Kranz et al. 2020). Die Wahrscheinlichkeit, dass Bakterien in den Urin gelangen, steigt nach Kathetereinlage täglich um 3 bis 8 %, sodass fast bei allen Patientinnen und Patienten nach 30 Tagen Bakterien im Urin nachzuweisen sind. Nach derzeitiger Studienlage ist die routinemäßige Katheterisierung häufig eher mit Risiken als mit einem Nutzen verbunden, sodass die Notwendigkeit zur Katheterisierung immer kritisch geprüft werden sollte (Kranz et al. 2020). Dieser Qualitätsindikator hat das Ziel die Anzahl von Patientinnen, deren Blasenentleerung 24 Stunden nach einer Operation am Ovar oder der Tuba uterina noch mittels transurethralen Dauerkatheters assistiert erfolgt, so niedrig wie möglich zu halten.

Mit einer systematischen Recherche nach evidenzbasierten Leitlinien und systematischen Reviews hat das IQTIG den Hintergrund dieses Qualitätsindikators (QI) zum Erfassungsjahr 2017 aktualisiert. Details zur Literaturrecherche sind im Recherchebericht (IQTIG 2018) dargestellt, welcher unter verfahrensupport (at) iqtig.org angefordert werden kann.

Die Recherche fokussierte auf Patientinnen mit einer gynäkologischen Operation im Allgemeinen und adressiert eine breitere Population in ihren Fragestellungen als beim bestehenden QI. Ausgehend von den inhaltlichen und methodischen Einschlusskriterien wurden keine nationalen bzw. internationalen Leitlinien, jedoch zwei systematische Reviews identifiziert, in denen die Fragestellungen untersucht wurden.

Die Ergebnisse des methodisch guten systematischen Reviews von Zhang et al. (2015) zeigen, dass Patientinnen mit einer sofortigen Blasenkathe-
terentfernung nach jeweils unterschiedlichen gynäkologischen Operationen ein geringeres Risiko für positive Urinkulturen sowie symptomatische Harnwegsinfektionen hatten, als Patientinnen, bei denen der Katheter verspätet, nach 12 bis 36 Stunden bzw. nach 12 bis 24 Stunden entfernt wurde. Bezogen auf das Auftreten von harnwegsinfektionsbedingtem, postoperativem Fieber zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen einer sofortigen und einer verzögerten Katheterentfernung nach 24 bis 36 Stunden.

In einem systematischen Review von Fattah und Santoso (2013) wurden ebenfalls verschiedene Zeitpunkte der Blasenkatheterentfernung nach der Durchführung von gynäkologischen Operationen (Vaginalprolaps und Hysterektomie) hinsichtlich des Outcomes ‚Harnwegsinfektion‘ untersucht. Die Ergebnisse aus vier, auf jeweils einer Studie basierenden Vergleichen zeigen, dass eine frühere Katheterentfernung mit geringeren postoperativen Harnwegsinfektionen einhergeht. Die methodische Qualität des systematischen Reviews wird allerdings als ungenügend bewertet.

Die Erkenntnisse aus der systematischen Recherche sind konsistent zu den Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) des Robert Koch-Instituts. Dieses empfiehlt, einen Blasenverweilkatheter – unabhängig von der Population und den Indikationsstellungen – so schnell wie möglich wieder zu entfernen (Martius et al. 2015). Als Grund wird hier angegeben, dass postoperative Harnwegsinfektionen (23,2 %) zu den häufigsten nosokomialen Infektionen in Deutschland gehören. Den zweithöchsten Anteil der nosokomialen Infektionen, nach den postoperativen Wundinfektionen (24,7 %) (Martius et al. 2015). Nosokomiale Harnwegsinfektionen stehen dabei in der Regel in Zusammenhang mit transurethralen Dauerkathetern, die eine Eintrittspforte für einen Erregereintrag in die Harnröhre darstellen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:0	Operation	M	OPS (amtliche Kodes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
19:0	führender Befund	K	s. Anhang: HistolOpGyn	HISTOL
21.2:0	transurethraler Dau- erkatheter	K	1 = ja	TRANSDAUERKATH
22:0	Dauer der assistier- ten Blasenentleerung	K	1 = <= 12 Stunden 2 = > 12 Stunden und <= 24 Stun- den 3 = > 24 Stunden und <= 36 Stun- den 4 = > 36 Stunden und <= 48 Stun- den 5 = > 48 Stunden	ASSBLASSENTLDAUER
24:B	Entlassungsdiag- nose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	52283
Bezeichnung	Transurethraler Dauerkatheter länger als 24 Stunden
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (90. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (90. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Assistierte Blasenentleerungen länger als 24 Stunden mittels eines transurethralen Dauerkatheters Nenner Alle isolierten Operationen am Ovar oder der Tuba uterina. Ausgeschlossen werden Patientinnen mit bösartigen Neubildungen der Genitalorgane (Entlassungsdiagnose: C51*, C52*, C53*, C54*, C55*, C56*, C57*, C58*). Ebenfalls nicht berücksichtigt werden Operationen am Ovar oder der Tuba uterina mit gleichzeitiger Erfassung von Hysterektomie/Exenteration des kleinen Beckens, zusätzlicher Plastiken, inkontinenzchirurgischen Operationen, gleichzeitiger Operation der Harnblase (OPS 5-57*) oder mit führendem malignen Befund (Schlüssel Histologie: 11, 22, 23, 24, 31).
Erläuterung der Rechenregel	Nenner: Es werden isolierte Operationen am Ovar oder der Tuba uterina (5-65*, 5-66*) berücksichtigt. Ausgeschlossen werden Patientinnen mit einem ICD-Kode zu bösartigen Neubildungen der weiblichen Genitalorgane als Entlassungsdiagnose (C51*, C52*, C53*, C54*, C55*, C56*, C57*, C58*). Ebenfalls nicht berücksichtigt werden Operationen am Ovar oder der Tuba uterina mit gleichzeitiger Erfassung von Hysterektomie/Exenteration des kleinen Beckens (5-682*, 5-683*, 5-684*, 5-685*, 5-686*, 5-687*), zusätzlicher Plastiken, inkontinenzchirurgischen Operationen (5-592*, 5-593*, 5-594*, 5-595*, 5596*,

	5-704*), gleichzeitiger Operationen an der Harnblase (OPS: 5-57*) oder mit führendem histologischer Befund: „Adnexe: primäre maligne Neoplasien einschließlich deren Rezidive“ oder „Carcinoma in situ“, „invasives Karzinom la“, „invasives Karzinom > la“ der Cervix uteri oder „Corpus uteri: primäre maligne Neoplasien einschließlich deren Rezidive“.
Teildatensatzbezug	15/1:0
Zähler (Formel)	TRANSDAUERKATH %==% 1 & ASSBLASSENTLDAUER %in% c(3,4,5)
Nenner (Formel)	(OPSCHLUESSEL %any_like% c(LST\$OPS_GynOvarOPGesamt, LST\$OPS_GynTubauterinaOPGesamt)) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% c(LST\$OPS_GynHysterektomieExenteration, LST\$OPS_OPHarnblase, LST\$OPS_GynPlastiken) HISTOL %in% c("11", "22", "23", "24", "31") ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynNeubildungen)
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	ICD_GynNeubildungen OPS_GynHysterektomieExenteration OPS_GynOvarOPGesamt OPS_GynPlastiken OPS_GynTubauterinaOPGesamt OPS_OPHarnblase
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

ACOG [American College of Obstetricians Gynecologists] (2016): Evaluation and Management of Adnexal Masses. *Obstetrics & Gynecology* 128(5): e210–e226. DOI: 10.1097/aog.0000000000001768.

Bjelland, EK; Wilkosz, P; Tanbo, TG; Eskild, A (2014): Is unilateral oophorectomy associated with age at menopause? A population study (the HUNT2 Survey). *Human Reproduction* 29(4): 835–841. DOI: 10.1093/humrep/deu026.

Bukovsky, I; Halperin, R; Schneider, D; Golan, A; Hertzianu, I; Herman, A (1995): Ovarian function following abdominal hysterectomy with and without unilateral oophorectomy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 58(1): 29–32. DOI: 10.1016/0028-2243(94)01969-E.

Campo, S; Garcea, N (1998): Laparoscopic Conservative Excision of Ovarian Dermoid Cysts with and without an Endobag. *Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists* 5(2): 165–170. DOI: 10.1016/S1074-3804(98)80084-4.

Chapron, C; Dubuisson, J-B; Samouh, N; Foulot, H; Aubriot, F-X; Amsquer, Y; et al. (1994): Treatment of ovarian dermoid cysts. Place and modalities of operative laparoscopy. *Surgical Endoscopy* 8(9): 1092–1095. DOI: 10.1007/bf00705727.

Chapron, C; Querleu, D; Bruhat, M-A; Madelenat, P; Fernandez, H; Pierre, F; et al. (1998): Surgical complications of diagnostic and operative gynaecological laparoscopy: a series of 29,966 cases. *Human Reproduction* 13(4): 867–872. DOI: 10.1093/humrep/13.4.867.

Chapron, C; Fauconnier, A; Goffinet, F; Bréart, G; Dubuisson, JB (2002): Laparoscopic surgery is not inherently dangerous for patients presenting with benign gynaecologic pathology. Results of a meta-analysis. *Human Reproduction* 17(5): 1334–1342. DOI: 10.1093/humrep/17.5.1334.

DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe]; OEGGG [Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe]; SGGG [Schweizer Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe] (2017): AWMF-Registernummer 015-082. S2k-Leitlinie: Fertilitätserhalt bei onkologischen Erkrankungen. Langfassung. Stand: 01.11.2017. Berlin [u. a.]: DGGG [u. a.]. URL:

https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-082l_S2k_Fertilitaetserhaltung-bei-onkologischen-Therapien_2017-12-verlaengert.pdf (abgerufen am: 16.01.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].

Dodge, JE; Covens, AL; Lacchetti, C; Elit, LM; Le, T; Fung-Kee-Fung, M; et al. (2012): Management of a suspicious adnexal mass: a clinical practice guideline. *Current Oncology* 19(4): e244-257. DOI: 10.3747/co.19.980.

Fattah, ANA; Santoso, BI (2013): Urinary catheterization in gynecological surgery: When should it be removed? *Medical Journal of Indonesia* 22(3): 183-188. DOI: 10.13181/mji.v22i3.589.

Fuentes, MN; Rodríguez-Oliver, A; Naveiro Rilo, JC; Paredes, AG; Aguilar Romero, MT; Parra, JF (2014): Complications of Laparoscopic Gynecologic Surgery. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons* 18(3). e2014.00058. DOI: 10.4293/JLS.2014.00058.

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2018): Aktualisierung des Indikationsindikators „Transurethraler Dauerkatheter länger als 24 Stunden“ (QI-ID 52283). Recherchebericht zur wissenschaftlichen Evidenz. Stand: 09.01.2018. Berlin: IQTIG. [unveröffentlicht, bei Bedarf über verfahrensupport@iqtig.org anfragen].

Juhasz-Böss, I; Solomayer, E-F (2016): Komplikationen nach Laparoskopie. *Der Gynäkologe* 49(1): 16-23. DOI: 10.1007/s00129-015-3816-7.

Kaatsch, P; Spix, C; Katalinic, A; Hentschel, S; Luttmann, S; Stegmaier, C; et al. (2015): Krebs in Deutschland 2011/2012. 10. Ausgabe. Berlin: RKI [Robert Koch-Institut]. DOI: 10.17886/rkipubl-2015-004.

Kinkel, K; Lu, Y; Mehdizade, A; Pelte, M-F; Hricak, H (2005): Indeterminate Ovarian Mass at US: Incremental Value of Second Imaging Test for Characterization – Meta-Analysis and Bayesian Analysis. *Radiology* 236(1): 85-94. DOI: 10.1148/radiol.2361041618.

Kranz, J; Schmidt, S; Wagenlehner, F; Schneidewind, L (2020): Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Adult Patients. *Deutsches Ärzteblatt International* 117(6): 83-88. DOI: 10.3238/arztebl.2020.0083.

Lass, A (1999): The fertility potential of women with a single ovary. *Human Reproduction Update* 5(5): 546-550. DOI: 10.1093/humupd/5.5.546.

Leitlinienprogramm Onkologie (DKG [Deutsche Krebsgesellschaft], Deutsche Krebshilfe, AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften]) (2024): AWMF-Registernummer 032-0350L. S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren. Langversion 6.0. Stand: Januar 2024. Berlin: Leitlinienprogramm Onkologie. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/032-0350L_S3_Ovarialkarzinom_2024-10.pdf (abgerufen am: 21.01.2026).

Madalinska, JB; van Beurden, M; Bleiker, EMA; Valdimarsdottir, HB; Hollenstein, J; Massuger, LF; et al. (2006): The Impact of Hormone Replacement Therapy on Menopausal Symptoms in Younger High-Risk Women After Prophylactic Salpingo-Oophorectomy. *Journal of Clinical Oncology* 24(22): 3576-3582. DOI: 10.1200/jco.2005.05.1896.

Martius, J; Exner, M; Piechota, H; Simon, A; Triphaus, A; Kraus-Haas, M (2015): Prävention und Kontrolle Katheter-assoziiierter Harnwegsinfektionen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 58(6): 641-650. DOI: 10.1007/s00103-015-2152-3.

Nasioudis, D; Alevizakos, M; Holcomb, K; Witkin, SS (2017): Malignant and borderline epithelial ovarian tumors in the pediatric and adolescent population. *Maturitas* 96: 45-50. DOI: 10.1016/j.maturitas.2016.11.011.

Nezhat, CR; Kalyoncu, S; Nezhat, CH; Johnson, E; Berlanda, N; Nezhat, F (1999): Laparoscopic Management of Ovarian Dermoid Cysts: Ten Years' Experience. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons* 3(3): 179-184. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3113151/pdf/jsls-3-3-179.pdf> (abgerufen am: 26.02.2025).

NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2024): NICE Guideline NG73. Endometriosis: diagnosis and management [Guidance]. Published: September 2017, last updated: November 2024. [London]: NICE. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng73/resources/endometriosis-diagnosis-and-management-pdf-1837632548293> (abgerufen am: 21.01.2026).

Osmer, R (1996): Sonographic evaluation of ovarian masses and its therapeutical implications. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* 8(4): 217-222. DOI: 10.1046/j.1469-0705.1996.08040217.x.

- Parker, WH; Broder, MS; Chang, E; Feskanich, D; Farquhar, C; Liu, Z; et al. (2009): Ovarian Conservation at the Time of Hysterectomy and Long-Term Health Outcomes in the Nurses' Health Study. *Obstetrics & Gynecology* 113(5): 1027-1037. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3181a11c64.
- Pascual, MA; Hereter, L; Tresserra, F; Carreras, O; Ubeda, A; Dexeus, S (1997): Transvaginal sonographic appearance of functional ovarian cysts. *Human Reproduction* 12(6): 1246-1249. DOI: 10.1093/hum-rep/12.6.1246.
- Phillips, JM (1977): Complications in Laparoscopy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 15(2): 157-162. DOI: 10.1002/j.1879-3479.1977.tb00668.x.
- Phung, TKT; Waltoft, BL; Laursen, TM; Settnes, A; Kessing, LV; Mortensen, PB; et al. (2010): Hysterectomy, Oophorectomy and Risk of Dementia: A Nationwide Historical Cohort Study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 30(1): 43-50. DOI: 10.1159/000314681.
- Radosa, MP; Meyberg-Solomayer, G; Radosa, J; Vorwergk, J; Oettler, K; Mothes, A; et al. (2014): Standardised Registration of Surgical Complications in Laparoscopic-Gynaecological Therapeutic Procedures Using the Clavien-Dindo Classification. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 74(8): 752-758. DOI: 10.1055/s-0034-1382925.
- RANZCOG [Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists] (2024): C-Gyn 25 Managing the adnexae at the time of hysterectomy for benign gynaecological disease. Version 4.1. [Stand:] September 2024. [Melbourne]: RANZCOG. URL: <https://ranzcog.edu.au/wp-content/uploads/Managing-Adnexa-Hysterectomy-Benign-Gynaecological-Disease.pdf> (abgerufen am: 21.01.2026).
- Rivera, CM; Grossardt, BR; Rhodes, DJ; Brown, RD, Jr; Roger, VL; Melton, LJ, III; et al. (2009): Increased cardiovascular mortality after early bilateral oophorectomy. *Menopause* 16(1): 15-23. DOI: 10.1097/gme.0b013e31818888f7.
- Rocca, WA; Bower, JH; Maraganore, DM; Ahlskog, JE; Grossardt, BR; de Andrade, M; et al. (2008): Increased risk of parkinsonism in women who underwent oophorectomy before menopause. *Neurology* 70(3): 200-209. DOI: 10.1212/01.wnl.0000280573.30975.6a.

Shuster, LT; Rhodes, DJ; Gostout, BS; Grossardt, BR; Rocca, WA (2010): Premature menopause or early menopause: Long-term health consequences. *Maturitas* 65(2): 161-166. DOI: 10.1016/j.maturitas.2009.08.003.

Timmerman, D; Ameye, L; Fischerova, D; Epstein, E; Melis, GB; Guerriero, S; et al. (2010): Simple ultrasound rules to distinguish between benign and malignant adnexal masses before surgery: prospective validation by IOTA group. *BMJ* 341: c6839. DOI: 10.1136/bmj.c6839.

Vergote, I; Vlayen, J; Heus, P; Hoogendam, JP; Damen, JAAG; Van de Wetering, F; et al. (2016): Ovarian Cancer: Diagnosis, Treatment and Follow-up. Publication date: 29.04.2016. Brüssel: KCE [Belgian Health Care Knowledge Centre],. URL: https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_268_Ovarian_cancer.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).

Zhang, P; Hu, W-L; Cheng, B; Cheng, L; Xiong, X-K; Zeng, Y-J (2015): A systematic review and meta-analysis comparing immediate and delayed catheter removal following uncomplicated hysterectomy. *International Urogynecology Journal* 26(5): 665-674. DOI: 10.1007/s00192-014-2561-0.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: HistolOpGyn	
01	Adnexe: Normalbefund
02	Adnexe: Follikel- oder Corpus-luteum-Zyste
03	Adnexe: seröses oder mucinöses Zystadenom (z.B. Kystom, seröse Zyste)
04	Adnexe: Dermoid (z.B. benignes Teratom)
05	Adnexe: Endometriose
06	Adnexe: andere benigne Befunde (z.B. Fibrom, Thekom, Theko-/Zystadenofibrom, Hydatide)
07	Adnexe: Entzündung
08	Adnexe: Extrauterin gravidität
09	Adnexe: Stieldrehung
10	Adnexe: Borderline-Veränderungen
11	Adnexe: primäre maligne Neoplasien einschließlich deren Rezidive und Metastasen anderer Malignome
19	Adnexe: Veränderungen an den Adnexen, die in den Schlüsselwerten 02 - 11 nicht erfasst sind
20	Cervix uteri: Ektopie
21	Cervix uteri: Dysplasie
22	Cervix uteri: Carcinoma in situ
23	Cervix uteri: invasives Karzinom Ia
24	Cervix uteri: invasives Karzinom > Ia
28	Cervix uteri: histologisch Normalbefund
29	Cervix uteri: Veränderungen der Cervix uteri, die in den Schlüsselwerten 20 - 24 nicht erfasst sind
30	Corpus uteri: Myom
31	Corpus uteri: primäre maligne Neoplasien einschließlich deren Rezidive
38	Corpus uteri: histologisch Normalbefund
39	Corpus uteri: Veränderungen des Corpus uteri, die in den Schlüsselwerten 30 und 31 nicht erfasst sind
70	Vagina/Vulva: entzündliche Veränderung
71	Vagina/Vulva: benigne Neoplasien
72	Vagina/Vulva: maligne Neoplasien
78	Vagina/Vulva: histologisch Normalbefund

Schlüssel: HistoOpGyn	
79	Vagina/Vulva: Veränderungen der Vagina/Vulva, die in den Schlüsselwerten 70 – 72 nicht erfasst sind
80	Endometriose anderer Lokalisationen
81	Sonstige histologische Befunde anderer Lokalisationen

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_GynCAOvar	ICD	Bösartige Neubildungen der Brustdrüse (Mammakarzinom)	C50%
ICD_GynCARisiko	ICD	Risikofaktoren für Bösartige Neubildungen	Z40.00%, Z40.01%, Z85.3%
ICD_GynKomplettierungOP	ICD	Bösartige Neubildungen, bei denen eine leitlinien-gerechte Komplettierungsoperation indiziert ist	C54%, C55%, C56%, C57%, D07.0%, D39.1%, C79.6%
ICD_GynNeubildungen	ICD	Bösartige Neubildungen der weiblichen Genitalor-gane	C51%, C52%, C53%, C54%, C55%, C56%, C57%, C58%
ICD_GynTranssex	ICD	Diagnose Transsexualismus	F64.0%
OPS_GynHysterektomieExenteration	OPS	Hysterektomie/Exenteration des kleinen Beckens	5-682%, 5-683%, 5-684%, 5-685%, 5-686%, 5-687%
OPS_GynIsoliertAblativBeidseiti-gOvarOP	OPS	Isolierte ablativ Operation am Ovar	5-652.40:B, 5-652.41:B, 5-652.42:B, 5-652.43:B, 5-652.44:B, 5-652.45:B, 5-652.4x:B, 5-652.60:B, 5-652.61:B, 5-652.62:B, 5-652.63:B, 5-652.64:B, 5-652.65:B, 5-652.6x:B, 5-652.y:B, 5-653.30:B, 5-653.31:B, 5-653.32:B, 5-653.33:B, 5-653.34:B, 5-653.35:B, 5-653.3x:B, 5-653.y:B
OPS_GynIsoliertAblativLinksOvarOP	OPS	Isolierte ablativ Operation am Ovar links	5-652.40:L, 5-652.41:L, 5-652.42:L, 5-652.43:L, 5-652.44:L, 5-652.45:L, 5-652.4x:L, 5-652.60:L, 5-652.61:L, 5-652.62:L, 5-652.63:L, 5-652.64:L, 5-652.65:L, 5-652.6x:L, 5-652.y:L, 5-653.30:L, 5-653.31:L, 5-653.32:L, 5-653.33:L, 5-653.34:L, 5-653.35:L, 5-653.3x:L, 5-653.y:L
OPS_GynIsoliertAblativRechtsOvarOP	OPS	Isolierte ablativ Operation am Ovar rechts	5-652.40:R, 5-652.41:R, 5-652.42:R, 5-652.43:R, 5-652.44:R, 5-652.45:R, 5-652.4x:R, 5-652.60:R, 5-652.61:R, 5-652.62:R, 5-652.63:R, 5-652.64:R, 5-652.65:R, 5-652.6x:R, 5-652.y:R,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-653.30:R, 5-653.31:R, 5-653.32:R, 5-653.33:R, 5-653.34:R, 5-653.35:R, 5-653.3x:R, 5-653.y:R
OPS_GynLapOP	OPS	Gynäkologische Operationen mit laparoskopischem oder laparoskopischem und abdominalem Zugang	5-650.4%, 5-650.5%, 5-651.82%, 5-651.83%, 5-651.92%, 5-651.93%, 5-651.a2%, 5-651.a3%, 5-651.b2%, 5-651.b3%, 5-651.x2%, 5-651.x3%, 5-652.42%, 5-652.43%, 5-652.52%, 5-652.53%, 5-652.62%, 5-652.63%, 5-653.22%, 5-653.23%, 5-653.32%, 5-653.33%, 5-656.82%, 5-656.83%, 5-656.92%, 5-656.93%, 5-656.a2%, 5-656.a3%, 5-656.b2%, 5-656.b3%, 5-656.x2%, 5-656.x3%, 5-657.62%, 5-657.63%, 5-657.72%, 5-657.73%, 5-657.82%, 5-657.83%, 5-657.92%, 5-657.93%, 5-657.x2%, 5-657.x3%, 5-659.22%, 5-659.23%, 5-659.x2%, 5-659.x3%, 5-660.4%, 5-660.5%, 5-661.42%, 5-661.43%, 5-661.52%, 5-661.53%, 5-661.62%, 5-661.63%, 5-663.02%, 5-663.03%, 5-663.12%, 5-663.13%, 5-663.22%, 5-663.23%, 5-663.32%, 5-663.33%, 5-663.42%, 5-663.43%, 5-663.52%, 5-663.53%, 5-663.x2%, 5-663.x3%, 5-665.42%, 5-665.43%, 5-665.52%, 5-665.53%, 5-665.x2%, 5-665.x3%, 5-666.82%, 5-666.83%, 5-666.92%, 5-666.93%, 5-666.a2%, 5-666.a3%, 5-666.b2%, 5-666.b3%, 5-666.x2%, 5-666.x3%, 5-683.13%, 5-683.14%, 5-683.23%, 5-683.24%, 5-744.02%, 5-744.03%, 5-744.12%, 5-744.13%, 5-744.22%, 5-744.23%, 5-744.32%, 5-744.33%, 5-744.42%, 5-744.43%
OPS_GynLapOP_EX	OPS	Ausschlusskriterien zur Definition von Operationen mit laparoskopischem oder laparoskopischem und abdominalem Zugang	5-650.2%, 5-650.3%, 5-650.6%, 5-650.7%, 5-650.x%, 5-650.y%, 5-651.80%, 5-651.81%, 5-651.84%, 5-651.85%, 5-651.8x%, 5-651.90%, 5-651.91%, 5-651.94%, 5-651.95%, 5-651.9x%, 5-651.a0%, 5-651.a1%, 5-651.a4%, 5-651.a5%, 5-651.ax%, 5-651.b0%, 5-651.b1%, 5-651.b4%, 5-651.b5%, 5-651.bx%, 5-651.x0%, 5-651.x1%, 5-651.x4%, 5-651.x5%, 5-651.xx%, 5-651.y%, 5-652.40%, 5-652.41%, 5-652.44%, 5-652.45%, 5-652.4x%, 5-652.50%, 5-652.51%, 5-652.54%, 5-652.55%, 5-652.5x%, 5-652.60%, 5-652.61%, 5-652.64%, 5-652.65%, 5-652.6x%, 5-652.y%, 5-653.20%, 5-653.21%, 5-653.24%, 5-653.25%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-653.2x%, 5-653.30%, 5-653.31%, 5-653.34%, 5-653.35%, 5-653.3x%, 5-653.y%, 5-656.90%, 5-656.91%, 5-656.94%, 5-656.95%, 5-656.9x%, 5-656.a0%, 5-656.a1%, 5-656.a4%, 5-656.a5%, 5-656.ax%, 5-656.b0%, 5-656.b1%, 5-656.b4%, 5-656.b5%, 5-656.bx%, 5-656.x0%, 5-656.x1%, 5-656.x4%, 5-656.x5%, 5-656.xx%, 5-656.y%, 5-657.60%, 5-657.61%, 5-657.64%, 5-657.65%, 5-657.6x%, 5-657.70%, 5-657.71%, 5-657.74%, 5-657.75%, 5-657.7x%, 5-657.80%, 5-657.81%, 5-657.84%, 5-657.85%, 5-657.8x%, 5-657.90%, 5-657.91%, 5-657.94%, 5-657.95%, 5-657.9x%, 5-657.x0%, 5-657.x1%, 5-657.x4%, 5-657.x5%, 5-657.xx%, 5-657.y%, 5-658.6%, 5-658.7%, 5-658.8%, 5-658.9%, 5-658.x%, 5-658.y%, 5-659.20%, 5-659.21%, 5-659.24%, 5-659.25%, 5-659.2x%, 5-659.x0%, 5-659.x1%, 5-659.x4%, 5-659.x5%, 5-659.xx%, 5-659.y%, 5-660.2%, 5-660.3%, 5-660.6%, 5-660.7%, 5-660.x%, 5-660.y%, 5-661.40%, 5-661.41%, 5-661.44%, 5-661.45%, 5-661.4x%, 5-661.50%, 5-661.51%, 5-661.54%, 5-661.55%, 5-661.5x%, 5-661.60%, 5-661.61%, 5-661.64%, 5-661.65%, 5-661.6x%, 5-661.y%, 5-663.00%, 5-663.01%, 5-663.04%, 5-663.05%, 5-663.0x%, 5-663.10%, 5-663.11%, 5-663.14%, 5-663.15%, 5-663.1x%, 5-663.20%, 5-663.21%, 5-663.24%, 5-663.25%, 5-663.2x%, 5-663.30%, 5-663.31%, 5-663.34%, 5-663.35%, 5-663.3x%, 5-663.40%, 5-663.41%, 5-663.44%, 5-663.45%, 5-663.4x%, 5-663.50%, 5-663.51%, 5-663.54%, 5-663.55%, 5-663.5x%, 5-663.x0%, 5-663.x1%, 5-663.x4%, 5-663.x5%, 5-663.xx%, 5-663.y%, 5-665.40%, 5-665.41%, 5-665.44%, 5-665.45%, 5-665.4x%, 5-665.50%, 5-665.51%, 5-665.54%, 5-665.55%, 5-665.5x%, 5-665.x0%, 5-665.x1%, 5-665.x4%, 5-665.x5%, 5-665.xx%, 5-665.y%, 5-666.80%, 5-666.81%, 5-666.84%, 5-666.85%, 5-666.8x%, 5-666.90%, 5-666.91%, 5-666.94%, 5-666.95%, 5-666.9x%, 5-666.a0%, 5-666.a1%, 5-666.a4%, 5-666.a5%, 5-666.ax%, 5-666.b0%, 5-666.b1%, 5-666.b4%, 5-666.b5%, 5-666.bx%, 5-666.x0%, 5-666.x1%, 5-666.x4%, 5-666.x5%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-666.xx%, 5-666.y%, 5-669%, 5-682.00%, 5-682.01%, 5-682.04%, 5-682.05%, 5-682.0x%, 5-682.1%, 5-682.10%, 5-682.11%, 5-682.14%, 5-682.15%, 5-682.1x%, 5-682.20%, 5-682.2x%, 5-682.x%, 5-682.x0%, 5-682.x1%, 5-682.x4%, 5-682.x5%, 5-682.xx%, 5-682.y%, 5-683.00%, 5-683.01%, 5-683.02%, 5-683.05%, 5-683.0x%, 5-683.10%, 5-683.11%, 5-683.12%, 5-683.15%, 5-683.1x%, 5-683.20%, 5-683.21%, 5-683.22%, 5-683.25%, 5-683.2x%, 5-683.x0%, 5-683.x1%, 5-683.x2%, 5-683.x5%, 5-683.xx%, 5-683.y%, 5-684.0%, 5-684.1%, 5-684.2%, 5-684.3%, 5-684.x%, 5-684.y%, 5-685.00%, 5-685.01%, 5-685.02%, 5-685.03%, 5-685.0x%, 5-685.1%, 5-685.2%, 5-685.3%, 5-685.40%, 5-685.41%, 5-685.42%, 5-685.43%, 5-685.4x%, 5-685.x%, 5-685.y%, 5-686.00%, 5-686.01%, 5-686.02%, 5-686.03%, 5-686.0x%, 5-686.1%, 5-686.2%, 5-686.3%, 5-686.x%, 5-686.y%, 5-687.0%, 5-687.1%, 5-687.2%, 5-687.30%, 5-687.31%, 5-687.3x%, 5-687.y%, 5-689.00%, 5-689.01%, 5-689.02%, 5-689.05%, 5-689.0x%, 5-689.x%, 5-689.y%, 5-744.00%, 5-744.01%, 5-744.04%, 5-744.05%, 5-744.0x%, 5-744.10%, 5-744.11%, 5-744.14%, 5-744.15%, 5-744.1x%, 5-744.20%, 5-744.21%, 5-744.24%, 5-744.25%, 5-744.2x%, 5-744.30%, 5-744.31%, 5-744.34%, 5-744.35%, 5-744.3x%, 5-744.40%, 5-744.41%, 5-744.44%, 5-744.45%, 5-744.4x%
OPS_GynOvarOP	OPS	Geweberesezierende Operation am Ovar	5-651.8%, 5-651.9%, 5-652%, 5-653%, 5-659.2%
OPS_GynOvarOP_EX	OPS	Ausschluss Ovariectomie und Salpingoovariectomie	5-652%, 5-653%
OPS_GynOvarOPAblativ	OPS	Isolierte ablative Operation am Ovar	5-652.4%, 5-652.6%, 5-652.y%, 5-653%
OPS_GynOvarOPAblativZusatz	OPS	Zusätzlich zu der isolierten ablativen Operation am Ovar erlaubte Codes, die keinen Ausschluss aus der Betrachtung des Indikators zur Folge haben.	1%, 3%, 5-540%, 5-541.0%, 5-541.1%, 5-541.2%, 5-541.3%, 5-542%, 5-651.a%, 5-651.b%, 5-651.x%, 5-651.y%, 5-656%, 5-657%, 5-658%, 5-85%, 5-87%, 5-88%, 5-89%, 5-9%, 6%, 8%, 9%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
OPS_GynOvarOPGesamt	OPS	Operationen am Ovar (ohne Einschränkungen)	5-65%
OPS_GynOvarOPZusatz	OPS	Zusätzlich zu der geweberesezierenden Operation am Ovar oder Tuba uterina erlaubte Codes, die keinen Ausschluss aus der Betrachtung des Indikators zur Folge haben.	1%, 3%, 5-540%, 5-541.0%, 5-541.1%, 5-541.2%, 5-541.3%, 5-542%, 5-651.a%, 5-651.b%, 5-656%, 5-657%, 5-658%, 5-85%, 5-87%, 5-88%, 5-89%, 5-9%, 6%, 8%, 9%
OPS_GynPlastiken	OPS	Plastiken oder inkontinenzchirurgische Operationen	5-592%, 5-593%, 5-594%, 5-595%, 5-596%, 5-704%
OPS_GynTubauterinaOPGesamt	OPS	Operationen an der Tuba uterina (Operationen am Eileiter) (ohne Einschränkungen)	5-66%
OPS_OPHarnblase	OPS	Operationen an der Harnblase (ohne Einschränkungen)	5-57%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AdnexBefund	boolean	Normalbefund und benigner Adnexbefund (lt. Schlüssel Histologie)	HISTOL %in% c("01", "02", "03", "04", "05", "06", "07", "08", "09")
fn_GynIsoAblativSalpingoOvariekto- mieBdsOhneZusatz	boolean	Isolierte Ablative beidseitige Salpingoova- riektomie (OPS 5-652.4*, 5-652.6*, 5-652.y*, 5-653*)	KONTRALATOVAR %==% 0 ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynIsoliertAblativRechtsOvarOP & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynIsoliertAblativLinksOvarOP) OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynIsoliertAblativBeidseitigOvarOP)
fn_GynIsolierteAdnexe	boolean	Isolierte Adnexeingriffe (OPS 5-651.8*, 5- 651.9*, 5-652*, 5-653*, 5-659.2*) mit Zusatz- eingriffen	OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynOvarOP & OPSCHLUESSEL %all_like% union(LST\$OPS_GynOvarOP, LST\$OPS_GynOvarOPZusatz)
fn_GynIsolierteAdnexeAblativ	boolean	Isolierte Adnexeingriffe, ablativ (OPS 5- 652.4*, 5-652.6*, 5-652.y*, 5-653*) mit Zu- satzeingriffen	OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynOvarOPAblativ & OPSCHLUESSEL %all_like% union(LST\$OPS_GynOvarOPAblativ, LST\$OPS_GynOvarOPAblativZusatz)
fn_GynLapOP	boolean	Gynäkologische Operationen mit laparosko- pischem oder laparoskopischem und abdo- minalem Zugang unter Ausschluss von Ope- rationen mit anderen Zugangsarten	OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynLapOP & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynLapOP_EX)
fn_GYNScore_51906	float	Score zur logistischen Regression - ID 51906	# Funktion fn_GYNScore_51906

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_OPOvarerhaltend	boolean	Alle durchgeführten Ovaroperationen sind organerhaltend durchgeführt	!(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynOvarOPAblativ)
fn_Organverletzung	boolean	Organverletzung	IOPKOMPLBLASE %==% 1 IOPKOMPLHARNL %==% 1 IOPKOMPLURETHRA %==% 1 IOPKOMPLDARM %==% 1 IOPKOMPLUTERUS %==% 1 IOPKOMPLGEFNERV %==% 1 IOPKOMPLORGAN %==% 1
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_SalpingoOvarOPmitHistoBefund	boolean	Operationen am Ovar oder der Tuba uterina und histologischem Normalbefund oder benignem Befund. Zusätzliche Angaben zu Ausschlusskriterien.	OPSCHLUESSEL %any_like% c(LST\$OPS_GynOvarOPGesamt, LST\$OPS_GynTubauterinaOPGesamt) & fn_AdnexBefund & !((ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynCAOvar & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynOvarOP_EX) ENTLDIAG %any_like% c(LST\$ICD_GynCARisiko, LST\$ICD_GynKomplettierungOP, LST\$ICD_GynTranssex))

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Gynäkologische Operationen: Patientenbefragung Hysterektomie

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Gynäkologische Operationen – Patientenbefragung Hysterektomie. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 17.03.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
462400: Besprechen der patientenrelevanten Informationen	6
Hintergrund	6
Verwendete Datenfelder	8
Eigenschaften und Berechnung	14
462401: Befähigung der Patientinnen zur Entscheidungsfindung	18
Hintergrund	18
Verwendete Datenfelder	19
Eigenschaften und Berechnung	21
462402: Patientenzentrierte Kommunikation.....	23
Hintergrund	23
Verwendete Datenfelder	24
Eigenschaften und Berechnung	27
462403: Berücksichtigen der Präferenzen der Patientinnen.....	29
Hintergrund	29
Verwendete Datenfelder	30
Eigenschaften und Berechnung	33
462404: Shared Decision Making (Index)	36
Hintergrund	36
Verwendete Datenfelder	37
Eigenschaften und Berechnung	44
462405: Information zum Einholen einer zweiten Meinung	46
Hintergrund	46
Verwendete Datenfelder	47
Eigenschaften und Berechnung	48
Literatur	50
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	51
Anhang II: Listen	52
Anhang III: Vorberechnungen	53

Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027 nach DeQS-RL

GYN-OP-PHYST: Gynäkologische Operationen: Patientenbefragung Hysterektomie

Inhaltsverzeichnis

Anhang IV: Funktionen 54

Impressum.....55

Einleitung

Die Entfernung der Gebärmutter (Hysterektomie) gehört mit 84.975 Eingriffen im Jahr 2022 nach wie vor zu den häufigsten gynäkologischen Operationen in Deutschland. Der Großteil davon wird aufgrund von gutartigen (benignen) Erkrankungen durchgeführt. Hinsichtlich der operativen Vorgehensweise kann zwischen der vaginalen Hysterektomie, der laparoskopischen Hysterektomie, der laparoskopisch (ggf. robotisch)-assistierten vaginalen Hysterektomie und der abdominalen Hysterektomie unterschieden werden. Bezüglich des operativen Umfangs kann bei einer benignen Erkrankung die gesamte Gebärmutter (totale Hysterektomie) oder nur der Gebärmutterkörper (subtotale oder suprazervikale Hysterektomie) entfernt werden. Bei Letzterer bleibt der Gebärmutterhals (Zervix) erhalten. Eine Hysterektomie aufgrund einer benignen Erkrankung stellt in der Regel einen elektiven (planbaren) Eingriff dar, d. h., es besteht immer auch die Möglichkeit der Nichtbehandlung bzw. des Abwartens, da eine benigne Erkrankung der Gebärmutter primär nicht lebensbedrohlich ist. Die Entscheidung zur Durchführung einer Hysterektomie hängt von der Symptomatik und dem individuellen Leidensdruck der Patientin ab.

Die Patientenbefragung Hysterektomie wird bei gesetzlich versicherten, volljährigen Patientinnen adressiert, bei denen aufgrund einer benignen Erkrankung eine Hysterektomie durchgeführt wurde.

Auf Basis der Fragebogenitems wurden insgesamt 4 Qualitätsindikatoren und zwei Transparenzkennzahlen entwickelt, welche verschiedene Facetten des Shared Decision Making (SDM) adressieren:

- Besprechen der patientenrelevanten Informationen
- Befähigung der Patientinnen zur Entscheidungsfindung
- Patientenzentrierte Kommunikation
- Berücksichtigen von Präferenzen der Patientinnen
- Shared Decision Making (Index)
- Informationen zum Einholen einer zweiten Meinung

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

462400: Besprechen der patientenrelevanten Informationen

Qualitätsziel

Mit Patientinnen sollen die patientenrelevanten Themen umfänglich besprochen werden, so dass die Grundlage für eine gemeinsame Entscheidungsfindung zur Hysterektomie ermöglicht wird. Dies umfasst auch das Besprechen der Vor- und Nachteile der möglichen Operationsmethoden und des -umfangs.

Hintergrund

Der Qualitätsindikator misst, inwieweit mit den Patientinnen im Aufklärungsgespräch bzw. in den Aufklärungsgesprächen die patientenrelevanten Informationen besprochen wurden. Dies schließt u. a. das Besprechen der Risiken und Nebenwirkungen einer Hysterektomie sowie des operativen Vorgehens ein.

Der Qualitätsindikator setzt sich aus sechs Qualitätsmerkmalen zusammen:

- Aufklärung zur Wirkung
- Aufklärung zu Risiken und Nebenwirkungen
- Aufklärung zu Behandlungsmöglichkeiten
- Aufklärung zum operativen Vorgehen
- Informationen zur Operationsdauer und dem organisatorischen Ablauf der Operation
- Informationen zum Heilungsverlauf nach der Hysterektomie

Laut Leitlinien sollen Patientinnen umfassend über die Hysterektomie und über weitere Behandlungsmöglichkeiten aufgeklärt werden.

Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung einer Patientenbefragung für das Qualitätssicherungsverfahren Hysterektomie“ beschrieben (IQTiG 2024).

Aufklärung zur Wirkung

Leitlinien sowie die selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews zeigen auf, dass die Ärztin / der Arzt im Krankenhaus bzw. die Belegärztin / der Belegarzt die Patientinnen vor der Operation über die angestrebte Wirkung der Hysterektomie aufzuklären hat. Dies umfasst insbesondere die zu erwartende Auswirkung auf die Symptome und die damit verbundene Verbesserung der Lebensqualität.

Aufklärung zu Risiken und Nebenwirkungen

Recherchierte Leitlinien, Publikationen zur Patientenperspektive und die selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews machen deutlich, dass die Ärztin / der Arzt im Krankenhaus bzw. die Belegärztin / der Belegarzt die Patientinnen vor der Operation über die Risiken und Nebenwirkungen der Hysterektomie aufzuklären hat. Die Aufklärung schließt zum einen unmittelbare Risiken der Operation (z. B. mögliche Komplikationen während der Operation sowie deren Ereignishäufigkeiten) und zum anderen (mittelbare) Folgen einer Hysterektomie (z. B. den Verlust der Fruchtbarkeit, ein ggf. verfrühtes

Einsetzen der Menopause, die möglichen Auswirkungen auf die Sexualität) ein. Daran anschließend sollte auch darüber aufgeklärt werden, dass psychische Belastungen Folgen einer Hysterektomie sein können.

Aufklärung zu Behandlungsmöglichkeiten

Recherchierte Leitlinien, Publikationen zur Patientenperspektive und die selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews zeigen auf, dass sich die Ärztin / der Arzt im Krankenhaus bzw. die Belegärztin / der Belegarzt bei den Patientinnen vor der Operation zu vergewissern hat, dass diese darüber aufgeklärt wurden, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt. Sollten die Patientinnen nicht bereits darüber aufgeklärt worden sein, so sind diese entweder durch die Ärztin / den Arzt im Krankenhaus bzw. die Belegärztin / den Belegarzt selbst aufzuklären oder an entsprechende Fachärztinnen und Fachärzte zu verweisen.

Aufklärung zum operativen Vorgehen

Aus den recherchierten Leitlinien, Publikationen zur Patientenperspektive, Publikationen zur Versorgungssituation und den selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews wird deutlich, dass die Ärztin / der Arzt im Krankenhaus bzw. die Belegärztin / der Belegarzt die Patientinnen vor der Operation darüber aufzuklären hat, wie die Operation abläuft. Dies umfasst die Art des vorgesehenen Zugangs (z. B. vaginal, abdominal) und den Umfang der Gebärmutterentfernung (z. B. inkl. Gebärmutterhals und/oder Eileiter). Zudem sollten im Rahmen dessen die Vor- und Nachteile des jeweiligen Zugangs bzw. Umfangs erläutert werden. Zum besseren Verständnis können die Aufklärungsinhalte den Patientinnen visuell erläutert werden (z. B. anhand von Abbildungen oder Modellen).

Informationen zur Operationsdauer und dem organisatorischen Ablauf der Operation

Die selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews zeigen auf, dass das Personal im Krankenhaus bzw. die Belegärztin / der Belegarzt die Patientinnen vor der Operation darüber zu informieren hat, wie lange die Operation voraussichtlich dauern wird und welche organisatorischen Abläufe zu beachten sind (z. B. die Aufnahme im Krankenhaus, der voraussichtliche Operationsbeginn, die voraussichtliche Länge des Krankenhausaufenthalts, die Möglichkeiten für Besuche nach der Operation).

Informationen zum Heilungsverlauf nach der Hysterektomie

Eine recherchierte Publikation zur Patientenperspektive sowie die selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews zeigen auf, dass die Ärztin / der Arzt im Krankenhaus bzw. die Belegärztin / der Belegarzt die Patientinnen vor der Operation darüber zu informieren hat, zum einen wie der Heilungsprozess nach der Hysterektomie voraussichtlich verlaufen wird (z. B. zu erwartende Schmerzen) und zum anderen was zu beachten ist (z. B. Verhaltensregeln). Letzteres sollte den Patientinnen auch in schriftlicher Form zur Verfügung gestellt werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN

Merkmal: Aufklärung zur Wirkung

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 3	Wurde mit Ihnen be- sprochen, was die Entfernung der Ge- bärmutter bewirken soll (Verbesserung der Symptome wie Schmerzen oder starke Blutungen)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Käst- chen 0 = Nein 1 = Ja	ZIELHYST

Merkmal: Aufklärung zu Risiken und Nebenwirkungen

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL	STATUS_FRAGEBOGEN

			2 = UNDELIVERABLE 3 = TECH_LOSS 4 = PATIENT_DECEASED 5 = VALID 6 = LATE 7 = INVALID_PERSON 8 = INVALID_OTHER 9 = REVIEW	
FB: 5	Wurde mit Ihnen besprochen, welche Komplikationen während der Operation auftreten können (z. B. Verletzung der Blase, hoher Blutverlust)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	OPKOMPLIK
FB: 6.1	Wurde mit Ihnen besprochen, dass durch die Entfernung der Gebärmutter längerfristig körperliche Folgen auftreten können (z. B. Wechseljahresbeschwerden, Verwachsungen)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	PHYSFOLGE
FB: 6.2	Wurde mit Ihnen besprochen, dass die Entfernung der Gebärmutter Auswirkungen auf Ihre Sexualität haben kann?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	SEXFOLGE
FB: 6.3	Wurde mit Ihnen besprochen, dass infolge der Entfernung der Gebärmutter psychische Belastungen auftreten können (z. B. Veränderung des Selbstbildes als Frau oder des Körpergefühls)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	PSYCHFOLGE

FB: 7	Wurde mit Ihnen besprochen, dass es nach der Entfernung der Gebärmutter nicht mehr möglich ist, Kinder zu bekommen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -96 = Nein, das war für mich nicht notwendig -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	KINDFOLGE

Merkmal: Aufklärung zu Behandlungsmöglichkeiten

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1 = INITIAL 2 = UNDELIVERABLE 3 = TECH_LOSS 4 = PATIENT_DECEASED 5 = VALID 6 = LATE 7 = INVALID_PERSON 8 = INVALID_OTHER 9 = REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 2	Wurde mit Ihnen besprochen, welche anderen Behandlungsmöglichkeiten außer der Entfernung der Gebärmutter für Sie infrage kommen (d. h. gebärmuttererhaltende Verfahren wie z. B. die Einnahme von Medikamenten)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -96 = Nein, ich wollte das nicht. -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	BEHANDOPTION
FB: 4	Wurde mit Ihnen besprochen, was es bedeutet, wenn die Operation nicht durchgeführt wird?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein	KEINHYST

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= Ja	
FB: 1	Wurde in dem Gespräch / den Gesprächen vor der Operation deutlich, dass Ihre Sichtweise für die Entscheidung zur Operation ausschlaggebend ist?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1= Ja	SICHTWEISEP

Merkmal: Aufklärung zum operativen Vorgehen

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 9	Wurde mit Ihnen besprochen, welche Operationsmethoden für Sie infrage kommen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1= Ja	OPMETH
FB: 10	Wurde mit Ihnen besprochen, welche Vor- und Nachteile die möglichen Operationsmethoden haben?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1= Ja, aber nur die Nachteile 2= Ja, aber nur die Vorteile	OPVORNACH

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = Ja, die Vor- und Nachteile	
FB: 12	Wurde mit Ihnen besprochen, in welchem Umfang die Gebärmutter entfernt werden kann (z. B. Erhalt des Gebärmutterhalses, Entfernung der Eileiter)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	OPUMFANG
FB: 13	Wurde mit Ihnen besprochen, welche Vor- und Nachteile der Erhalt des Gebärmutterhalses hat?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja, aber nur die Nachteile 2 = Ja, aber nur die Vorteile 3 = Ja, die Vor- und Nachteile	ENTFVORNACH

Merkmal: Informationen zur Operationsdauer und dem organisatorischen Ablauf der Operation

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1 = INITIAL 2 = UNDELIVERABLE 3 = TECH_LOSS 4 = PATIENT_DECEASED 5 = VALID 6 = LATE 7 = INVALID_PERSON 8 = INVALID_OTHER 9 = REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 15	Wurden Sie vor der Operation darüber informiert, wie lange die Operation ungefähr dauern wird?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -96 = Nein, ich wollte/brauchte das nicht -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen	DAUEROP

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	

Merkmal: Informationen zum Heilungsverlauf nach der Hysterektomie

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1 = INITIAL 2 = UNDELIVERABLE 3 = TECH_LOSS 4 = PATIENT_DECEASED 5 = VALID 6 = LATE 7 = INVALID_PERSON 8 = INVALID_OTHER 9 = REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 8	Wurden Sie vor der Operation darüber informiert, wie lange Sie sich nach der Operation voraussichtlich schonen müssen (z. B. Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	SCHONEN

Eigenschaften und Berechnung

ID	462400
Bezeichnung	Besprechen der patientenrelevanten Informationen
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027- Q4/2027
Datenquelle	Patientenbefragung
Berechnungsart	Patientenbefragung – QI
Referenzbereich 2027	≥ x (Mittelwert)
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Für diesen Qualitätsindikator ist ein fester Referenzbereich von 95 Punkten vorgesehen. Für den Zeitraum der Erprobung wird ein mittelwertbasierter Referenzbereich eingeführt. Mit diesem Zwischenziel soll die Erprobung des Umgangs mit den Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung und die Handhabbarkeit im Stellungnahmeverfahren unterstützt werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung vorgesehen.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Merkmal M1_462400 Aufklärung zur Wirkung M2_462400 Aufklärung zu Risiken und Nebenwirkungen M3_462400 Aufklärung zu Behandlungsmöglichkeiten M4_462400 Aufklärung zum operativen Vorgehen M5_462400 Informationen zur Operationsdauer und dem organisatorischen Ablauf der Operation M6_462400 Informationen zum Heilungsverlauf nach der Hysterektomie

Erläuterung der Rechenregel	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QI definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z. B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschlusses von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen. Die Grundgesamtheit dieses QI umfasst Patientinnen mit einer Hysterektomie, denen anschließend ein Fragebogen zugesandt wurde, den sie gültig ausgefüllt und zurückgeschickt haben.	
Merkmale Kennzahlen	M1	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_462400
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462400
	Bezeichnung	Aufklärung zur Wirkung
	Formel	Merkmal (ZIELHYST)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
	M2	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M2_462400
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462400
	Bezeichnung	Aufklärung zu Risiken und Nebenwirkungen
	Formel	Merkmal (OPKOMPLIK, PHYSGGLE, SEXFOLGE, PSYCHFOLGE, KINDFOLGE)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
	M3	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M3_462400
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462400
	Bezeichnung	Aufklärung zu Behandlungsmöglichkeiten

	Formel	Merkmal (BEHANDOPTION, KEINHYST, SICHTWEISEP)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
M4		
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M4_462400
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462400
	Bezeichnung	Aufklärung zum operativen Vorgehen
	Formel	Merkmal (OPMETH, OPVORNACH, OPUMFANG, ENTFVORNACH)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
M5		
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M5_462400
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462400
	Bezeichnung	Informationen zur Operationsdauer und dem organisatorischen Ablauf der Operation
	Formel	Merkmal (DAUEROP)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
M6		
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M6_462400
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462400
	Bezeichnung	Informationen zum Heilungsverlauf nach der Hysterektomie
	Formel	Merkmal (SCHONEN)

	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
Verwendete Funktionen	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

462401: Befähigung der Patientinnen zur Entscheidungsfindung

Qualitätsziel

Die Informationen sollen zum einen für die Patientinnen so umfänglich vermittelt werden, dass sie alle für sie entscheidenden Informationen erhalten. Zum anderen sollen die Informationen auch so verständlich vermittelt werden, dass diese von den Patientinnen für die Entscheidungsfindung genutzt werden können.

Hintergrund

Der Qualitätsindikator misst, inwieweit die Patientinnen umfassend und verständlich über die Hysterektomie informiert wurden, sodass eine fundierte Entscheidungsfindung ermöglicht wird. Dieser Qualitätsindikator adressiert damit die Ergebnisqualität zu den vermittelten Informationen.

Der Qualitätsindikator setzt sich aus zwei Qualitätsmerkmalen zusammen:

- Umfang der Informationen für die Entscheidungen zur Hysterektomie
- Sprachliche und inhaltliche Nachvollziehbarkeit der vermittelten Informationen

Aus Leitlinien können für diesen Qualitätsindikator keine festen Standards abgeleitet werden. Aus diesem Grund wird für diesen Indikator ein mittelwertbasierter Referenzbereich empfohlen.

Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung einer Patientenbefragung für das Qualitätssicherungsverfahren Hysterektomie“ beschrieben (IQTIG 2024).

Umfang der Informationen für die Entscheidungen zur Hysterektomie

Leitlinien, Publikationen zur Patientenperspektive und die selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews zeigen auf, dass Patientinnen umfänglich über die Operation und die damit verbundenen (möglichen) Folgen informiert und aufgeklärt werden sollen. Daraus leitet sich ab, dass die Patientinnen befähigt sein sollen, bewusste und informierte Entscheidungen bezüglich einer Hysterektomie treffen zu können.

Sprachliche und inhaltliche Nachvollziehbarkeit der vermittelten Informationen

Aus einer recherchierten Publikation zur Patientenperspektive sowie den selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews wird deutlich, dass die von der Ärztin / dem Arzt im Krankenhaus bzw. von der Belegärztin / dem Belegarzt vor der Operation vermittelten Informationen sprachlich und inhaltlich verständlich sein sollen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN

Merkmal: Umfang der Informationen für die Entscheidungen zur Hysterektomie

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 17	Hatten Sie nach dem Gespräch / den Gesprächen alle Informationen, die Sie für Ihre Entscheidungen benötigt haben?	M	-99= Keine Angabe -98= Weiß nicht mehr -95= Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94= Kreuz außerhalb von Kästchen 0= Nein 1= Ja	INFOENTSCHEID

Merkmal: Umfang der Informationen für die Entscheidungen zur Hysterektomie

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 19	Haben Sie die Informationen, die Sie in dem Gespräch / den Gesprächen erhalten haben, verstanden?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	INFOVERSTAND

Eigenschaften und Berechnung

ID	462401	
Bezeichnung	Befähigung der Patientinnen zur Entscheidungsfindung	
Indikatortyp	Prozessindikator	
Art des Wertes	Qualitätsindikator	
Auswertungsjahr	2028	
Erfassungsjahr	2027	
Berichtszeitraum	Q1/2027- Q4/2027	
Datenquelle	Patientenbefragung	
Berechnungsart	Patientenbefragung – QI	
Referenzbereich 2027	≥ x (Mittelwert)	
Referenzbereich 2026	-	
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-	
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-	
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	-	
Rechenregeln	Merkmal M1_462401 Umfang der Informationen für die Entscheidungen zur Hysterektomie M2_462401 Sprachliche und inhaltliche Nachvollziehbarkeit der vermittelten Infor- mationen	
Erläuterung der Rechenregel	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zu- grunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QI definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch feh- lende Werte ergeben (z. B. wegen Item Non-Response oder systemati- schen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen. Die Grundgesamtheit dieses QI umfasst Patientinnen mit einer Hyste- rektomie, denen anschließend ein Fragebogen zugesandt wurde, den sie gültig ausgefüllt und zurückgeschickt haben.	
Merkmale Kennzahlen	M1	
	Art des Wertes	Merkmal

	ID	M1_462401
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462401
	Bezeichnung	Umfang der Informationen für die Entscheidungen zur Hysterektomie
	Formel	Merkmal (INFOENTSCHEID)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
	M2	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M2_462401
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462401
	Bezeichnung	Sprachliche und inhaltliche Nachvollziehbarkeit der vermittelten Informationen
	Formel	Merkmal (INFOVERSTAND)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
Verwendete Funktionen		-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

462402: Patientenzentrierte Kommunikation

Qualitätsziel

Mit Patientinnen soll respektvoll und wertschätzend umgegangen werden. Dies bedeutet auch, dass in dem Aufklärungsgespräch Zeit für Fragen oder das Einbringen eigener Themen ermöglicht wird. Diese Prozesse sollen in einem positiven Vertrauensverhältnis zu der Ärztin / dem Arzt münden.

Hintergrund

Der Qualitätsindikator misst, inwieweit mit den Patientinnen wertschätzend und respektvoll umgegangen wurde. Darüber hinaus wird erfasst, inwieweit die Gesprächsatmosphäre so gestaltet wurde, dass die Patientinnen z. B. die Möglichkeit hatten, ihre Fragen und (intimen) Themen in das Gespräch bzw. die Gespräche einzubringen. Diese Eigenschaften sind wesentlich für eine patientenzentrierte Kommunikation.

Der Qualitätsindikator setzt sich aus zwei Qualitätsmerkmalen zusammen:

- Respektvolle und wertschätzende Kommunikation
- Gestaltung einer kommunikationsfördernden Gesprächsatmosphäre

Aus Leitlinien können für diesen Qualitätsindikator keine festen Standards abgeleitet werden. Aus diesem Grund wird für diesen Indikator ein mittelwertbasierter Referenzbereich empfohlen.

Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung einer Patientenbefragung für das Qualitätssicherungsverfahren Hysterektomie“ beschrieben (IQTIG 2024).

Respektvolle und wertschätzende Kommunikation

Publikationen zur Patientenperspektive sowie die selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews machen deutlich, dass die Ärztin / der Arzt im Krankenhaus bzw. die Belegärztin / der Belegarzt bei Gesprächen mit den Patientinnen in respektvoller und wertschätzender Art vorgehen soll, sodass sich diese beispielsweise ernstgenommen und verstanden fühlen und auf deren Ängste und Sorgen eingegangen wird.

Gestaltung einer kommunikationsfördernden Gesprächsatmosphäre

Eine Publikation zur Patientenperspektive sowie die selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews zeigen auf, dass die Gesprächsatmosphäre von der Ärztin / dem Arzt im Krankenhaus bzw. von der Belegärztin / dem Belegarzt so zu gestalten ist, dass die Patientinnen vor der Operation die Zeit und das Vertrauen zur jeweiligen Ärztin / zum jeweiligen Arzt im Krankenhaus bzw. zur Belegärztin / zum Belegarzt haben, ihre Fragen zu stellen und zu klären sowie ggf. individuelle Probleme und Sichtweisen darlegen und besprechen zu können.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN

Merkmal: Respektvolle und wertschätzende Kommunikation

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 22.1	Hat die Ärztin oder der Arzt Sie ernst genommen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	PERNST
FB: 22.2	Hat die Ärztin oder der Arzt ...	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr	PZUGEH

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	... Ihnen aufmerksam zugehört?		-95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	

Merkmal: Gestaltung einer kommunikationsfördernden Gesprächsatmosphäre

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1 = INITIAL 2 = UNDELIVERABLE 3 = TECH_LOSS 4 = PATIENT_DECEASED 5 = VALID 6 = LATE 7 = INVALID_PERSON 8 = INVALID_OTHER 9 = REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 20	Hatten Sie das Vertrauen zu der Ärztin oder dem Arzt, um über alles zu sprechen, was für Sie in Bezug auf die Operation wichtig war (z. B. auch intime und schwierige Themen)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	VERTRAUENG
FB: 21	Hatten Sie die Zeit in dem Gespräch / den Gesprächen über alles zu sprechen, was für Sie in Bezug auf die Operation wichtig war?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens	ZEITG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = Immer	

Eigenschaften und Berechnung

ID	462402	
Bezeichnung	Patientenzentrierte Kommunikation	
Indikatortyp	Prozessindikator	
Art des Wertes	Qualitätsindikator	
Auswertungsjahr	2028	
Erfassungsjahr	2027	
Berichtszeitraum	Q1/2027- Q4/2027	
Datenquelle	Patientenbefragung	
Berechnungsart	Patientenbefragung – QI	
Referenzbereich 2027	≥ x (Mittelwert)	
Referenzbereich 2026	-	
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-	
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-	
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	-	
Rechenregeln	Merkmal M1_462402 Respektvolle und wertschätzende Kommunikation M2_462402 Gestaltung einer kommunikationsfördernden Gesprächsatmosphäre	
Erläuterung der Rechenregel	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QI definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z. B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen. Die Grundgesamtheit dieses QI umfasst Patientinnen mit einer Hysterektomie, denen anschließend ein Fragebogen zugesandt wurde, den sie gültig ausgefüllt und zurückgeschickt haben.	
Merkmale Kennzahlen	M1	
	Art des Wertes	Merkmal

	ID	M1_462402
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462402
	Bezeichnung	Respektvolle und wertschätzende Kommunikation
	Formel	Merkmal (PERNST, PZUGEH)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
	M2	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M2_462402
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462402
	Bezeichnung	Gestaltung einer kommunikationsfördernden Gesprächsatmosphäre
	Formel	Merkmal (VERTRAUENG, ZEITG)
	Anzahl Kategorien pro Item	4
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
Verwendete Funktionen		-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

462403: Berücksichtigen der Präferenzen der Patientinnen

Qualitätsziel

Die Präferenzen der Patientinnen sollen in den Entscheidungsprozess mit einbezogen werden. Dies umfasst auch das Berücksichtigen von ggf. gewünschter Bedenkzeit, damit den Patientinnen eine längere Reflexionsphase ermöglicht wird. Zudem soll den Patientinnen auch der Einbezug von Angehörigen und/oder Vertrauenspersonen ermöglicht werden.

Hintergrund

Qualitätsindikator 462403 misst, inwieweit bei der Entscheidung zur Hysterektomie patientenseitige Präferenzen von den Leistungserbringern berücksichtigt wurden. Dies schließt Präferenzen zur Durchführung der Hysterektomie, die Möglichkeit zum Einbezug von Angehörigen und/oder Vertrauenspersonen sowie die Berücksichtigung einer ggf. gewünschten Bedenkzeit ein.

Der Qualitätsindikator setzt sich aus drei Qualitätsmerkmalen zusammen:

- Berücksichtigen von Präferenzen zur Durchführung der Hysterektomie
- Möglichkeit zum Einbezug von Vertrauenspersonen in Gespräche mit der Ärztin / dem Arzt
- Berücksichtigen des Bedarfs von Bedenkzeit vor der Operation

Laut Leitlinien sollen patientenseitige Präferenzen erfasst und bei Entscheidungen zur Hysterektomie berücksichtigt werden. Es wird davon ausgegangen, dass Leistungserbringer die Qualitätsanforderung des Indikators grundsätzlich erfüllen können, sodass ein kriteriumsbezogener (fester) Referenzbereich von ≥ 95 Punkten empfohlen wird.

Der Entwicklungsprozess des Indikators, die Synthese zu den zugehörigen Qualitätsaspekten und -merkmalen sind ausführlich im Abschlussbericht „Entwicklung einer Patientenbefragung für das Qualitätssicherungsverfahren Hysterektomie“ beschrieben (IQTIG 2024).

Berücksichtigen von Präferenzen zur Durchführung der Hysterektomie

Aus Leitlinien, Publikationen zur Patientenperspektive sowie den selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews wird deutlich, dass die Ärztin / der Arzt im Krankenhaus bzw. die Belegärztin / der Belegarzt die Präferenzen der Patientinnen zu erfassen und bei der Entscheidung zu einer Hysterektomie und der Planung des operativen Vorgehens zu berücksichtigen hat. Letzteres umfasst die Berücksichtigung der Präferenzen zur Art des vorgesehenen Zugangs (z. B. vaginal, abdominal) oder des Umfangs der Gebärmutterentfernung (z. B. inkl. Gebärmutterhals und/oder Eileiter).

Möglichkeit zum Einbezug von Vertrauenspersonen in Gespräche mit der Ärztin / dem Arzt

Publikationen zur Patientenperspektive sowie die selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews zeigen auf, dass das Personal des Krankenhauses bzw. die Belegärztin / der Belegarzt die

Patientinnen vor der Operation auf die Möglichkeit zum Einbezug von Vertrauenspersonen in Gespräche mit der Ärztin / dem Arzt hinzuweisen hat.

Berücksichtigen des Bedarfs von Bedenkzeit vor der Operation

Eine Publikation zur Patientenperspektive, Publikationen zur Versorgungssituation und die selbst durchgeführten Fokusgruppen bzw. Einzelinterviews zeigen auf, dass die Ärztin / der Arzt im Krankenhaus bzw. die Belegärztin / der Belegarzt vor der Operation bei den Patientinnen nachzufragen hat, inwiefern Bedenkzeit benötigt wird. Diese soll dann patientenindividuell ermöglicht werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Grundgesamtheit

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN

Merkmal: Berücksichtigen von Präferenzen zur Durchführung der Hysterektomie

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 11	Wurden Sie in die Entscheidung, mit welcher Operations-	M	-99= Keine Angabe -98= Weiß nicht mehr -96= Das war für mich nicht notwendig.	METHEINBEZ

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	methode die Gebärmutter entfernt werden soll, einbezogen?		-95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	
FB: 14	Wurden Sie in die Entscheidung, in welchem Umfang die Gebärmutter entfernt werden soll, einbezogen (z. B. Erhalt des Gebärmutterhalses, Entfernung der Eileiter)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -96 = Das war für mich nicht notwendig. -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	UMFANGEINBEZ

Merkmal: Möglichkeit zum Einbezug von Vertrauenspersonen in Gespräche mit der Ärztin / dem Arzt

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1 = INITIAL 2 = UNDELIVERABLE 3 = TECH_LOSS 4 = PATIENT_DECEASED 5 = VALID 6 = LATE 7 = INVALID_PERSON 8 = INVALID_OTHER 9 = REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 23	Hatten Sie die Möglichkeit, Angehörige oder andere Vertrauenspersonen in das Gespräch / die Gespräche mit der Ärztin / dem Arzt einzubeziehen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -96 = Das war für mich nicht notwendig. -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen	EINBEZUGANG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	

Merkmal: Berücksichtigen des Bedarfs von Bedenkzeit vor der Operation

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1 = INITIAL 2 = UNDELIVERABLE 3 = TECH_LOSS 4 = PATIENT_DECEASED 5 = VALID 6 = LATE 7 = INVALID_PERSON 8 = INVALID_OTHER 9 = REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 16	Wurde Ihnen vor der Operation Bedenkzeit angeboten?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	BEDENKZEIT

Eigenschaften und Berechnung

ID	462403
Bezeichnung	Berücksichtigen der Präferenzen der Patientinnen
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027- Q4/2027
Datenquelle	Patientenbefragung
Berechnungsart	Patientenbefragung – QI
Referenzbereich 2027	≥ x (Mittelwert)
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Für diesen Qualitätsindikator ist ein fester Referenzbereich von 95 Punkten vorgesehen. Für den Zeitraum der Erprobung wird ein mittelwertbasierter Referenzbereich eingeführt. Mit diesem Zwischenziel soll die Erprobung des Umgangs mit den Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung und die Handhabbarkeit im Stellungnahmeverfahren unterstützt werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung vorgesehen.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Merkmal M1_462403 Berücksichtigen von Präferenzen zur Durchführung der Hysterektomie M2_462403 Möglichkeit zum Einbezug von Vertrauenspersonen in Gespräche mit der Ärztin / dem Arzt M3_462403 Berücksichtigen des Bedarfs von Bedenkzeit von der Operation
Erläuterung der Rechenregel	Für die Qualitätsindikatoren der Patientenbefragung werden für alle Merkmale eines Indikators die jeweils gleiche Grundgesamtheit zugrunde gelegt. Daher wird bei der Beschreibung der Merkmale die Grundgesamtheit des QI definiert. Bei der Berechnung der Indikatoren werden Einschränkungen der Grundgesamtheit, die sich durch fehlende Werte ergeben (z. B. wegen Item Non-Response oder systematischen Ausschluss von Teilkollektiven in Merkmalen) berücksichtigt und nur gültige Werte einbezogen.

	Die Grundgesamtheit dieses QI umfasst Patientinnen mit einer Hysterektomie, denen anschließend ein Fragebogen zugesandt wurde, den sie gültig ausgefüllt und zurückgeschickt haben.	
Merkmale Kennzahlen	M1	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_462403
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462403
	Bezeichnung	Berücksichtigung von Präferenzen zur Durchführung der Hysterektomie
	Formel	Merkmal (METHEINBEZ, UMFANGEINBEZ)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
	M2	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M2_462403
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462403
	Bezeichnung	Möglichkeit zum Einbezug von Vertrauenspersonen in Gespräche mit der Ärztin / dem Arzt
	Formel	Merkmal (EINBEZUGANG)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
	M3	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M3_462403
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462403
	Bezeichnung	Berücksichtigen des Bedarfs von Bedenkzeit von der Operation
	Formel	Merkmal (BEDENKZEIT)
	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5

Verwendete Funktionen	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

462404: Shared Decision Making (Index)

Qualitätsziel	Mit Patientinnen sollen die patientenrelevanten Themen umfänglich besprochen werden, so dass die Grundlage für eine gemeinsame Entscheidungsfindung zur Hysterektomie ermöglicht wird. Dies umfasst auch das Besprechen der Vor- und Nachteile der möglichen Operationsmethoden und des -umfangs. Die Informationen sollen zum einen für die Patientinnen so umfänglich vermittelt werden, dass sie alle für sie entscheidenden Informationen erhalten. Zum anderen sollen die Informationen auch so verständlich vermittelt werden, dass diese von den Patientinnen für die Entscheidungsfindung genutzt werden können. Mit Patientinnen soll respektvoll und wertschätzend umgegangen werden. Dies bedeutet auch, dass in dem Aufklärungsgespräch Zeit für Fragen oder das Einbringen eigener Themen ermöglicht wird. Diese Prozesse sollen in einem positiven Vertrauensverhältnis zu der Ärztin / dem Arzt münden. Die Präferenzen der Patientinnen sollen in den Entscheidungsprozess einbezogen werden. Dies umfasst auch das Berücksichtigen von ggf. gewünschter Bedenkzeit, damit den Patientinnen eine längere Reflexionsphase ermöglicht wird. Zudem soll den Patientinnen auch der Einbezug von Angehörigen und/oder Vertrauenspersonen ermöglicht werden.

Hintergrund

Diese Kennzahl (Index) ermöglicht einen ergänzenden Überblick über die Gesamtheit der Qualitätsindikatoren und damit eine Einschätzung zum Ausmaß des SDM aus Sicht der Patientinnen. Die Kennzahl stellt – je Leistungserbringer – den Mittelwert über die vier Indikatorergebnisse dar und enthält damit eine relevante Zusatzinformation für die Ergebnismessung.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 1	Wurde in dem Gespräch / den Gesprächen vor der Operation deutlich, dass Ihre Sichtweise für die Entscheidung zur Operation ausschlaggebend ist?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	SICHTWEISEP
FB: 2	Wurde mit Ihnen besprochen, welche anderen Behandlungsmöglichkeiten außer der Entfernung der Gebärmutter für Sie infrage kommen (d. h. gebärmuttererhaltende Verfahren wie z. B. die Einnahme von Medikamenten)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -96 = Nein, ich wollte das nicht. -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	BEHANDOPTION
FB: 3	Wurde mit Ihnen besprochen, was die Entfernung der Gebärmutter bewirken soll (Verbesserung der Symptome wie Schmerzen oder starke Blutungen)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	ZIELHYST
FB: 4	Wurde mit Ihnen besprochen, was es bedeutet, wenn die	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr	KEINHYST

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Operation nicht durchgeführt wird?		-95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	
FB: 5	Wurde mit Ihnen besprochen, welche Komplikationen während der Operation auftreten können (z. B. Verletzung der Blase, hoher Blutverlust)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	OPKOMPLIK
FB: 6.1	Wurde mit Ihnen besprochen, dass durch die Entfernung der Gebärmutter längerfristig körperliche Folgen auftreten können (z. B. Wechseljahresbeschwerden, Verwachsungen)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	PHYSFOLGE
FB: 6.2	Wurde mit Ihnen besprochen, dass die Entfernung der Gebärmutter Auswirkungen auf Ihre Sexualität haben kann?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	SEXFOLGE
FB: 6.3	Wurde mit Ihnen besprochen, dass infolge der Entfernung der Gebärmutter psychische Belastungen auftreten können (z. B. Veränderung des Selbstbildes als Frau oder des Körpergefühls)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	PSYCHFOLGE
FB: 7	Wurde mit Ihnen besprochen, dass es	M	-99 = Keine Angabe	KINDFOLGE

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	nach der Entfernung der Gebärmutter nicht mehr möglich ist, Kinder zu bekommen?		-98 = Weiß nicht mehr -96 = Nein, das war für mich nicht notwendig -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	
FB: 8	Wurden Sie vor der Operation darüber informiert, wie lange Sie sich nach der Operation voraussichtlich schonen müssen (z. B. Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	SCHONEN
FB: 9	Wurde mit Ihnen besprochen, welche Operationsmethoden für Sie infrage kommen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	OPMETH
FB: 10	Wurde mit Ihnen besprochen, welche Vor- und Nachteile die möglichen Operationsmethoden haben?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja, aber nur die Nachteile 2 = Ja, aber nur die Vorteile 3 = Ja, die Vor- und Nachteile	OPVORNACH
FB: 11	Wurden Sie in die Entscheidung, mit welcher Operationsmethode die Gebärmutter entfernt werden soll, einbezogen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -96 = Das war für mich nicht notwendig.	METHEINBEZ

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			-95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	
FB: 12	Wurde mit Ihnen besprochen, in welchem Umfang die Gebärmutter entfernt werden kann (z. B. Erhalt des Gebärmutterhalses, Entfernung der Eileiter)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	OPUMFANG
FB: 13	Wurde mit Ihnen besprochen, welche Vor- und Nachteile der Erhalt des Gebärmutterhalses hat?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja, aber nur die Nachteile 2 = Ja, aber nur die Vorteile 3 = Ja, die Vor- und Nachteile	ENTFVORNACH
FB: 14	Wurden Sie in die Entscheidung, in welchem Umfang die Gebärmutter entfernt werden soll, einbezogen (z. B. Erhalt des Gebärmutterhalses, Entfernung der Eileiter)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -96 = Das war für mich nicht notwendig. -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	UMFANG EINBEZ
FB: 15	Wurden Sie vor der Operation darüber informiert, wie lange die Operation ungefähr dauern wird?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -96 = Nein, ich wollte/brauchte das nicht. -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich	DAUEROP

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			-94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre 1 = Ja	
FB: 16	Wurde Ihnen vor der Operation Bedenkzeit angeboten?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	BEDENKZEIT
FB: 17	Hatten Sie nach dem Gespräch / den Gesprächen alle Informationen, die Sie für Ihre Entscheidungen benötigt haben?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	INFOENTSCHEID
FB: 19	Haben Sie die Informationen, die Sie in dem Gespräch / den Gesprächen erhalten haben, verstanden?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	INFOVERSTAND
FB: 20	Hatten Sie das Vertrauen zu der Ärztin oder dem Arzt, um über alles zu sprechen, was für Sie in Bezug auf die Operation wichtig war (z. B. auch intime und schwierige Themen)?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens	VERTRAUENG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = Immer	
FB: 21	Hatten Sie die Zeit in dem Gespräch / den Gesprächen über alles zu sprechen, was für Sie in Bezug auf die Operation wichtig war?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	ZEITG
FB: 22.1	Hat die Ärztin oder der Arzt Sie ernst genommen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	PERNST
FB: 22.2	Hat die Ärztin oder der Arzt Ihnen aufmerksam zugehört?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nie 1 = Selten 2 = Meistens 3 = Immer	PZUGEH
FB: 23	Hatten Sie die Möglichkeit, Angehörige oder andere Vertrauenspersonen in das Gespräch / die Gespräche mit der Ärztin / dem Arzt einzubeziehen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -96 = Das war für mich nicht notwendig. -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein, obwohl es mir wichtig gewesen wäre	EINBEZUGANG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			1= Ja	

Eigenschaften und Berechnung

ID	462404
Bezeichnung	Shared Decision Making (Index)
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027- Q4/2027
Datenquelle	Patientenbefragung
Berechnungsart	„Index – Kennzahl“ ¹
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung vorgesehen.
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Index aus Qualitätsindikator 462400 Besprechen der patientenrelevanten Informationen Qualitätsindikator 462401 Befähigung der Patientinnen zur Entscheidungsfindung Qualitätsindikator 462402 Patientenzentrierte Kommunikation Qualitätsindikator 462403 Berücksichtigen der Präferenzen der Patientinnen
Erläuterung der Rechenregel	Im Rahmen der Entwicklung der Patientenbefragung Hysterektomie empfiehlt das IQTIG die zusätzliche Einführung einer Transparenzkennzahl, die das Shared Decision Making aus den Qualitätsindikatoren 462400, 462401, 462402, 462403 insgesamt abbildet. Damit gelingt es, das Ausmaß der gemeinsamen Entscheidungsfindung aus Patientensicht als einen Wert darzustellen. Die Grundgesamtheit dieser Transparenzkennzahl umfasst Patientinnen mit einer Hysterektomie, denen anschließend ein Fragebogen zugesandt wurde, den sie gültig ausgefüllt und zurückgeschickt haben.
Verwendete Funktionen	-

¹ Die Bezeichnung „Index – Kennzahl“ dient derzeit als Platzhalter und wird nach Entwicklung der Methodik zur Berechnung des Index in den endgültigen Rechenregeln ersetzt.

Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

462405: Information zum Einholen einer zweiten Meinung

Qualitätsziel	Die Leistungserbringer haben über die Möglichkeit zum Einholen einer Zweitmeinung aufzuklären.

Hintergrund

Im Zuge der Indikationsstellung ist vorgesehen, dass die Leistungserbringer über die Möglichkeit zum Einholen einer Zweitmeinung aufzuklären haben. In dem Fragebogen ist ein Item aufgenommen, welches erfasst, ob generell besprochen wurde, dass das Einholen einer zweiten Meinung möglich ist. Es ist hierbei unerheblich, ob es sich um eine Zweitmeinung im Sinne der Zweitmeinungs-Richtlinie handelt. Dieses Item ist keinem Qualitätsmerkmal zugeordnet, aber kann eine relevante Zusatzinformation zur Versorgungsqualität einer Einrichtung geben und wird somit als Transparenzkennzahl dargestellt.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	Fragebogen-Status	M	1= INITIAL 2= UNDELIVERABLE 3= TECH_LOSS 4= PATIENT_DECEASED 5= VALID 6= LATE 7= INVALID_PERSON 8= INVALID_OTHER 9= REVIEW	STATUS_FRAGEBOGEN
FB: 18	Wurden Sie in dem Gespräch / den Gesprächen darauf hingewiesen, dass Sie die Möglichkeit haben, eine zweite Meinung einzuholen?	M	-99 = Keine Angabe -98 = Weiß nicht mehr -95 = Mehrfachantwort gegeben obwohl nicht möglich -94 = Kreuz außerhalb von Kästchen 0 = Nein 1 = Ja	ZWEITM

Eigenschaften und Berechnung

ID	462405	
Bezeichnung	Information zum Einholen einer zweiten Meinung	
Indikatortyp	-	
Art des Wertes	Transparenzkennzahl	
Auswertungsjahr	2028	
Erfassungsjahr	2027	
Berichtszeitraum	Q1/2027- Q4/2027	
Datenquelle	Patientenbefragung	
Berechnungsart	Patientenbefragung – QI ²	
Referenzbereich 2027	-	
Referenzbereich 2026	-	
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-	
Erläuterung zum Stimmnahmeverfahren 2027	-	
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung vorgesehen.	
Erläuterung der Risikoadjustierung	-	
Rechenregeln	Merkmal M1_462504 Informationen zum Einholen einer zweiten Meinung	
Erläuterung der Rechenregel	Die Grundgesamtheit dieser Transparenzkennzahl umfasst Patientinnen mit einer Hysterektomie, denen anschließend ein Fragebogen zugesandt wurde, den sie gültig ausgefüllt und zurückgeschickt haben.	
Merkmale Kennzahlen	M1	
	Art des Wertes	Merkmal
	ID	M1_462405
	Bezug zu QS-Ergebnissen	462405
	Bezeichnung	Informationen zum Einholen einer zweiten Meinung
	Formel	Merkmal (ZWEITM)

² Die Berechnungsart „Patientenbefragung – QI“ bezieht sich auf dieselbe statistische Methode bei der Berechnung der Ergebnisse von Transparenzkennzahlen in der Patientenbefragung wie bei den Qualitätsindikatoren.

	Anzahl Kategorien pro Item	2
	Grundgesamtheit des QI	STATUS_FRAGEBOGEN %==% 5
Verwendete Funktionen	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Literatur

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024): Entwicklung einer Patientenbefragung für das Qualitätssicherungsverfahren Hysterektomie. Abschlussbericht. [Stand:] 15.05.2024. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2024/IQTIG_Patientenbefragung-OS-Verfahren-Hysterektomie_Abschlussbericht_2024-05-15_01.pdf (abgerufen am: 07.07.2025).

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Keine Schlüssel in Verwendung.

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Gynäkologische Operationen

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Gynäkologische Operationen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
850231: Angabe einer unspezifischen Histologie beim führenden Befund	4
Eigenschaften und Berechnung	5
851912: Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation von intraoperativen Komplikationen	7
Eigenschaften und Berechnung	8
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	10
850099: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	10
Eigenschaften und Berechnung	11
850100: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850225: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	16
Eigenschaften und Berechnung	17
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	19
Anhang II: Listen	23
Anhang III: Vorberechnungen	24
Anhang IV: Funktionen	25
Impressum	26

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850231: Angabe einer unspezifischen Histologie beim führenden Befund

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:0	Operation	M	OPS (amtliche Kodes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
18:0	postoperative Histologie	M	0 = nein 1 = ja	HISTOLJN
19:0	führender Befund	K	s. Anhang: HistolOpGyn	HISTOL
24:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	850231
Jahr der Erstanwendung	2017
Begründung für die Auswahl	Relevanz Fälle mit unspezifischer Histologie gehen unter bestimmten Bedingungen nicht in die Zähler oder Nenner der QI der Gruppe „Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe“ ein. Hypothese Fehldokumentation. Tatsächlich liegt ein spezifischer Befund vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	10211: Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund 172000_10211: Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe bei Patientinnen bis 45 Jahre ohne pathologischen Befund 172001_10211: Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe bei Patientinnen ab 46 und bis 55 Jahre ohne pathologischen Befund 60685: Beidseitige Ovariectomie bei Patientinnen bis 45 Jahre und (Salpingo-) Ovariectomie mit Normalbefund oder benigner Histologie 60686: Beidseitige Ovariectomie bei Patientinnen ab 46 und bis 55 Jahre und (Salpingo-) Ovariectomie mit Normalbefund oder benigner Histologie
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Eine rechnerische Auffälligkeit in diesem AK bitte auch im Stellungnahmeverfahren zu den QI 10211, 60685 und 60686 berücksichtigen.
Rechenregeln	Zähler Operationen mit unspezifischer Histologie als führender Befund Nenner Alle durchgeführten isolierten Operationen am Ovar mit vollständiger Entfernung des Ovars oder der Adnexe (OPS: 5-652.4*, 5-652.6*, 5-652.y, 5-653*) [Folgende OPS sind zusätzlich erlaubt: 1*, 3*, 5-540*, 5-541.0*, 5-541.1*, 5-541.2*, 5-541.3*, 5-542*, 5-651.a*, 5-651.b*, 5-651.x*, 5-651.y*, 5-656*, 5-657*, 5-658*, 5-85*, 5-87*, 5-88*, 5-89*, 5-9*, 6*, 8*, 9*] bei Patientinnen mit Angabe zur postoperativen Histologie, unter Ausschluss von Patientinnen mit Adnexektomie bei Mammakarzinom (Entlassungsdiagnose C50* mit gleichzeitiger Dokumentation von OPS: 5-652* oder 5-653*), mit prophylaktischer Operation an der Brustdrüse oder am Ovar wegen Risikofaktoren in Verbindung mit bösartigen Neubildungen (Entlassungsdiagnose: Z40.00*, Z40.01*) oder mit bösartiger Neubildung an

	der Brustdrüse in der Eigenanamnese (Entlassungsdiagnose: Z85.3) und unter Ausschluss von Operationen an Patientinnen mit der Diagnose Transsexualismus (F64.0)
Erläuterung der Rechenregel	Nenner: Nur isolierte Ovaroperationen (OPS: 5-652.4*, 5-652.6*, 5-652.y*, 5-653*) bei Operationen mit Angabe zur Histologie werden in der Grundgesamtheit berücksichtigt
Teildatensatzbezug	15/1:0
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	2
Zähler (Formel)	HISTOL %==% "19"
Nenner (Formel)	fn_GynIsolierteAdnexeAblativ & !(ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynCAOvar & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynOvarOP_EX) & !(ENTLDIAG %any_like% c(LST\$ICD_GynCARisiko, LST\$ICD_Gyn-Transsex)) & HISTOLJN %==% 1
Verwendete Funktionen	fn_GynIsolierteAdnexeAblativ
Verwendete Listen	ICD_GynCAOvar ICD_GynCARisiko ICD_GynTranssex OPS_GynOvarOPAblativ OPS_GynOvarOPAblativZusatz OPS_GynOvarOP_EX

851912: Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation von intraoperativen Komplikationen

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
9:B	Aufnahmediagnose(n)	M		AUFNDIAG
17.1:0	Blase	K	1= ja	IOPKOMPLBLASE
17.2:0	Harnleiter	K	1= ja	IOPKOMPLHARNL
17.3:0	Urethra	K	1= ja	IOPKOMPLURETHRA
17.4:0	Darm	K	1= ja	IOPKOMPLDARM
17.5:0	Uterus	K	1= ja	IOPKOMPLUTERUS
24:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	851912
Jahr der Erstanwendung	2019
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dokumentationsprüfung, ob die Datenfelder zur "intraoperative Komplikation" korrekt ausgefüllt wurden. Nicht angegebene Organverletzungen fallen aus dem Zähler des Qualitätsindikators zur Messung der Organverletzungen bei laparoskopischer Operation Hypothese Fehlende Dokumentation von spezifischen Komplikationen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	51906: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Organverletzungen bei laparoskopischer Operation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Eine rechnerische Auffälligkeit in diesem AK bitte auch im Stellungnahmeverfahren zum QI 51906 berücksichtigen.
Rechenregeln	Zähler Fälle, bei denen einer der Codes S36.4, S36.5, S37.1, S37.2, S37.3, S37.6 bei Entlassung, aber nicht bei Aufnahme vorlag und die zugehörige Komplikation für keine OP im QS-Bogen dokumentiert ist Nenner Alle Fälle
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Angabe einer spezifischen Organverletzung über ICD-10-GM-Kodierung bei Entlassung, welche nicht bei Aufnahme vorlag: S36.4 Verletzung des Dünndarmes S36.5 Verletzung des Dickdarmes S37.1 Verletzung des Harnleiters S37.2 Verletzung der Harnblase S37.3 Verletzung der Harnröhre S37.6 Verletzung des Uterus Die zugehörige Organverletzung für die OP wurde nicht über die lokalisierenden Dokumentationsfelder Blase, Harnleiter, Urethra, Darm, Uterus dokumentiert.
Teildatensatzbezug	15/1:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-

Zähler (Formel)	<pre>(all((IOPKOMPLBLASE %!=% 1) %group_by% TDS_B & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzHarnblase & !(AUFNDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzHarnblase)) (all((IOPKOMPLHARNL %!=% 1) %group_by% TDS_B & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzHarnleiter & !(AUFNDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzHarnleiter)) (all((IOPKOMPLURETHRA %!=% 1) %group_by% TDS_B & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzHarnroehre & !(AUFNDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzHarnroehre)) (all((IOPKOMPLDARM %!=% 1) %group_by% TDS_B & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzDuenndarm & !(AUFNDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzDuenndarm)) (all((IOPKOMPLDARM %!=% 1) %group_by% TDS_B & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzDickdarm & !(AUFNDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzDickdarm)) (all((IOPKOMPLUTERUS %!=% 1) %group_by% TDS_B & ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzUterus & !(AUFNDIAG %any_like% LST\$ICD_GynVerletzUterus))</pre>
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	ICD_GynVerletzDickdarm ICD_GynVerletzDuenndarm ICD_GynVerletzHarnblase ICD_GynVerletzHarnleiter ICD_GynVerletzHarnroehre ICD_GynVerletzUterus

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850099: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850099
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	15/1:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '15/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '15/1' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850100: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850100
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	15/1:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '15/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '15/1' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850225: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850225
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	15/1:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '15/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '15/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: HistolOpGyn	
01	Adnexe: Normalbefund
02	Adnexe: Follikel- oder Corpus-luteum-Zyste
03	Adnexe: seröses oder mucinöses Zystadenom (z.B. Kystom, seröse Zyste)
04	Adnexe: Dermoid (z.B. benignes Teratom)
05	Adnexe: Endometriose
06	Adnexe: andere benigne Befunde (z.B. Fibrom, Thekom, Theko-/Zystadenofibrom, Hydatide)
07	Adnexe: Entzündung
08	Adnexe: Extrauterin gravidität
09	Adnexe: Stieldrehung
10	Adnexe: Borderline-Veränderungen
11	Adnexe: primäre maligne Neoplasien einschließlich deren Rezidive und Metastasen anderer Malignome
19	Adnexe: Veränderungen an den Adnexen, die in den Schlüsselwerten 02 - 11 nicht erfasst sind
20	Cervix uteri: Ektopie
21	Cervix uteri: Dysplasie
22	Cervix uteri: Carcinoma in situ
23	Cervix uteri: invasives Karzinom Ia
24	Cervix uteri: invasives Karzinom > Ia
28	Cervix uteri: histologisch Normalbefund
29	Cervix uteri: Veränderungen der Cervix uteri, die in den Schlüsselwerten 20 - 24 nicht erfasst sind
30	Corpus uteri: Myom
31	Corpus uteri: primäre maligne Neoplasien einschließlich deren Rezidive
38	Corpus uteri: histologisch Normalbefund
39	Corpus uteri: Veränderungen des Corpus uteri, die in den Schlüsselwerten 30 und 31 nicht erfasst sind
70	Vagina/Vulva: entzündliche Veränderung
71	Vagina/Vulva: benigne Neoplasien
72	Vagina/Vulva: maligne Neoplasien
78	Vagina/Vulva: histologisch Normalbefund

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

GYN-OP – Gynäkologische Operationen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: HistoOpGyn	
79	Vagina/Vulva: Veränderungen der Vagina/Vulva, die in den Schlüsselwerten 70 – 72 nicht erfasst sind
80	Endometriose anderer Lokalisationen
81	Sonstige histologische Befunde anderer Lokalisationen

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

GYN-OP – Gynäkologische Operationen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

GYN-OP – Gynäkologische Operationen

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_GynCAOvar	ICD	Bösartige Neubildungen der Brustdrüse (Mammakarzinom)	C50%
ICD_GynCARisiko	ICD	Risikofaktoren für Bösartige Neubildungen	Z40.00%, Z40.01%, Z85.3%
ICD_GynTranssex	ICD	Diagnose Transsexualismus	F64.0%
ICD_GynVerletzDickdarm	ICD	Verletzung des Dickdarmes	S36.5%
ICD_GynVerletzDuenndarm	ICD	Verletzung des Dünndarmes	S36.4%
ICD_GynVerletzHarnblase	ICD	Verletzung der Harnblase	S37.2%
ICD_GynVerletzHarnleiter	ICD	Verletzung des Harnleiters	S37.1%
ICD_GynVerletzHarnroehre	ICD	Verletzung der Harnröhre	S37.3%
ICD_GynVerletzUterus	ICD	Verletzung des Uterus	S37.6%
OPS_GynOvarOP_EX	OPS	Ausschluss Ovariectomie und Salpingoovariectomie	5-652%, 5-653%
OPS_GynOvarOPAblativ	OPS	Isolierte ablativ Operation am Ovar	5-652.4%, 5-652.6%, 5-652.y%, 5-653%
OPS_GynOvarOPAblativZusatz	OPS	Zusätzlich zu der isolierten ablativen Operation am Ovar erlaubte Codes, die keinen Ausschluss aus der Betrachtung des Indikators zur Folge haben.	1%, 3%, 5-540%, 5-541.0%, 5-541.1%, 5-541.2%, 5-541.3%, 5-542%, 5-651.a%, 5-651.b%, 5-651.x%, 5-651.y%, 5-656%, 5-657%, 5-658%, 5-85%, 5-87%, 5-88%, 5-89%, 5-9%, 6%, 8%, 9%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GynIsolierteAdnexeAblativ	boolean	Isolierte Adnexeingriffe, ablativ (OPS 5-652.4*, 5-652.6*, 5-652.y*, 5-653*) mit Zusatzeingriffen	OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_GynOvarOPAblativ & OPSCHLUESSEL %all_like% union(LST\$OPS_GynOvarOPAblativ, LST\$OPS_GynOvarOPAblativZusatz)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Dekubitusprophylaxe

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Dekubitusprophylaxe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
Gruppe: Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1).....	6
Hintergrund	6
52009: Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1) ...	8
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	8
Eigenschaften und Berechnung	9
52326: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 2	14
Verwendete Datenfelder	14
Eigenschaften und Berechnung	15
521801: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 3	18
Verwendete Datenfelder	18
Eigenschaften und Berechnung	19
521800: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie nicht näher bezeichnet ..	22
Verwendete Datenfelder	22
Eigenschaften und Berechnung	23
52010: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 4	26
Hintergrund	26
Verwendete Datenfelder	27
Eigenschaften und Berechnung	28
Literatur	31
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	33
Anhang II: Listen	34
Anhang III: Vorberechnungen	35
Anhang IV: Funktionen	36
Impressum.....	39

Einleitung

Der Dekubitus ist eine lokal begrenzte Schädigung der Haut und/oder des darunterliegenden Gewebes, die oft über Knochenvorsprüngen und infolge von Druck oder Druck in Verbindung mit Scherkräften entsteht. Schädigungen dieser Art werden auch als Druckgeschwüre, Dekubitalulcera oder Wundliegen bezeichnet und sind eine sehr ernst zu nehmende Komplikation bei zu pflegenden Personen.

Sie können in Zusammenhang mit schwerwiegenden Erkrankungen und als Folge lang andauernder Bewegungseinschränkung auftreten. Dementsprechend sind besonders häufig ältere Menschen von einem Dekubitus betroffen. Die betroffene Patientin, der betroffene Patient sind aufgrund eines Dekubitalulcus in ihrer Lebensqualität eingeschränkt, da dieser meist mit Schmerzen, Einschränkungen der Selbstständigkeit und einer über mehrere Monate bestehenden Pflegebedürftigkeit einhergeht, die zudem mit erhöhter Mortalität korrelieren kann. Neben einer aufwendigen Wundversorgung können im Extremfall Operationen zur plastischen Deckung der entstandenen Haut- und Weichteildefekte erforderlich sein. Aus ethischer, medizinisch-pflegerischer und ökonomischer Perspektive muss es daher ein zentrales Anliegen sein, Druckgeschwüren konsequent vorzubeugen (Dekubitusprophylaxe).

Die Ausprägung eines Dekubitus wird auf einer Skala von 1 bis 4 kategorisiert. Diese Stadieneinteilung basiert auf der internationalen Klassifikation von Krankheiten und verwandten Gesundheitsproblemen (sog. ICD-10-GM-Klassifizierung).

Stadieneinteilung des Dekubitus nach L89.- (ICD-10-GM Version 2025):

- Dekubitus, Stadium 1: Dekubitus, Kategorie 1, Druckzone mit nicht wegdrückbarer Rötung bei intakter Haut
- Dekubitus, Stadium 2: Dekubitus, Kategorie 2, Dekubitus [Druckgeschwür] mit: Blase (serumgefüllt) (offen) (rupturiert), Teilverlust der Haut mit Einbeziehung von Epidermis und/oder Dermis
- Dekubitus, Stadium 3: Dekubitus, Kategorie 3, Dekubitus [Druckgeschwür] mit Verlust aller Hautschichten mit Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunterliegende Faszie reichen kann
- Dekubitus, Stadium 4: Dekubitus, Kategorie 4, Dekubitus [Druckgeschwür] mit Nekrose von Muskeln, Knochen oder stützenden Strukturen (z. B. Sehnen oder Gelenkkapseln)
- Dekubitus, Stadium nicht näher bezeichnet: Dekubitus, Kategorie nicht näher bezeichnet, Dekubitus [Druckgeschwür] ohne Angabe eines Stadiums

In internationalen Leitlinien und im aktuellen Expertenstandard zur Dekubitusprophylaxe werden in der

Pflege 6 Kategorien zur Einteilung eines Dekubitus verwendet. Für dieses QS-Verfahren sind allerdings die Abrechnungsdaten auf Grundlage der vom BfArM (1) vorgegebenen Kodierungen relevant, weshalb sich weiter auf diese Einteilung bezogen wird. Die Qualitätsindikatoren berücksichtigen alle Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren, bei denen ein Dekubitus im Krankenhaus neu erworben wurde.

Die Dekubitusinzidenz (Anzahl der neu aufgetretenen Dekubitalulcera innerhalb einer Personengruppe) gilt international als ergebnisorientierter Qualitätsindikator in Bezug auf die Patientensicherheit, weil sie auch Rückschlüsse über im Krankenhaus angewendete Vorbeuge- und ggf. rechtzeitig eingeleitete Behandlungsmaßnahmen ermöglicht. Da in der Praxis oft Unsicherheit bezüglich der Abgrenzung eines Dekubitus Stadium 1 von einer Hautrötung besteht, werden im QS-Verfahren Dekubitusprophylaxe nur die höheren Stadien (ab Dekubitus Stadium 2) erhoben und ausgewertet.

(1) Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte gibt Klassifikationen zur Kodierung von Diagnosen und Operationen heraus, welche den Krankenhäusern zur Abrechnung dienen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

Gruppe: Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1)

Bezeichnung Gruppe	Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1)
Qualitätsziel	Möglichst wenig neu aufgetretene Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 2 bis 4 oder nicht näher bezeichnetem Stadium/bezeichneter Kategorie bei vollstationär behandelten Patientinnen und Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden oder für die nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand

Hintergrund

Ein Dekubitus ist eine schwerwiegende Komplikation, die für Patientinnen und Patienten mit einem hohen persönlichen Leidensdruck, Schmerzen und langer Heilungsdauer verbunden ist. Nach Zahlen des Statistischen Bundesamtes wird seit mehreren Jahren bei weit über 350.000 Menschen in Deutschland ein Dekubitus als Diagnose angegeben (Destatis [2022]). In der ökonomischen Betrachtung verursacht ein Dekubitus hohe Kosten durch den erhöhten Pflegeaufwand, eine kostenintensive Therapie und eine verlängerte Krankenhausverweildauer.

Diese Konsequenzen können bei einer wirkungsvollen Prophylaxe zumeist verhindert werden (DNQP 2017). Damit lässt die Dekubitusinzidenz als Qualitätsindikator Aussagen zur Prophylaxequalität zu (Schoonhoven et al. 2007). In einigen deutschen Krankenhäusern wird schon seit längerem die krankenhausinterne Dekubitusinzidenz als wichtiger Index für das interne Qualitätsmanagement erhoben. Die Dekubitusinzidenz wird international als Ergebnisindikator und als sog. Patientensicherheitsindikator in einem sehr relevanten Bereich eingesetzt (AHRQ 2017, Gehrlach et al. 2008, Montalvo 2007, BT-Drs. 16/6339 vom 07.09.2007). Mit diesem Qualitätsindikator wird die Rate der Dekubitalulcera gemessen, die während des stationären Aufenthaltes aller vollstationären Patientinnen und Patienten ab einem Alter von 20 Jahren neu auftreten.

Die Prävalenzzahlen variieren in Abhängigkeit vom Versorgungssektor und von Fachabteilungen zwischen 2 % und 4 % in Krankenhäusern (ab Kategorie 2) und zwischen 2 % und 5 % in der deutschen Langzeitpflege (Tomova-Simitchieva et al. 2019). Dekubitalgeschwüre sind in der Regel das Ergebnis sich gegenseitig verstärkender Risikofaktoren. Die Häufigkeit ihres Auftretens hängt also auch davon ab, welches Risikoprofil die in einem Krankenhaus behandelten Patientinnen und Patienten aufweisen. Die Neuentstehung eines Dekubitus während des Krankenhausaufenthaltes wird in hohem Maße durch die systematische Identifikation dieser Risikofaktoren und die Qualität der erbrachten Dekubitusprophylaxe beeinflusst. Nur in wenigen Fällen ist ein Dekubitus durch prophylaktische Maßnahmen nicht vermeidbar.

Um die Risikofaktoren der Patientinnen und Patienten bei der Auswertung zu berücksichtigen, wird ein risikoadjustierter Qualitätsindikator berechnet. Für die Ermittlung der dabei benötigten erwarteten

Rate an Dekubitalulcera je Krankenhaus ist es erforderlich, auch die Risikofaktoren von Patientinnen und Patienten ohne Dekubitus zu kennen. Um den dadurch entstehenden Dokumentationsaufwand so gering wie möglich zu halten, wurde ab dem Erfassungsjahr 2013 die Risikostatistik eingeführt, in der jeweils nach Abschluss des Erfassungsjahres automatisiert auf Basis vorhandener Abrechnungsdaten das Vorliegen der Risikofaktoren für alle relevanten Fälle übermittelt wird. Darüber hinaus wird anhand der Risikostatistik die Grundgesamtheit des Indikators berechnet (d. h. die Summe aller für dieses QS-Verfahren relevanten Behandlungsfälle eines Krankenhauses). Eine QS-Dokumentation für Fälle mit Dekubitus ist zusätzlich notwendig, um zwischen im Krankenhaus entstandenen Dekubitalulcera und solchen, die bei Aufnahme in das Krankenhaus bereits vorhanden waren, unterscheiden zu können.

Um die Schwere des Dekubitus einschätzen zu können, wird dieser nach einer Skala eingeteilt. Die Nutzung des Codes L89.- aus der ICD-10-GM (BfArM 2025) kann hier zu einer krankenhausesübergreifend einheitlichen Dokumentation beitragen (siehe auch Einleitung).

Kontrovers diskutiert wurde die bisher sichere Einschätzung von Stadium/Kategorie 1, mit der eine als anhaltend umschriebene Rötung gemeint ist. Da hier die Haut noch intakt ist, fällt es nicht immer leicht, diesen Zustand als Dekubitus zu erkennen (Hoppe et al. 2008, Kottner et al. 2009). Aus diesem Grund wurde ab dem Jahr 2013 auf die Erhebung des Dekubitus Stadium/Kategorie 1 verzichtet. Trotz dieses Verzichts soll an dieser Stelle auf die Wichtigkeit des Dekubitus Stadium/Kategorie 1 hingewiesen werden, denn auch das Vorliegen eines Dekubitus Stadium/Kategorie 1 kann auf eine unzureichende Dekubitusprophylaxe hinweisen.

Aus bisherigen Studien lassen sich nur bedingt Vergleichszahlen für die krankenhausesinterne Dekubitusinzidenz heranziehen. Leffmann (2004) berichtet hierzu aus den Jahren 1998 bis 2003 und gibt eine Dekubitusinzidenz von 0,9 % bis 1,5 % an. Diese bei der Landesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung (EQS) Hamburg erhobenen, nicht risikoadjustierten Daten stammen allerdings aus einer Vollerhebung der Hamburger Krankenhäuser und beziehen sich auf alle Krankenhauspatientinnen und -patienten. Aus einer weiteren nationalen Studie (Dassen et al. 2013) lassen sich zwar die Prävalenzraten für Patientinnen und Patienten mit einem bestehenden Dekubitusrisiko ableiten, die Rate der neu entstehenden Ulcera jedoch nicht. Auch die Studie von Bours et al. (2003), die das Risikoprofil der untersuchten Patientinnen und Patienten berücksichtigt hat, bezieht sich auf eine Prävalenzrate. Williams et al. (2001) verwenden zwar eine Inzidenzrate (2 % für Stadium/Kategorie ≥ 2) als Ergebnisparameter für die Dekubitusprophylaxe, diese wurde aber lokal auf Krankenhausebene und nicht krankenhausesübergreifend risikoadjustiert. Ein Vergleich mit der risikoadjustierten Inzidenzrate des Generalindikators war somit nicht möglich. Für einen Vergleich mit anderen Ergebnissen ist zudem zu beachten, dass nicht alle Dekubitalulcera abrechnungsrelevant sind. Aus diesem Grund werden in diesem QS-Verfahren ggf. nicht alle Dekubitalulcera erfasst. Daher ist ein Vergleich der über dieses Verfahren ermittelten Dekubitusrate nur mit Daten möglich, die ebenfalls auf Abrechnungsdaten basieren. Allerdings werden seit der Nutzung der Abrechnungsdaten in diesem QS-Verfahren über 7-mal mehr Dekubitalulcera erfasst als zuvor.

52009: Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1)

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:DEK	Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	HOECHSTGRADDEK
15:DEK	War der Dekubitus bei der Aufnahme vorhanden? ("Present on Admission")	M	0 = Nein: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus nicht vorhanden 1 = Ja: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus vorhanden 9 = Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation	POA
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
RST: 9:RST	Alter in Jahren am Aufnahmetag	M	-	PATALTER

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52009
Bezeichnung	Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Risikostatistik
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Adipositas Alter Dauer der Beatmung Demenz und Vigilanzstörung Diabetes Mellitus Eingeschränkte Mobilität Infektion Inkontinenz Untergewicht und Mangelernährung Weitere schwere Erkrankungen
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit Dekubitus Stadium/Kategorie 2 bis 4 oder nicht näher bezeichnetem Stadium / bezeichneter Kategorie, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand Nenner Alle vollstationär behandelten Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren aus der Risikostatistik

	O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem Dekubitus Stadium/Kategorie 2 bis 4 oder nicht näher bezeichneten Stadiums / bezeichneter Kategorie, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem Dekubitus Stadium/Kategorie 2 bis 4 oder nicht näher bezeichneten Stadiums / bezeichneter Kategorie, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand, risikoadjustiert nach logistischem Dekubitus-Score für ID 52009
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Es werden alle Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitus Stadium/Kategorie 2 bis 4 oder nicht näher bezeichneten Stadiums / bezeichneter Kategorie berücksichtigt. Stationär erworben bedeutet, dass die Angabe zu POA ("Present on Admission") "Nein: Diagnose war bei Aufnahme ins Krankenhaus nicht vorhanden" oder "Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation" ist. Generell werden ausschließlich Datensätze der QS-Dokumentation (Teildatensatz DEK) berücksichtigt, wenn die Patientin oder der Patient im Erfassungsjahr entlassen wurde und das Feld "Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus" (QS_HOECHSTGRADDEK) einem der folgenden ICD-Kodes entspricht: L89.1*, L89.2*, L89.3* oder L89.9*. Zusätzlich werden Datensätze von Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren und/oder mit nicht plausiblen Angaben zum Alter ausgeschlossen. Nenner: Der Nenner der beobachteten und der erwarteten Anzahl wird aus der Summe der RST-Datensätze gebildet. Die Datensätze von Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren und/oder Patientinnen und Patienten mit nicht plausiblen Angaben zum Alter werden ausgeschlossen. O (observed) Für die Berechnung des Zählers der beobachteten Anzahl werden die Daten aus der QS-Dokumentation verwendet. Falls keine Datensätze aus der QS-Dokumentation vorliegen, aber eine Risikostatistik verfügbar ist, wird der Zähler der beobachteten Anzahl auf 0 gesetzt. E (expected) Für den Zähler der erwarteten Anzahl werden die Daten aus der Risikostatistik verwendet. Die Einzelergebnisse (auf Datensatzebene) des Dekubitus-Score für QI-ID 52009 werden auf Standortebene summiert. Es werden grundsätzlich nur Krankenhausstandorte berücksichtigt, die eine Risikostatistik übermittelt haben.
Teildatensatzbezug	DEK:B (QS-Dokumentation); RST:RST (Risikostatistik)

Formel	<pre> numerator <- evaluate(fn_DEKDatensatzPlausibel & fn_DEKStadium_2bis4 & fn_DEKnichtPOA) denominator <- import_results(module = "RST", id = "24851_52009") expected <- import_results(module = "RST", id = "23014_52009") quotient_indicator(numerator = numerator, denominator = denomina- tor, expected = expected, units_from = "denominator") </pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_52009
	Bezug zu QS-Ergebnis- sen	52009
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem Dekubitus Stadium/Kategorie 2 bis 4 oder nicht näher bezeichneten Stadiums / bezeichneter Kategorie, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	DEK:B (QS-Dokumentation); RST:RST (Risikostatistik)
	Formel	<pre> result <- import_indicator(module = "DEK", id = "52009") as_o_indicator_result(result) </pre>
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_52009
	Bezug zu QS-Ergebnis- sen	52009
	Sortierung	-

	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem Dekubitus Stadium/Kategorie 2 bis 4 oder nicht näher bezeichneten Stadiums / bezeichneter Kategorie, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand, risikoadjustiert nach logistischem Dekubitus-Score für ID 52009
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	DEK:B (QS-Dokumentation); RST:RST (Risikostatistik)
	Formel	result <- import_indicator(module = "DEK", id = "52009") as_e_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	23014_52009
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52009
	Sortierung	-
	Rechenregel	RST_DEKSCORE_52009
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	RST:RST (Risikostatistik)
	Zähler	fn_DEKScore_52009
	Nenner	fn_RSTDatensatzPlausibel
	Darstellung	-
	Grafik	-
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	24851_52009
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52009
	Sortierung	-
	Rechenregel	RST_Gesamt

	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	RST:RST (Risikostatistik)
	Zähler	TRUE
	Nenner	fn_RSTDatensatzPlausibel
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_DEKDatensatzPlausibel fn_DEKnichtPOA fn_DEKStadium_2 fn_DEKStadium_2bis4 fn_DEKStadium_3 fn_DEKStadium_4 fn_DEKStadium_nnb RST: fn_DEKScore_52009 RST: fn_RSTDatensatzPlausibel	
Verwendete Listen	ICD_DekStadium_2 ICD_DekStadium_3 ICD_DekStadium_4 ICD_DekStadium_nnb	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

52326: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 2

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:DEK	Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	HOECHSTGRADDEK
15:DEK	War der Dekubitus bei der Aufnahme vorhanden? ("Present on Admission")	M	0 = Nein: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus nicht vorhanden 1 = Ja: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus vorhanden 9 = Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation	POA
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
RST: 9:RST	Alter in Jahren am Aufnahmetag	M	-	PATALTER

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52326
Bezeichnung	Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 2
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Risikostatistik
Berechnungsart	Quote
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit mindestens einem Dekubitus Stadium/Kategorie 2, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand Nenner Alle vollstationär behandelten Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren aus der Risikostatistik
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Für die Berechnung des Zählers werden die Daten aus der QS-Dokumentation verwendet. Ein Patient wird gezählt, wenn ein inzidenter Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 2 und kein inzidenter Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 3 oder 4 vorliegt. Falls keine Datensätze aus der QS-Dokumentation vorliegen, aber eine Risikostatistik verfügbar ist, wird der Zähler auf 0 gesetzt. Generell werden ausschließlich Datensätze der QS-Dokumentation (Teildatensatz DEK) berücksichtigt, wenn die Patientin oder der Patient im Erfassungsjahr entlassen wurde und das Feld "Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus" (QS_HOECHSTGRADDEK) einem der

	folgenden ICD-Kodes entspricht: L89.1*, L89.2*, L89.3* oder L89.9*. Zusätzlich werden Datensätze von Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren und/oder Patientinnen und Patienten mit nicht plausiblen Angaben zum Alter ausgeschlossen. Nenner: Der Nenner wird aus der Summe der RST-Datensätze gebildet. Die Datensätze von Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren und/oder Patientinnen und Patienten mit nicht plausiblen Angaben zum Alter werden ausgeschlossen. Falls keine Risikostatistik vorliegt, wird der Nenner auf 0 gesetzt.	
Teildatensatzbezug	DEK:B (QS-Dokumentation); RST:RST (Risikostatistik)	
Formel	<pre> numerator <- evaluate(fn_DEKDatensatzPlausibel & fn_DEKStadium_2 & fn_DEKistMaxStadium_nichtPOA) denominator <- import_results(module = "RST", id = "24854_52326") quotient_indicator(numerator = numerator, denominator = denominator, units_from = "union") </pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen		
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	24854_52326
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52326
	Sortierung	-
	Rechenregel	RST_Gesamt
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	RST:RST (Risikostatistik)
	Zähler	TRUE
	Nenner	fn_RSTDatensatzPlausibel
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_DEKDatensatzPlausibel fn_DEKistMaxStadium_nichtPOA fn_DEKMaxStadium_nichtPOA fn_DEKnichtPOA fn_DEKStadium fn_DEKStadium_2 fn_DEKStadium_2bis4	

	fn_DEKStadium_3 fn_DEKStadium_4 fn_DEKStadium_nnb RST: fn_RSTDatensatzPlausibel
Verwendete Listen	ICD_DekStadium_2 ICD_DekStadium_3 ICD_DekStadium_4 ICD_DekStadium_nnb
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

521801: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 3

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:DEK	Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	HOECHSTGRADDEK
15:DEK	War der Dekubitus bei der Aufnahme vorhanden? ("Present on Admission")	M	0 = Nein: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus nicht vorhanden 1 = Ja: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus vorhanden 9 = Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation	POA
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
RST: 9:RST	Alter in Jahren am Aufnahmetag	M	-	PATALTER

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	521801
Bezeichnung	Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 3
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Risikostatistik
Berechnungsart	Quote
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit mindestens einem Dekubitus Stadium/Kategorie 3, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand Nenner Alle vollstationär behandelten Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren aus der Risikostatistik
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Für die Berechnung des Zählers werden die Daten aus der QS-Dokumentation verwendet. Eine Patientin oder ein Patient wird gezählt, wenn ein inzidenter Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 3 und kein inzidenter Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 4 vorliegt. Falls keine Datensätze aus der QS-Dokumentation vorliegen, aber eine Risikostatistik verfügbar ist, wird der Zähler auf 0 gesetzt. Generell werden ausschließlich Datensätze der QS-Dokumentation (Teildatensatz DEK) berücksichtigt, wenn die Patientin oder der Patient im Erfassungsjahr entlassen wurde und das Feld "Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus" (QS_HOECHSTGRADDEK) einem der

	folgenden ICD-Kodes entspricht: L89.1*, L89.2*, L89.3* oder L89.9*. Zusätzlich werden Datensätze von Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren und/oder Patientinnen und Patienten mit nicht plausiblen Angaben zum Alter ausgeschlossen. Nenner: Der Nenner wird aus der Summe der RST-Datensätze gebildet. Die Datensätze von Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren und/oder Patientinnen und Patienten mit nicht plausiblen Angaben zum Alter werden ausgeschlossen. Falls keine Risikostatistik vorliegt, wird der Nenner auf 0 gesetzt.	
Teildatensatzbezug	DEK:B (QS-Dokumentation); RST:RST (Risikostatistik)	
Formel	<pre> numerator <- evaluate(fn_DEKDatensatzPlausibel & fn_DEKStadium_3 & fn_DEKistMaxStadium_nichtPOA) denominator <- import_results(module = "RST", id = "24855_521801") quotient_indicator(numerator = numerator, denominator = denominator, units_from = "union") </pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen		
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	24855_521801
	Bezug zu QS-Ergebnissen	521801
	Sortierung	-
	Rechenregel	RST_Gesamt
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	RST:RST (Risikostatistik)
	Zähler	TRUE
	Nenner	fn_RSTDatensatzPlausibel
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_DEKDatensatzPlausibel fn_DEKistMaxStadium_nichtPOA fn_DEKMaxStadium_nichtPOA fn_DEKnichtPOA fn_DEKStadium fn_DEKStadium_2 fn_DEKStadium_2bis4	

	fn_DEKStadium_3 fn_DEKStadium_4 fn_DEKStadium_nnb RST: fn_RSTDatensatzPlausibel
Verwendete Listen	ICD_DekStadium_2 ICD_DekStadium_3 ICD_DekStadium_4 ICD_DekStadium_nnb
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

521800: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie nicht näher bezeichnet

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:DEK	Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	HOECHSTGRADDEK
15:DEK	War der Dekubitus bei der Aufnahme vorhanden? ("Present on Admission")	M	0 = Nein: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus nicht vorhanden 1 = Ja: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus vorhanden 9 = Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation	POA
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
RST: 9:RST	Alter in Jahren am Aufnahmetag	M	-	PATALTER

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	521800
Bezeichnung	Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie nicht näher bezeichnet
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Risikostatistik
Berechnungsart	Quote
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit mindestens einem Dekubitus nicht näher bezeichneten Stadiums / bezeichneter Kategorie, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand Nenner Alle vollstationär behandelten Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren aus der Risikostatistik
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Für die Berechnung des Zählers werden die Daten aus der QS-Dokumentation verwendet. Ein Patient wird gezählt, wenn ein inzidenter Dekubitalulcus Stadium/Kategorie nicht näher bezeichnet und kein inzidenter Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 2, 3 oder 4 vorliegt. Falls keine Datensätze aus der QS-Dokumentation vorliegen, aber eine Risikostatistik verfügbar ist, wird der Zähler auf 0 gesetzt. Generell werden ausschließlich Datensätze der QS-Dokumentation (Teildatensatz DEK) berücksichtigt, wenn die Patientin oder der Patient im Erfassungsjahr entlassen wurde und das Feld "Stadieneinteilung

	und Lokalisation des Dekubitus" (QS_HOECHSTGRADDEK) einem der folgenden ICD-Kodes entspricht: L89.1*, L89.2*, L89.3* oder L89.9*. Zusätzlich werden Datensätze von Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren und/oder Patientinnen und Patienten mit nicht plausiblen Angaben zum Alter ausgeschlossen. Nenner: Der Nenner wird aus der Summe der RST-Datensätze gebildet. Die Datensätze von Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren und/oder Patientinnen und Patienten mit nicht plausiblen Angaben zum Alter werden ausgeschlossen. Falls keine Risikostatistik vorliegt, wird der Nenner auf 0 gesetzt.	
Teildatensatzbezug	DEK:B (QS-Dokumentation); RST:RST (Risikostatistik)	
Formel	<pre> numerator <- evaluate(fn_DEKDatensatzPlausibel & fn_DEKStadium_nnb & fn_DEKistMaxStadium_nichtPOA) denominator <- import_results(module = "RST", id = "24853_521800") quotient_indicator(numerator = numerator, denominator = denominator, units_from = "union") </pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen		
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	24853_521800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	521800
	Sortierung	-
	Rechenregel	RST_Gesamt
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	RST:RST (Risikostatistik)
	Zähler	TRUE
	Nenner	fn_RSTDatensatzPlausibel
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_DEKDatensatzPlausibel fn_DEKistMaxStadium_nichtPOA fn_DEKMaxStadium_nichtPOA fn_DEKnichtPOA fn_DEKStadium fn_DEKStadium_2	

	fn_DEKStadium_2bis4 fn_DEKStadium_3 fn_DEKStadium_4 fn_DEKStadium_nnb RST: fn_RSTDatensatzPlausibel
Verwendete Listen	ICD_DekStadium_2 ICD_DekStadium_3 ICD_DekStadium_4 ICD_DekStadium_nnb
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

52010: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 4

Qualitätsziel

Keine neu aufgetretenen Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 4 bei vollstationär behandelten Patientinnen und Patienten, die ohne Dekubitus Stadium/Kategorie 4 aufgenommen wurden oder für die nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand

Hintergrund

Mit diesem Qualitätsindikator wird die Rate der Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 4 gemessen, die während des stationären Aufenthaltes bei allen vollstationären Patientinnen und Patienten, die 20 Jahre oder älter sind, neu auftreten.

Ein Dekubitus Stadium/Kategorie 4 ist eine äußerst schwerwiegende Komplikation, die für die Patientin bzw. den Patienten mit einem hohen persönlichen Leidensdruck, Schmerzen und langer Heilungsdauer verbunden ist und durch eine wirkungsvolle Prophylaxe zumeist verhindert werden kann. Dementsprechend wird hier als Qualitätsziel formuliert, dass die Entwicklung eines Dekubitus Stadium/Kategorie 4 während des Krankenhausaufenthaltes absolut vermieden werden soll. Dennoch weist die Fachgruppe in diesem Zusammenhang darauf hin, dass nicht bei allen Patientinnen und Patienten ein Dekubitus erfolgreich verhindert werden kann. Es gibt Patientinnen und Patienten, bei denen die pflegerischen prophylaktischen Interventionen nicht angewendet werden können (z. B. wenn aufgrund starker Schmerzen keine Lagerungsveränderungen und/oder Mikrolagerungen toleriert werden) sowie Patientinnen und Patienten, bei denen auch die entsprechenden pflegerischen prophylaktischen Interventionen die Entstehung eines Dekubitus nicht verhindern können (DNQP 2017). In der Regel handelt es sich hier um Patientinnen und Patienten, bei denen sich Risikofaktoren zur Dekubitusentstehung kumulieren und zugleich sehr schwere, lebensbedrohliche Ereignisse vorliegen.

Es muss hervorgehoben werden, dass es sich hierbei um eine sehr kleine Patientengruppe handelt, denn in der Regel sind gezielte pflegerische Prophylaxen auch bei hoher Dekubitusgefährdung erfolgreich.

Um herauszufinden, ob gravierende Qualitätsprobleme vorliegen, wird die Entstehung eines Dekubitus Stadium/Kategorie 4 als „Sentinel Event“ erfasst, bei dem in jedem Einzelfall eine Analyse erfolgen soll.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:DEK	Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	HOECHSTGRADDEK
15:DEK	War der Dekubitus bei der Aufnahme vorhanden? ("Present on Admission")	M	0 = Nein: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus nicht vorhanden 1 = Ja: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus vorhanden 9 = Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation	POA
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
RST: 9:RST	Alter in Jahren am Aufnahmetag	M	-	PATALTER

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52010
Bezeichnung	Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 4
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Risikostatistik
Berechnungsart	Quote
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Ein Dekubitus des Stadiums / der Kategorie 4, der während eines Krankenhausaufenthalts neu auftritt, stellt eine äußerst schwerwiegende und oft vermeidbare Komplikation dar und kann auf unzureichende prophylaktische und therapeutische Versorgungsleistungen hinweisen. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens sollte bei allen diesen Fällen eine differenzierte Einzelfallanalyse erfolgen.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem Dekubitus Stadium/Kategorie 4, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand Nenner Alle vollstationär behandelten Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren aus der Risikostatistik
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Für die Berechnung des Zählers werden die Daten aus der QS-Dokumentation verwendet. Im Zähler werden alle Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitus Stadium/Kategorie 4 berücksichtigt. Stationär erworben bedeutet, dass die Angabe zu POA ("Present on Admission") "Nein: Diagnose war bei Aufnahme ins Krankenhaus nicht vorhanden" oder "Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation" ist.

	Generell werden ausschließlich Datensätze der QS-Dokumentation (Teildatensatz DEK) berücksichtigt, wenn die Patientin oder der Patient im Erfassungsjahr entlassen wurde und das Feld "Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus" (QS_HOECHSTGRADDEK) dem ICD-Kode L89.3* entspricht. Zusätzlich werden Datensätze von Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren und/oder Patientinnen und Patienten mit nicht plausiblen Angaben zum Alter ausgeschlossen. Nenner: Der Nenner wird aus der Summe der RST-Datensätze gebildet. Die Datensätze von Patientinnen und Patienten unter 20 Jahren und/oder Patientinnen und Patienten mit nicht plausiblen Angaben zum Alter werden ausgeschlossen. Falls keine Risikostatistik vorliegt, wird der Nenner auf 0 gesetzt.	
Teildatensatzbezug	DEK:B (QS-Dokumentation); RST:RST (Risikostatistik)	
Formel	<pre> numerator <- evaluate(fn_DEKDatensatzPlausibel & fn_DEKStadium_4 & fn_DEKnichtPOA) denominator <- import_results(module = "RST", id = "24852_52010") quotient_indicator(numerator = numerator, denominator = denominator, units_from = "union") </pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen		
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	24852_52010
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52010
	Sortierung	-
	Rechenregel	RST_Gesamt
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	RST:RST (Risikostatistik)
	Zähler	TRUE
	Nenner	fn_RSTDatensatzPlausibel
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_DEKDatensatzPlausibel fn_DEKnichtPOA fn_DEKStadium_2	

	fn_DEKStadium_2bis4 fn_DEKStadium_3 fn_DEKStadium_4 fn_DEKStadium_nnb RST: fn_RSTDatensatzPlausibel
Verwendete Listen	ICD_DekStadium_2 ICD_DekStadium_3 ICD_DekStadium_4 ICD_DekStadium_nnb
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

- AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality] (2017): Patient Safety Indicator 03 (PSI 03) Pressure Ulcer Rate. AHRQ Quality Indicators™ (AHRQ QI™) ICD-10-CM/PCS Specification. Version 7.0. [Stand:] July 2017. Rockville: AHRQ. URL: https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V70/TechSpecs/PSI_03_Pressure_Ulcer_Rate.pdf (abgerufen am: 27.02.2025).
- BfArM [Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte]; Hrsg. (2025): ICD-10-GM. Version 2026. Systematisches Verzeichnis. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification [Referenzfassung]. Stand: 12.09.2025. Köln: BfArM. URL: https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Kodiersysteme/klassifikationen/icd-10-gm/version2026/icd10gm2026syst-pdf_zip.html [Download ZIP-Datei] (abgerufen am: 16.02.2026).
- Bours, GJJW; Halfens, RJG; Berger, MPF; Huijter Abu-Saad, H; Grol, RTPM (2003): Development of a Model for Case-Mix Adjustment of Pressure Ulcer Prevalence Rates. Medical Care 41(1): 45-55. DOI: 10.1097/00005650-200301000-00008.
- BT-Drs. 16/6339 vom 07.09.2007. Unterrichtung durch die Bundesregierung. Gutachten 2007 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Kooperation und Verantwortung – Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung. URL: <https://dserver.bundestag.de/btd/16/063/1606339.pdf> (abgerufen am: 16.02.2026).
- Dassen, T; Lahmann, N; Tannen, A; Kottner, J; Hauss, A; Schmitz, G; et al. (2013): Pflegeprobleme in Deutschland. Ergebnisse von 13 Jahren Forschung in Pflegeheimen und Kliniken 2001-2013. [Stand:] August 2013. Berlin: Charité – Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizin-, Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft. URL: https://geriatrie.charite.de/fileadmin/user_upload/microsites/m_cc13/geriatrie/Pflegestudie_2013_final.pdf (abgerufen am: 16.02.2026).
- Destatis [Statistisches Bundesamt] (2022): Nebendiagnosen der vollstationären Patienten: Deutschland, Jahre, Nebendiagnosen ICD-10 (1-3-Steller Hierarchie). Tabelle. Wiesbaden: Destatis. URL: <https://www-genesis.destatis.de/datenbank/online/url/79fb53c3> (abgerufen am: 23.02.2026).

- DNQP [Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege]; Hrsg. (2017): Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege. 2. Aktualisierung. Osnabrück: Hochschule Osnabrück, Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. ISBN: 978-3-00-009033-2.
- Gehrlach, C; Otzen, I; Küttel, R; Heller, R; Lerchner, M (2008): Inzidenz und Risikoerfassung von Dekubitus – Ergebnisse einer Qualitätsmessung des Verein Outcome in Schweizer Akutspitälern. *Pflege* 21(2): 75-84. DOI: 10.1024/1012-5302.21.2.75.
- Hoppe, C; Pöhler, A; Kottner, J; Dassen, T (2008): Dekubitus: Neue Daten zu Risiko, Prävalenz und Entscheidungsorten. Studienergebnisse aus deutschen Pflegeheimen und Kliniken. *Pflegezeitschrift* 61(2): 90-93.
- Kottner, J; Dassen, T; Heinze, C (2009): Diagnose und Klassifikation von Dekubitus und anderen Hautschäden: Interrater-Reliabilität und Übereinstimmung. *Pflegezeitschrift* 62(4): 225-230.
- Leffmann, CJ (2004): Qualitätssicherung in der Dekubitusprophylaxe. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 37(2): 100-108. DOI: 10.1007/s00391-004-0219-0.
- Montalvo, I (2007): The National Database of Nursing Quality Indicators® (NDNQI®). *The Online Journal of Issues in Nursing* 12(3). DOI: 10.3912/OJIN.Vol12No03Man02.
- Schoonhoven, L; Bousema, MT; Buskens, E (2007): The prevalence and incidence of pressure ulcers in hospitalised patients in The Netherlands: A prospective inception cohort study. *International Journal of Nursing Studies* 44(6): 927-935. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2006.02.011.
- Tomova-Simitchieva, T; Akdeniz, M; Blume-Peytavi, U; Lahmann, N; Kottner, J (2019): Die Epidemiologie des Dekubitus in Deutschland: eine systematische Übersicht. *Das Gesundheitswesen* 81(6): 505-512. DOI: 10.1055/s-0043-122069.
- Williams, S; Watret, L; Pell, J (2001): Case-mix adjusted incidence of pressure ulcers in acute medical and surgical wards. *Journal of Tissue Viability* 11(4): 139-142. DOI: 10.1016/S0965-206X(01)80002-4.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Keine Schlüssel in Verwendung.

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_DekStadium_2	ICD	Dekubitalulcus, Stadium/Kategorie 2	L89.1%
ICD_DekStadium_3	ICD	Dekubitalulcus, Stadium/Kategorie 3	L89.2%
ICD_DekStadium_4	ICD	Dekubitalulcus, Stadium/Kategorie 4	L89.3%
ICD_DekStadium_nnb	ICD	Dekubitalulcus, Stadium/Kategorie nicht näher bezeichnet	L89.9%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_DEKDatensatzPlausibel	boolean	Der DEK-Datensatz ist plausibel: 1. Das Entlassungsjahr stimmt mit dem Erfassungsjahr überein 2. alter ≥ 20 UND alters ≤ 120 3. HOECHSTGRADDEK entspricht den ICD-Kodes L89.1*, L89.2*, L89.3* oder L89.9*	substr(monatEntl, nchar(monatEntl) - 3, nchar(monatEntl)) %== %VB\$Erfassungsjahr & alter %>= %20 & alter %<= %120 & fn_DEKStadium_2bis4
fn_DEKistMaxStadium_nichtPOA	boolean	Der Dekubitalulcus entspricht dem höchsten Stadium / der höchsten Kategorie aller neu erworbenen Dekubitalulcera des Basisdatensatzes	fn_DEKStadium %== %fn_DEKMaxStadium_nichtPOA
fn_DEKMaxStadium_nichtPOA	integer	Maximum des berechneten Feldes fn_DEKStadium, sofern der Dekubitalulcus neu erworben wurde, gruppiert nach Basisdatensatz; Der Eintrag erfolgt für jeden Datensatz	maximum(ifelse(fn_DEKnichtPOA, fn_DEKStadium, NA_real_)) %group_by %TDS_B
fn_DEKnichtPOA	boolean	Die Angabe zu POA ist auf Basis des DEK-Datensatzes: 0 = nein oder 9 = unbekannt	POA %in %c(0,9)
fn_DEKStadium	integer	Hierarchisierung der Dekubitalulcera	ifelse(fn_DEKStadium_nnb, 1, ifelse(fn_DEKStadium_2, 2, ifelse(fn_DEKStadium_3, 3, ifelse(fn_DEKStadium_4, 4, NA_integer_))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			))
fn_DEKStadium_2	boolean	Patientinnen und Patienten mit Deku- bitalulcus Stadium/Kategorie 2 - die Angabe zu HOECHSTGRADDEK ent- spricht den ICD-Kodes L89.1*	HOECHSTGRADDEK %any_like% LST\$ICD_DekStadium_2
fn_DEKStadium_2bis4	boolean	Patientinnen und Patienten mit Deku- bitalulcus Stadium/Kategorie 2 bis 4 oder nicht näher bezeichnet - die Angabe zu HOECHSTGRADDEK ent- spricht den ICD-Kodes L89.1*, L89.2*, L89.3* oder L89.9*	fn_DEKStadium_2 fn_DEKStadium_3 fn_DEKStadium_4 fn_DEKStadium_nnb
fn_DEKStadium_3	boolean	Patientinnen und Patienten mit Deku- bitalulcus Stadium/Kategorie 3 - die Angabe zu HOECHSTGRADDEK ent- spricht den ICD-Kodes L89.2*	HOECHSTGRADDEK %any_like% LST\$ICD_DekStadium_3
fn_DEKStadium_4	boolean	Patientinnen und Patienten mit Deku- bitalulcus Stadium/Kategorie 4 - die Angabe zu HOECHSTGRADDEK ent- spricht den ICD-Kodes L89.3*	HOECHSTGRADDEK %any_like% LST\$ICD_DekStadium_4
fn_DEKStadium_nnb	boolean	Patientinnen und Patienten mit Deku- bitalulcus Stadium/Kategorie nicht näher bezeichnet - die Angabe zu HOECHSTGRADDEK ent- spricht den ICD-Kodes L89.9*	HOECHSTGRADDEK %any_like% LST\$ICD_DekStadium_nnb
RST: fn_DEKScore_52009	float	Score zur logistischen Regression - ID 52009	# Funktion fn_DEKScore_52009

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
RST: fn_RSTDatensatzPlausibel	boolean	Der RST-Datensatz ist plausibel, wenn das Patientenalter am Aufnahmetag ≥ 20 und ≤ 120 Jahre ist	PATALTER ≥ 20 & PATALTER ≤ 120

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Dekubitusprophylaxe

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Dekubitusprophylaxe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
850359: Angabe „POA = Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation“ (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1)	4
Eigenschaften und Berechnung	5
851805: Relative Differenz zwischen den Angaben in der QS-Dokumentation und der Risikostatistik: mehr Dekubitalulcera in der QS-Dokumentation als in der Risikostatistik	7
Eigenschaften und Berechnung	8
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	11
850095: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	11
Eigenschaften und Berechnung	12
850096: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	14
Eigenschaften und Berechnung	15
850230: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	17
Eigenschaften und Berechnung	18
851806: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation der Risikostatistik	20
Eigenschaften und Berechnung	21
851808: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation der Risikostatistik	22
Eigenschaften und Berechnung	23
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	24
Anhang II: Listen	26
Anhang III: Vorberechnungen	27
Anhang IV: Funktionen	28
Impressum	30

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850359: Angabe „POA = Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation“ (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:DEK	Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	HOECHSTGRADDEK
15:DEK	War der Dekubitus bei der Aufnahme vorhanden? ("Present on Admission")	M	0 = Nein: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus nicht vorhanden 1 = Ja: Dekubitus an dieser Lokalisation war bei Aufnahme ins Krankenhaus vorhanden 9 = Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation	POA
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl

* Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	850359
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Das Datenfeld „War der Dekubitus bei der Aufnahme vorhanden? (\"Present on Admission\")“ ist entscheidend für den Einschluss in den Zähler aller Qualitätsindikatoren und Kennzahlen des Verfahrens. Hypothese Fehldokumentation. Tatsächlich wurde dokumentiert, ob ein Dekubitus bei Aufnahme ins Krankenhaus vorhanden oder nicht vorhanden war.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	52009: Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1) 52326: Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 2 521801: Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 3 521800: Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Stadium/Kategorie nicht näher bezeichnet 52010: Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 4
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Fälle mit mindestens einer Angabe „Unbekannt infolge unvollständiger Dokumentation“ Nenner Alle Fälle von Patientinnen und Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem dokumentierten Dekubitalulcus in der QS-Dokumentation
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	DEK:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-

Zähler (Formel)	POA %==% 9
Nenner (Formel)	fn_DEKDatensatzPlausibel
Verwendete Funktionen	fn_DEKDatensatzPlausibel fn_DEKStadium_2 fn_DEKStadium_2bis4 fn_DEKStadium_3 fn_DEKStadium_4 fn_DEKStadium_nnb
Verwendete Listen	ICD_DekStadium_2 ICD_DekStadium_3 ICD_DekStadium_4 ICD_DekStadium_nnb

851805: Relative Differenz zwischen den Angaben in der QS-Dokumentation und der Risikostatistik: mehr Dekubitalulcera in der QS-Dokumentation als in der Risikostatistik

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:DEK	Stadieneinteilung und Lokalisation des Dekubitus	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	HOECHSTGRADDEK
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Monat des Entlassungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
RST: 9:RST	Alter in Jahren am Aufnahmetag	M	-	PATALTER

* Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	851805
Jahr der Erstanwendung	2018
Begründung für die Auswahl	Relevanz Das AK zeigt, wieviel Prozent weniger Fälle mit „Dekubitus Stadium 2 bis 4“ oder „Dekubitalulcus, Stadium nicht näher bezeichnet“ mit der Risikostatistik geliefert wurden als mit der QS-Dokumentation. Die Risikostatistik ist für alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen des Verfahrens relevant; sie bildet deren Grundgesamtheit. Hypothese Fehldokumentation
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	52009: Stationär erworbener Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Stadium/Kategorie 1) 52010: Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 4 52326: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 2 521801: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 3 521800: Stationär erworbener Dekubitalulcus Stadium/Kategorie nicht näher bezeichnet
Datenquelle	QS-Daten und Risikostatistik
Berechnungsart	Quote
Referenzbereich 2027	≤ 20,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 20,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme-verfahren 2027	Für auffällige Standorte sollten Stellungnahmen angefordert werden, um den Gründen für die Differenz zwischen den Angaben in der QS-Dokumentation und der Risikostatistik nachzugehen. Es wird empfohlen, sich zur Klärung an die Software-Anbieter zu wenden.
Rechenregeln	Zähler Differenz zwischen - der Anzahl der Fälle mit mindestens einem „Dekubitalulcus Stadium 2 bis 4“ oder „Dekubitalulcus, Stadium nicht näher bezeichnet“ aus der QS-Dokumentation - und - der Anzahl der Fälle mit „Dekubitalulcus Stadium 2 bis 4“ oder „Dekubitalulcus, Stadium nicht näher bezeichnet“ aus der Risikostatistik Nenner Anzahl der Fälle mit einem „Dekubitalulcus Stadium 2 bis 4“ oder „Dekubitalulcus, Stadium nicht näher bezeichnet“ aus der QS-Dokumentation

Erläuterung der Rechenregel	Wenn keine Risikostatistik geliefert wurde, wird die Anzahl der Fälle mit Dekubitalulcus aus der Risikostatistik auf 0 gesetzt. Negative Ergebnisse des Auffälligkeitskriteriums (d. h. mehr Fälle mit Dekubitalulcus in der Risikostatistik als in der QS-Dokumentation) führen nicht zur rechnerischen Auffälligkeit.	
Teildatensatzbezug	DEK:B (QS-Dokumentation); RST:RST (Risikostatistik)	
Mindestanzahl Zähler	-	
Mindestanzahl Nenner	10	
Formel	<pre>dekubitus_qs <- evaluate(fn_DEKDatensatzPlausibel & fn_DEKStadium_2bis4) dekubitus_rst_negativ <- import_results(module = "RST", id = "321800_851805") quotient_indicator(numerator = sum_results(dekubitus_qs, dekubitus_rst_negativ), denominator = dekubitus_qs, units_from = "denominator")</pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen		
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	321800_851805
	Bezug zu QS-Ergebnissen	851805
	Sortierung	-
	Rechenregel	-
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	RST:RST (Risikostatistik)
	Zähler	-1 WENN DEK2 %==% 1 DEK3 %==% 1 DEK4 %==% 1 DEKnnb %==% 1
	Nenner	fn_RSTDatensatzPlausibel
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_DEKDatensatzPlausibel fn_DEKStadium_2 fn_DEKStadium_2bis4	

	fn_DEKStadium_3 fn_DEKStadium_4 fn_DEKStadium_nnb RST: fn_RSTDatensatzPlausibel
Verwendete Listen	ICD_DekStadium_2 ICD_DekStadium_3 ICD_DekStadium_4 ICD_DekStadium_nnb

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850095: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850095
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	DEK:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'DEK' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'DEK' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850096: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850096
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	DEK:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'DEK' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'DEK' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850230: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850230
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	DEK:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'DEK' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'DEK' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

851806: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation der Risikostatistik

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	851806
Jahr der Erstanwendung	2018
Begründung für die Auswahl	Relevanz OI-relevant Hypothese Unterdokumentation in der Risikostatistik oder fehlerhafte Risikostatistik
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	Risikostatistik und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der in der Risikostatistik gelieferten Fälle Nenner Anzahl der Fälle gemäß methodischer Sollstatistik zur Risikostatistik (FAELLE_GEPRUEFT_RS)
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	DEK:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5
Formel	<pre>compute_rst_ak(specification_year = VB\$Erfassungsjahr[[1]], filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FAELLE_GEPRUEFT %>% 0) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, FAELLE_GEPRUEFT_RS %>% 0) })</pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

851808: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation der Risikostatistik

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	851808
Jahr der Erstanwendung	2018
Begründung für die Auswahl	Relevanz QI-relevant Hypothese Fehlerhafte Risikostatistik oder fehlende/fehlerhafte Sollstatistik zur Risikostatistik
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	Risikostatistik und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der in der Risikostatistik gelieferten Fälle Nenner Anzahl der Fälle gemäß methodischer Sollstatistik zur Risikostatistik (FAELLE_GEPRUEFT_RS)
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	DEK:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>compute_rst_ak(specification_year = VB\$Erfassungsjahr[[1]], filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FAELLE_GEPRUEFT %>% 0) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, FAELLE_GEPRUEFT_RS %>% 0) })</pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

DEK - Dekubitusprophylaxe

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_DekStadium_2	ICD	Dekubitalulcus, Stadium/Kategorie 2	L89.1%
ICD_DekStadium_3	ICD	Dekubitalulcus, Stadium/Kategorie 3	L89.2%
ICD_DekStadium_4	ICD	Dekubitalulcus, Stadium/Kategorie 4	L89.3%
ICD_DekStadium_nnb	ICD	Dekubitalulcus, Stadium/Kategorie nicht näher bezeichnet	L89.9%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_DEKDatensatzPlausibel	boolean	Der DEK-Datensatz ist plausibel: 1. Das Entlassungsjahr stimmt mit dem Erfassungsjahr überein 2. alter ≥ 20 UND alters ≤ 120 3. HOECHSTGRADDEK entspricht den ICD-Kodes L89.1*, L89.2*, L89.3* oder L89.9*	substr(monatEntl, nchar(monatEntl) - 3, nchar(monatEntl)) %== %VB\$Erfassungsjahr & alter %>= %20 & alter %<= %120 & fn_DEKStadium_2bis4
fn_DEKStadium_2	boolean	Patientinnen und Patienten mit Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 2 - die Angabe zu HOECHSTGRADDEK entspricht den ICD-Kodes L89.1*	HOECHSTGRADDEK %any_like% LST\$ICD_DekStadium_2
fn_DEKStadium_2bis4	boolean	Patientinnen und Patienten mit Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 2 bis 4 oder nicht näher bezeichnet - die Angabe zu HOECHSTGRADDEK entspricht den ICD-Kodes L89.1*, L89.2*, L89.3* oder L89.9*	fn_DEKStadium_2 fn_DEKStadium_3 fn_DEKStadium_4 fn_DEKStadium_nnb
fn_DEKStadium_3	boolean	Patientinnen und Patienten mit Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 3 - die Angabe zu HOECHSTGRADDEK entspricht den ICD-Kodes L89.2*	HOECHSTGRADDEK %any_like% LST\$ICD_DekStadium_3
fn_DEKStadium_4	boolean	Patientinnen und Patienten mit Dekubitalulcus Stadium/Kategorie 4 - die Angabe zu HOECHSTGRADDEK entspricht den ICD-Kodes L89.3*	HOECHSTGRADDEK %any_like% LST\$ICD_DekStadium_4

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

DEK – Dekubitusprophylaxe

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_DEKStadium_nnb	boolean	Patientinnen und Patienten mit Deku- bitalulcus Stadium/Kategorie nicht näher bezeichnet - die Angabe zu HOECHSTGRADDEK ent- spricht den ICD-Kodes L89.9*	HOECHSTGRADDEK %any_like% LST\$ICD_DekStadium_nnb
RST: fn_RSTDatensatzPlausibel	boolean	Der RST-Datensatz ist plausibel, wenn das Patientenalter am Aufnahmetag ≥ 20 und $\leq$ 120 Jahre ist	PATALTER $\geq$ 20 & PATALTER $\leq$ 120

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
DEK - Dekubitusprophylaxe
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Implantierbare Defibrillatoren – Implan- tation

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Implantierbare Defibrillatoren - Implantation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
50055: Leitlinienkonforme Indikation	7
Hintergrund	7
Verwendete Datenfelder	11
Eigenschaften und Berechnung	14
52316: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen	17
Hintergrund	17
Verwendete Datenfelder	21
Eigenschaften und Berechnung	25
Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls	29
Hintergrund	29
131802: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)	32
Verwendete Datenfelder	32
Eigenschaften und Berechnung	33
52325: Sondendislokation oder -dysfunktion.....	35
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	35
Eigenschaften und Berechnung	36
131803: Zugang über die Vena subclavia beim Verschieben der Sonden.....	39
Verwendete Datenfelder	39
Eigenschaften und Berechnung	40
132001: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres	41
Hintergrund	41
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	44
Eigenschaften und Berechnung	45
132002: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres	49
Hintergrund	49
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	52

Eigenschaften und Berechnung	53
132003: Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation.....	57
Hintergrund	57
Verwendete Datenfelder	58
Eigenschaften und Berechnung	59
Literatur	61
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	66
Anhang II: Listen	70
Anhang III: Vorberechnungen	71
Anhang IV: Funktionen	72
Impressum.....	82

Einleitung

Der plötzliche Herztod gehört zu den häufigsten Todesursachen in den westlichen Industrienationen. Bei den meisten Betroffenen sind dafür Erkrankungen der Herzkranzgefäße (koronare Herzkrankheit, KHK) oder des Herzmuskels (Kardiomyopathie) ursächlich. Diese können lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien) zur Folge haben. Bei einem zu langsamen Herzschlag aufgrund von Störungen der Reizbildung oder Reizleitung werden Herzschrittmacher implantiert. Hochfrequente und lebensbedrohliche Rhythmusstörungen der Herzkammern (Kammertachykardien, Kammerflattern, Kammerflimmern) können nicht mit einem Herzschrittmacher behandelt werden. In solchen Fällen kommt ein implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (implantable cardioverter-defibrillator, ICD) zum Einsatz, der i. d. R. zusätzlich auch alle Funktionen eines Herzschrittmachers bereitstellt.

Die Implantation eines Defibrillators ist dann angemessen, wenn durch spezielle kardiologische Untersuchungen ein hohes Risiko für gefährliche Rhythmusstörungen gesichert festgestellt wurde (Primärprävention). Wenn diese lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen bereits einmal aufgetreten sind und ihnen keine behandelbare (reversible) Ursache zugrunde liegt, erfolgt die ICD-Implantation zur Sekundärprävention. Das Aggregat kann diese lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen durch eine Schockabgabe oder eine schnelle Impulsabgabe (antitachykarde Stimulation) beenden und damit den plötzlichen Herztod verhindern.

Ein weiteres Anwendungsgebiet der ICD-Therapie ist die fortgeschrittene Pumpschwäche des Herzens (Herzinsuffizienz), bei der beide Hauptkammern und/oder verschiedene Wandabschnitte der linken Kammer nicht mehr synchron arbeiten. Diese Form der Herzschwäche kann mittels elektrischer Stimulation behandelt werden (kardiale Resynchronisationstherapie, CRT). Da die betroffenen Patientinnen und Patienten auch einem erhöhten Risiko für den plötzlichen Herztod ausgesetzt sind, werden meist Kombinationsgeräte implantiert, die eine Herzinsuffizienzbehandlung mittels Resynchronisationstherapie und die Prävention des plötzlichen Herztods durch lebensbedrohliche Rhythmusstörungen der Herzkammern verbinden (CRT-D-Aggregate).

Ein ICD wird i. d. R. unter die Haut bzw. unter den Brustmuskel im Bereich des linken Schlüsselbeins implantiert. Wie die Herzschrittmacher-Implantation ist die ICD-Implantation heutzutage ein Routineeingriff mit niedriger Komplikationsrate.

Qualitätsmerkmale einer ICD-Implantation, die in diesem Teilbereich mittels Indikatoren erfasst werden, sind:

- leitlinienkonforme Indikationsstellung
- leitlinienkonforme Auswahl des geeigneten Systems
- Erreichung akzeptabler Werte bei notwendigen intraoperativen Messungen (Reizschwellen- und Amplitudenbestimmung)

- möglichst seltenes Auftreten von Komplikationen im Umfeld des Eingriffs
- erfolgreiche Implantation der linksventrikulären Sonde im Rahmen einer CRT-Implantation

Seit dem Erfassungsjahr 2018 werden Daten zu Defibrillatoreingriffen erhoben, die eine Verknüpfung der QS-Daten wiederholter stationärer Aufenthalte von Patientinnen bzw. Patienten ermöglichen. Durch dieses Follow-up können z. B. auch Komplikationen erfasst werden, die erst nach Verlassen des Krankenhauses auftreten. Die Follow-up-Indikatoren zur Defibrillatorenversorgung, für die Daten verschiedener Eingriffsarten ausgewertet werden, sind ebenfalls dem Teilbereich Implantierbare Defibrillatoren – Implantation zugeordnet. Die externe Qualitätssicherung für die Defibrillatorthherapie umfasst weiterhin nur den stationären Bereich.

Zu den Follow-up-Indikatoren sind in der Tabelle „Verwendete Datenfelder“ aus technischen Gründen nicht sämtliche zur Berechnung benötigten Datenfelder enthalten. Die für die Verknüpfung der Implantationen und Folgeeingriffe benötigten Datenfelder können der QS-Basispezifikation entnommen werden.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

50055: Leitlinienkonforme Indikation

Qualitätsziel	Möglichst oft leitlinienkonforme Indikation zur Defibrillatoren-Implantation

Hintergrund

Die Implantation eines Defibrillators stellt einen invasiven Eingriff dar, der mit einem gewissen Risiko für Komplikationen einhergeht. Defibrillatoren sind zudem permanente Implantate, deren Funktion auch im Anschluss an die Implantation mit einer regelmäßigen kardiologischen Kontrolle überprüft werden muss. Des Weiteren sind Folgeeingriffe notwendig (z. B. zum Wechsel des Aggregats bei Batterieerschöpfung), die ebenfalls mit einem gewissen Komplikationsrisiko verbunden sind. Eine nicht leitlinienkonforme Implantation aufgrund inadäquater Indikationsstellung kann die Lebensqualität und ggf. auch die Lebenserwartung der Patientin oder des Patienten beeinträchtigen. Bei Defibrillatoren können zudem inadäquate Schocks auftreten, die von den Patientinnen und Patienten bei vollem Bewusstsein als massiver Stromschlag wahrgenommen werden und deshalb auch eine psychische Belastung darstellen. Die Indikation muss also vorsichtig und unter Berücksichtigung diagnostischer und anamnestischer Erkenntnisse gestellt werden.

Bei der Implantation eines Defibrillators handelt es sich um eine Kernaufgabe des durchführenden Leistungserbringers, die Indikation angemessen zu stellen. Die Anamneseerhebung sowie das Einholen der diagnostischen Befunde und somit die finale Entscheidung zur Implantation obliegen dem durchführenden Leistungserbringer. Der Leistungserbringer muss zudem sicherstellen, dass das Personal hinsichtlich der Diagnostik, Operationsplanung und -technik ausreichend geschult und entsprechend qualifiziert ist. Darüber hinaus sollten die Patientinnen und Patienten zu Chancen und Risiken der Implantation eines Defibrillators informiert und ggf. Behandlungsalternativen aufgezeigt werden. Im Zusammenspiel mit den betroffenen Patientinnen und Patienten ist dann eine partizipative Entscheidung zu finden.

Für den Einsatz von implantierbaren Defibrillatoren (ICD) zum Schutz vor dem plötzlichen Herztod werden grundsätzlich zwei verschiedene Formen der Prävention unterschieden:

Wird ein ICD eingesetzt, nachdem ein so genanntes Indexereignis, d. h. ein tachykardiebedingter Kreislaufstillstand (oder schwächere Symptome wie (Prä-)Synkopen oder niedriger Blutdruck) aufgetreten sind, spricht man von Sekundärprävention. Bei Einsatz eines ICD bei Hochrisikopatientinnen und Hochrisikopatienten für einen plötzlichen Herztod ohne aufgetretenes Indexereignis wird von Primärprävention gesprochen.

Für diesen Indikator werden die Leitlinien der amerikanischen Fachgesellschaften (American College of Cardiology, American Heart Association, Heart Rhythm Society) (Al-Khatib et al. 2018, Heidenreich et al. 2022), der European Society of Cardiology (ESC) (Glikson et al. 2021, McDonagh et al. 2021, Zeppen-

feld et al. 2022) sowie die Nationale Versorgungsleitlinie zur chronischen Herzinsuffizienz der Bundesärztekammer (BÄK), der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (BÄK et al. 2023) berücksichtigt. Die derzeit verfügbare Version der letztgenannten Leitlinie ist formell nur noch bis Ende 2024 gültig; die Veröffentlichung der neueren Version 5 dieser Leitlinie steht unmittelbar bevor.

Der Indikator erfasst den Anteil von Defibrillator- bzw. CRT-D-Implantationen mit leitlinienkonformer Indikation an bestimmten Defibrillator-Implantationen mit primärpräventiver oder sekundärpräventiver Indikation sowie an allen CRT-D-Implantationen. Die primärpräventive Indikation bei Patientinnen und Patienten mit hypertropher Kardiomyopathie (HCM) oder mit einer elektrophysiologischen Herzerkrankung (z. B. Brugada-Syndrom) sowie die sekundärpräventive Indikation bei Patientinnen und Patienten mit Synkope (ohne EKG-Dokumentation) als indikationsbegründendes klinisches Ereignis werden nicht geprüft, da – im Sinne eines ausgewogenen Aufwand-Nutzen-Verhältnisses – derzeit nicht alle hierfür benötigten Informationen erfasst werden. Auch für „sonstige“ indikationsbegründende klinische Ereignisse als Restekategorie lässt sich die Leitlinienkonformität derzeit nicht überprüfen. Diese Fälle sind daher aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

Generell besteht eine leitlinienkonforme ICD-Indikation nur bei Patientinnen und Patienten, die – mit implantiertem ICD- oder CRT-D-System – eine Lebenserwartung von mindestens einem Jahr aufweisen (Al-Khatib et al. 2018: e97, BÄK et al. 2023: 95 f., Heidenreich et al. 2022: e318 f., Zeppenfeld et al. 2022: 44). Zudem misst der Indikator die Leitlinienkonformität der Indikationsstellung zur Defibrillator-Implantation je nach dem, ob eine primärpräventive oder eine sekundärpräventive ICD-Indikation vorliegt, anhand der folgenden Leitlinien-Empfehlungen:

Bei Patientinnen und Patienten mit Primärprävention wegen ventrikulärer Dysfunktion, wenn die folgenden Befunde vorliegen (Al-Khatib et al. 2018: e126 Nr. 1, 2, 5 & 6 und e133 Nr. 1, 3 & 4, BÄK et al. 2023: 96 f., Heidenreich et al. 2022: e318 Nr. 1 & 3, Zeppenfeld et al. 2022: 51 und 61):

- NYHA I, II, III oder IV (bei NYHA IV nur, wenn eine CRT-Indikation vorliegt)
- LVEF $\leq 35\%$
- optimierte medikamentöse Herzinsuffizienztherapie seit mind. 3 Monaten (außer bei Schrittmacherindikation wegen AV-Block)

Eine optimierte medikamentöse Herzinsuffizienztherapie liegt vor, wenn mindesten zwei der folgenden Medikamentengruppen verschrieben werden (BÄK et al. 2023: 50 f., Heidenreich et al. 2022: e302–e309, McDonagh et al. 2021: 21–25):

- Betablocker und/oder Ivabradin
- AT-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer / Angiotensin-Rezeptor-Nepriylisin-Inhibitoren (ARNI)
- Aldosteronantagonisten
- SGLT2-Inhibitoren

Bei Patientinnen und Patienten mit Sekundärprävention wegen Kammerflimmern oder Kammertachykardie, wenn die folgenden Befunde vorliegen (Al-Khatib et al. 2018: e123 Nr. 1 und e132 Nr. 1, BÄK et al. 2023: 95, Zeppenfeld et al. 2022: 51 und 62):

- keine reversiblen oder sicher vermeidbaren Ursachen der Kammertachykardie (und nicht unbekannt)
- keine behandelbare idiopathische Kammertachykardie
- bei nicht anhaltender Kammertachykardie: klinische Symptomatik (Herz-Kreislauf-Stillstand, kardiogener Schock, Lungenödem, Synkope, Präsynkope oder sehr niedriger Blutdruck)

Schließlich misst der Indikator auch die Indikation zur kardialen Resynchronisationstherapie (CRT-Indikation) bei allen Patientinnen und Patienten mit einem implantierten CRT-D-System. Die Leitlinien enthalten CRT-Indikationen für die folgenden Patientengruppen:

CRT-Indikation bei Patientinnen und Patienten im Sinusrhythmus (BÄK et al. 2023: 90, Glikson et al. 2021: 34, Heidenreich et al. 2022: e319 Nr. 4, 6, 8, 12 & 13, McDonagh et al. 2021: 29):

- kein permanentes Vorhofflimmern
- Herzinsuffizienz:
 - o NYHA II, III oder IV
 - o NYHA I, LVEF $\leq 30\%$ und QRS-Komplex ≥ 150 ms
- LVEF $\leq 35\%$
- optimierte medikamentöse Herzinsuffizienztherapie
- intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS-Komplex ≥ 120 ms)

CRT-Indikation bei Patientinnen und Patienten mit (permanentem) Vorhofflimmern (BÄK et al. 2023: 92, Glikson et al. 2021: 37, Heidenreich et al. 2022: e319 Nr. 9):

- ohne AV-Knoten-Ablation:
 - o permanentes Vorhofflimmern
 - o Herzinsuffizienz: NYHA II, III oder IV
 - o LVEF $\leq 35\%$
 - o optimierte medikamentöse Herzinsuffizienztherapie
 - o intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS-Komplex ≥ 120 ms)
- mit AV-Knoten-Ablation:
 - o symptomatisches Vorhofflimmern (paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern, permanentes Vorhofflimmern, Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS))

CRT-Indikation bei Patientinnen und Patienten mit einem Upgrade von konventionellem Herzschrittmacher auf ein CRT-D-System (BÄK et al. 2023: 93, Glikson et al. 2021: 37, Heidenreich et al. 2022: e319 Nr. 10, McDonagh et al. 2021: 29):

- Systemumstellung von Schrittmacher auf CRT-D-System
- Herzinsuffizienz: NYHA I, II, III oder IV

- $LVEF \leq 35 \%$
- optimierte medikamentöse Herzinsuffizienztherapie

CRT-Indikation bei Patientinnen und Patienten mit AV-Block (Glikson et al. 2021: 38, Heidenreich et al. 2022: e319 Nr. 7, McDonagh et al. 2021: 29):

- AV-Block I (Überleitung > 300 ms), AV-Block II, AV-Block III, AV-Block nach AV-Knoten-Ablation oder AV-Block nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns
- Herzinsuffizienz: NYHA I, II, III oder IV
- $LVEF \leq 50 \%$

Zudem gilt ein CRT-D-System ohne Vorhofsonde nur bei Patientinnen und Patienten mit permanentem Vorhofflimmern als indiziert.

Der Indikator prüft nicht, wie häufig Implantationen aufgrund von II-b-Indikationen vorgenommen wurden, die gemäß aktuell gültiger Leitlinien eigentlich nur vorsichtig gestellt werden sollten. Werden also von einem Leistungserbringer relativ häufig Indikationen gestellt, die gemäß Leitlinie nur für wenige Einzelfälle vorgesehen sind, kann ggf. ein Versorgungsdefizit vorliegen, das durch den Indikator nicht identifiziert wird.

Auf der anderen Seite enthalten die Leitlinien zum Management ventrikulärer Arrhythmien und zur Prävention des plötzlichen Herztods Empfehlungen zur ICD-Primärprävention, die nur wenige Patientinnen und Patienten betreffen:

- ICD-Indikation mit einer LVEF über 35 % bei Patientinnen und Patienten mit nicht-ischämischer Kardiomyopathie sowie einer Mutation der LMNA-Gene oder einer Kombination von mindestens zwei spezifischen Risikofaktoren (Al-Khatib et al. 2018: e133 Nr. 2, Heidenreich et al. 2022: e319 Nr. 11, Zeppenfeld et al. 2022: 61)
- ICD-Indikation mit einer LVEF über 35 % bei Patientinnen und Patienten mit ischämischer Kardiomyopathie und induzierbarer anhaltender Kammertachykardie (Al-Khatib et al. 2018: e126 Nr. 4, Zeppenfeld et al. 2022: 51)
- ICD-Indikation mit NYHA IV bei Patientinnen und Patienten, die zwar nicht für eine CRT-D-Implantation, jedoch für eine Herztransplantation oder für eine Implantation eines Herzunterstützungssystems infrage kommen (Al-Khatib et al. 2018: e126 Nr. 5 & 6 und e133 Nr. 4, Zeppenfeld et al. 2022: 93)

Diese Leitlinien-Empfehlungen werden im Sinne eines angemessenen Aufwand-Nutzen-Verhältnisses nicht bei der Berechnung des Indikators berücksichtigt. Es kann deshalb in wenigen Ausnahmefällen vorkommen, dass Fälle, auf die eine dieser Empfehlungen zutrifft, nicht in den Zähler des Indikators eingehen. Der Referenzbereich ($\geq 90,00 \%$) ist deshalb so gewählt, dass diese Fälle bei der Berechnung der rechnerischen Auffälligkeit im Leistungserbringerergebnis mit berücksichtigt werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
16:B	Herzinsuffizienz	M	0 = keine Herzinsuffizienz 1 = NYHA I (Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit) 2 = NYHA II (Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung) 3 = NYHA III (Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung) 4 = NYHA IV (Beschwerden im Ruhezustand)	HERZINSUFFICD
18.1:B	linksventrikuläre Ejektionsfraktion	K	in %	LVEJEKFRAKTION
18.2:B	LVEF nicht bekannt	K	1 = ja	LVEFUNBEKANNT
21:B	Besteht (nach Implantation eines ICD bzw. CRT-D und optimierter medikamentöser Therapie) eine Lebenserwartung von mehr als einem Jahr?	M	0 = nein 1 = ja	LEBENSERWARTUNG
22:B	indikationsbegründendes klinisches Ereignis	M	1 = Kammerflimmern 2 = Kammertachykardie, anhaltend (> 30 sec) 3 = Kammertachykardie, nicht anhaltend (<= 30 sec, aber mind. 3 R-R-Zyklen und HF über 100) 4 = Synkope ohne EKG-Dokumentation 5 = kein indikationsbegründendes klinisches Ereignis (Primärprävention) 9 = sonstige	INDEXARRHYTHMIE
23:B	führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie)	K	0 = keine 1 = Herz-Kreislaufstillstand (reanimierter Patient) 2 = Kardiogener Schock	FUEHSYMPINDEXARR

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = Lungenödem 4 = Synkope 5 = Präsynkope 6 = sehr niedriger Blutdruck (z.B. unter 80 mmHg systolisch) 7 = Angina pectoris 9 = sonstige	
24:B	Herzerkrankung	M	s. Anhang: Herzerkrankung	HERZERKRANKUNG
25:B	reversible oder sicher vermeidbare Ursachen der Kammer-tachykardie	K	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	KAMMERTACHYURSACH-REVERS
26:B	behandelbare idiopathische Kammer-tachykardie	K	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	KAMMERTACHYURSACH-IDIOPATH
27:B	medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (zum Zeitpunkt der ICD-Indikationsstellung)	M	0 = nein 1 = ja, seit weniger als 3 Monaten 2 = ja, seit 3 Monaten oder länger	MEDIKHERZINSUFFTH
28.1:B	Betablocker und/oder Ivabradin	K	1 = ja	BETABLOCKER
28.2:B	AT-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer /Angiotensin-Rezeptor-Neprilysin-Inhibitoren (ARNI)	K	1 = ja	ACEHEMMER
28.4:B	Aldosteronantagonisten	K	1 = ja	ALDOSTANTAGONIST
28.5:B	SGLT2-Inhibitoren	K	1 = ja	SGLT2INHIB
29:B	Vorhofrhythmus	M	1 = normofrequenter Sinusrhythmus (permanent) 2 = Sinusbradykardie/SA-Blockierungen (persistierend oder intermittierend) 3 = paroxysmales/ persistierendes Vorhofflimmern/-flattern 4 = permanentes Vorhofflimmern (d.h., die Wiederherstellung des Sinusrhythmus ist nicht mehr möglich oder nicht geplant)	VORHOFRHYTHMUS

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			5 = Wechsel zwischen Sinus-bradykardie und Vorhofflimmern (BTS) 9 = sonstige	
30:B	AV-Block	M	0 = keiner 1 = AV-Block I. Grades, Überleitung ≤ 300 ms 2 = AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms 3 = AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach 4 = AV-Block II. Grades, Typ Mobitz (oder infranodal 2:1) 5 = AV-Block III. Grades (oder hochgradiger AV-Block) 6 = nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns 7 = AV-Block nach AV-Knoten-Ablation (geplant/durchgeführt)	AVBLOCK
31:B	QRS-Komplex	M	0 = kein Eigenrhythmus 1 = < 120 ms 2 = 120 bis < 130 ms 3 = 130 bis < 140 ms 4 = 140 bis < 150 ms 5 = ≥ 150 ms	QRSKOMPLEX
33:B	Operation	M	OPS (amtliche Kodes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
35:B	System	M	1 = VVI 2 = DDD 3 = VDD 4 = CRT-System mit einer Vorhofsonde 5 = CRT-System ohne Vorhofsonde 6 = subkutaner ICD 9 = sonstiges	ADEFISYSTEM

Eigenschaften und Berechnung

ID	50055
Bezeichnung	Leitlinienkonforme Indikation
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 90,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Von verschiedener Seite wurde an das IQTIG herangetragen, dass die Durchführung des Stellungnahmeverfahrens zu diesem Indikator aufgrund der komplexen Rechenregeln sehr aufwendig ist, da manchmal die Gründe für eine rechnerische Auffälligkeit nicht klar seien. Die Berichte zur Jahresauswertung enthalten deshalb seit dem EJ 2021 eine Kennzahlübersicht, die zum Ziel hat, die Durchführung des Stellungnahmeverfahrens zu erleichtern. Die Rechenregeln des Indikators wurden zum EJ 2025 umfassend überarbeitet und vereinfacht und somit auch die Kennzahlübersicht entsprechend angepasst. Erläuterung der Kennzahlübersicht: Ausgegangen wird in dieser Tabelle von allen Fällen, die keine leitlinienkonforme ICD-Indikation aufweisen und somit nicht in den Zähler des Indikators eingegangen sind (Kennzahl 1.2). Zunächst wird der Anteil an diesen Fällen angegeben, für die die indikationsübergreifende Bedingung nicht erfüllt ist, da keine Lebenserwartung von mindestens einem Jahr bestand (Kennzahl 1.2.1). Für die übrigen Fälle, die aus anderen Gründen keine leitlinienkonforme ICD-Indikation gemäß den Rechenregeln aufweisen, wird dargestellt, ob je nach Angabe im Datenfeld „indikationsbegründendes klinisches Ereignis“ eine sekundärpräventive ICD-Indikation aufgrund von Kammerflimmern bzw. Kammer-tachykardie oder ob eine primärpräventive ICD-Indikation vorlag (Kennzahlen 1.2.2.1 und 1.2.2.2). Für beide Gruppen wird schließlich angegeben, aus welchen Gründen die Indikationen anhand der Rechenregeln jeweils als nicht leitlinienkonform eingestuft wurden, d. h., welche Bedingungen für eine sekundär- bzw. primärpräventive ICD-Indikation jeweils nicht erfüllt waren (Sekundärprävention: Kennzahlen 1.2.2.1.1 bis 1.2.2.1.3; Primärprävention: Kennzahlen

	1.2.2.2.1 bis 1.2.2.2.3). Dabei können bei einem Fall auch mehrere Bedingungen nicht erfüllt sein. Tritt bei bestimmten Subgruppen bzw. Bedingungen für eine leitlinienkonforme Indikationsstellung eine Häufung auf (d. h., die Fälle eines Leistungserbringers ohne leitlinienkonforme ICD-Indikation gemäß den Rechenregeln verteilen sich überproportional auf bestimmte Kennzahlen), kann dies einen Hinweis darauf geben, aus welchen Gründen überwiegend eine rechnerische Auffälligkeit besteht. Im Stellungsverfahren kann anhand dieser Informationen ggf. gezielt nachgefragt werden.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Defibrillator-Implantation und mit leitlinienkonformer CRT-Indikation und -Systemwahl (bei implantiertem CRT-D-System): Eine leitlinienkonforme Defibrillator-Indikation liegt vor, wenn (nach Defibrillator-Implantation) von einer Lebenserwartung der Patientin oder des Patienten von mindestens einem Jahr auszugehen ist, und abhängig von der spezifischen Indikation in den folgenden Fällen: - Primärpräventive leitlinienkonforme Indikation: Patientinnen und Patienten mit NYHA I, II, III oder IV (bei NYHA IV nur wenn eine CRT-Indikation vorliegt), LVEF $\leq 35\%$ (und LVEF bekannt) sowie mit optimierter medikamentöser Herzinsuffizienztherapie seit mind. 3 Monaten (oder mit Schrittmacherindikation wegen AV-Block) - Sekundärpräventive leitlinienkonforme Indikation: Patientinnen und Patienten ohne reversible oder sicher vermeidbare Ursachen der Kammertachykardie sowie ohne behandelbare idiopathische Kammertachykardie; bei nicht anhaltender Kammertachykardie nur Patientinnen und Patienten mit klinischer Symptomatik Eine leitlinienkonforme CRT-Indikation und -Systemwahl liegt in den folgenden Fällen vor: - Mindestens eine der CRT-Indikationen bei Vorhofflimmern, Sinusrhythmus, Upgrade oder AV-Block liegt vor. - implantiertes CRT-System mit Vorhofsonde oder implantiertes CRT-System ohne Vorhofsonde bei permanentem Vorhofflimmern Nenner Patientinnen und Patienten mit primärpräventiver oder sekundärpräventiver Indikation zur Defibrillator-Implantation oder mit implantiertem CRT-D-System: - Primärpräventive Indikation zur Defibrillator-Implantation: wenn kein indikationsbegründendes klinisches Ereignis sowie weder eine elektrophysiologische Herzerkrankung noch hypertrophe Kardiomyopathie (HCM) vorliegt - Sekundärpräventive Indikation zur Defibrillator-Implantation: bei

	Kammerflimmern oder Kammertachykardie (anhaltend oder nicht anhaltend) als indikationsbegründendes klinisches Ereignis
Erläuterung der Rechenregel	Die primärpräventive Indikation bei Patientinnen und Patienten mit hypertropher Kardiomyopathie (HCM) oder mit einer elektrophysiologischen Herzerkrankung (z. B. Brugada-Syndrom) sowie die sekundärpräventive Indikation bei Patientinnen und Patienten mit Synkope (ohne EKG-Dokumentation) als indikationsbegründendes klinisches Ereignis werden nicht geprüft, da – im Sinne eines ausgewogenen Aufwand-Nutzen-Verhältnisses – derzeit nicht alle hierfür benötigten Informationen erfasst werden. Auch für „sonstige“ indikationsbegründende klinische Ereignisse als Restekategorie lässt sich die Leitlinienkonformität derzeit nicht überprüfen. Diese Fälle sind daher aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.
Teildatensatzbezug	09/4:B
Zähler (Formel)	fn_LeitlinienkonformeIndikation
Nenner (Formel)	fn_Indikation_GG_QI_Primaer fn_Indikation_GG_QI_Sekundaer ADEFISYSTEM %in% c(4,5)
Verwendete Funktionen	fn_AVBlock_Ablation fn_CRTIndikation fn_CRTIndikation_AF fn_CRTIndikation_SIN fn_CRTIndikation_SM_AVB fn_CRTIndikation_SM_UPG fn_CRTIndikation_Vorhofsonde fn_Indikation_GG_QI_Primaer fn_Indikation_GG_QI_Sekundaer fn_Indikation_Primaer_ventrDysfkt fn_Indikation_Sekundaer fn_IV_QRS120 fn_LeitlinienkonformeIndikation fn_PermanentesVorhofflimmern fn_SystemumstellungSMzuCRT fn_Therapieneffektiv fn_Therapieneffektiv_seit3Monaten
Verwendete Listen	OPS_HSMDEF_Ablation OPS_HSMDEF_SystemumstellungSMzuCRT
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52316: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

Qualitätsziel

Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen

Hintergrund

Grundlegend für die Funktionsfähigkeit eines Herzschrittmachers oder implantierten Defibrillators ist die adäquate Wahrnehmung der elektrischen Eigenaktivität des Herzens durch das Rhythmusimplantat und seine Fähigkeit zur Abgabe elektrischer Stimulationsimpulse an das Herz.

Wahrnehmung

Entscheidend für die adäquate Wahrnehmung elektrischer Eigenaktivität ist die Signalqualität (in erster Linie die Amplitude) der herzeigenen Aktionen. Sie ermöglicht die Programmierung einer ausreichend hohen Wahrnehmungsschwelle, mit der Fehlreaktionen des Schrittmacher- oder Defibrillatoraggregats auf Störsignale weitestgehend ausgeschlossen werden können:

- als „Störsignale“ in diesem Sinne aufzufassen sind elektromagnetische Interferenzen aus der Umgebung, aber auch im Körper entstehende elektrische Aktivitäten der Skelettmuskulatur und sogenannte „Fernsignale“ aus anderen Herzkammern, welche zur Fehlinterpretation des Herzrhythmus durch das Aggregat und sogar zur unerwünschten Inhibierung der Pacing-Impulse eines Schrittmachers führen können.
- ein implantierter Defibrillator soll bei Kammertachykardie oder Kammerflimmern mittels anti-tachykarder Stimulation oder Schockabgabe eingreifen. Kritisch sind hier die Wahrnehmung nieder-amplitudiger (Flimmer-) Signale („Detektion“) und die Unterscheidung ventrikulärer von supraventrikulären Tachykardien („Diskrimination“). Die Analyse unterschiedlicher EKG-Patterns durch das Aggregat gelingt umso besser, je höher die Signalamplituden in allen beteiligten Herzkammern (vor allem im rechten Ventrikel) sind. Bei zu niedrigen Signalamplituden besteht das Risiko der Fehlwahrnehmung von Störsignalen und ggf. fälschlichen Erkennung maligner Kammerarrhythmien, die inadäquate Therapien (einschließlich Schocks) zur Folge hat.

Stimulation

Die Effizienz der Stimulation des Herzens durch ein Rhythmusimplantat ist abhängig von der Reizschwelle der stimulierenden Sonde. Die Reizschwelle ist die minimale elektrische Intensität, die das Herz zu erregen vermag. Eine niedrige Reizschwelle wirkt sich positiv (reduzierend) auf den Energieverbrauch des Aggregats aus und trägt somit zu einer längeren Laufzeit bei.

Beurteilung der Ergebnisse der Reizschwellen- und Amplitudenbestimmung

Im Jahr 2021 veröffentlichten mehrere internationale Fachgesellschaften erstmals ein gemeinsames „EHRA expert consensus statement“ mit Empfehlungen, in welchem Bereich sich die Reizschwellen- und Amplitudenwerte der Vorhof- bzw. der rechtsventrikulären Sonde nach Implantation mindestens befinden sollten (Burri et al. 2021). Diese Grenzwerte bilden jeweils ab, welche Messwerte nach Ansicht verschiedener Fachgesellschaften als akzeptabel gelten, und unterscheiden sich somit von den letztlich als optimal bzw. wünschenswert geltenden Messwerten. Die folgenden Grenzwerte wurden im „EHRA expert consensus statement“ definiert:

- Reizschwelle (Vorhof und Ventrikel): $\leq 1,5$ V (bei einer Impulsdauer von 0,5 ms)
- P-Wellenamplitude (Vorhof): $\geq 1,5$ mV
- R-Wellenamplitude (Ventrikel): $\geq 4,0$ mV

Nach Auffassung des Expertengremiums auf Bundesebene müssen diese Kriterienwerte bei der Neuimplantation und Neuplatzierung von Sonden in jedem Fall erreicht werden. Sie entsprechen den in der Literatur als „satisfactory“ bezeichneten Schwellenwerten, bei deren Nicht-Erreichen eine Repositio- nierung der Sonde obligat ist (Marine und Brinker 2008, vgl. auch Markewitz 2013). Neben akzeptablen Werten findet man in der Literatur (z. B. Markewitz 2013) zusätzlich optimale oder „wünschenswerte“ Kriterienwerte, die bei professionellem Vorgehen durchaus realisierbar sind.

Für linksventrikuläre Sonden, die in Resynchronisationssystemen (CRT-P/D) zum Einsatz kommen, ist die Messung der Signalamplitude von untergeordneter Bedeutung, da in der Regel zur Steuerung der Aggregate ausschließlich rechtsventrikuläre Signale genutzt werden (Gradaus 2013).

Entscheidend: Sondenpositionierung bei Implantation. In der Literatur wird vielfach darauf hingewie- sen, dass eine gelungene Positionierung der Sonden bei der Implantation des Schrittmacher- oder ICD- Systems mit mindestens akzeptablen, besser jedoch optimalen Reizschwellen und Signalamplituden Voraussetzung einer erfolgreichen Therapie mit einem Rhythmusimplantat ist. „... because the short- and long-term success of the pacing system is related to the initial lead position, effort should be ex- pended to obtain the best possible initial location in terms of both stability and electrical performance“ (Marine und Brinker 2008). Auch Fröhlig (2013) betont mit Bezug auf die Signalamplitude die Bedeutung einer „hartnäckigen Suche nach Positionen maximaler Signalhöhe“. Markewitz (2013) geht davon aus, dass die als akzeptabel bezeichneten Messergebnisse nur dann hingenommen werden sollten, wenn nach mehr als 5 Positionierungsversuchen keine besseren Resultate erreichbar sind. Nach erfolgrei- cher Positionierung einer Sonde bei der Implantation kann davon ausgegangen werden, dass Reiz- schwellen und Amplituden stabil bleiben (Medi und Mond 2009).

Qualitätsindikatoren

Bei der Durchführung der intraoperativen Messungen wird grundsätzlich zwischen zwei Arten von Eingriffen unterschieden:

1. Eingriffe, für die zu fordern ist, dass akzeptable Werte für Reizschwellen und Signalamplituden erreicht werden. Dies ist bei der Implantation von Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden im Rahmen der Erstimplantation eines Rhythmusimplantats der Fall. Eine analoge Situation besteht bei Systemumstellungen oder Revisionseingriffen, wenn einzelne Sonden neu implantiert oder neu platziert werden. Gute Ergebnisse der intraoperativen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessung sind hier Nachweis einer erfolgreichen Platzierung der Sonden und Voraussetzung ihrer dauerhaften Funktionsfähigkeit.
2. Eingriffe, für die (zu) strenge Richtwerte für erreichte Reizschwellen und Amplituden nicht sinnvoll oder nicht angemessen sind. Zu dieser Gruppe von Eingriffen zählen die Neuimplantation von linksventrikulären Sonden, die Reparatur und „sonstige“ Eingriffe an Sonden und schließlich Operationen, welche die jeweilige Sonde nur indirekt betreffen, z. B. isolierte Aggregatwechsel oder Eingriffe an anderen Sonden. In diesen Situationen wird vom Expertengremium auf Bundesebene lediglich die Durchführung interoperativer Messungen empfohlen.

Der vorliegende „Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen“ bezieht sich ausschließlich auf den ersten Aspekt, also die Prüfung, ob die o. g. Kriterienwerte bei der Neuimplantation oder Neuplatzierung von Sonden erreicht werden konnten. Dieser Qualitätsindex fasst die Ergebnisse von Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen über unterschiedliche Module hinweg zusammen. Es werden jedoch bis auf Weiteres separate Indices für die Herzschrittmacher- und die ICD-Therapie eingesetzt.

Indexbildung

Es wurde bereits erwähnt, dass für die Qualitätsindices die Ergebnisse der Messung von Reizschwellen und Signalamplituden über unterschiedliche Module hinweg zusammengefasst werden. Des Weiteren erfolgt eine Zusammenfassung über

- unterschiedliche Sondenpositionen (Vorhof vs. Ventrikel) und
- Arten von Messungen (Reizschwellen vs. Amplitudenbestimmung).

Beim Vergleich des Messergebnisses mit den Kriterienwerten ist der ggf. unterschiedliche Schwierigkeitsgrad einer Messung je nach Sondenposition oder Art der Messung zu berücksichtigen. Dies erfolgt durch Verwendung entsprechend angepasster Kriterienwerte für akzeptable Messergebnisse.

Die Nicht-Durchführung einer notwendigen Reizschwellen- und Amplitudenbestimmung wird als Messung mit nicht akzeptablem Ergebnis gewertet.

Mit der Indexbildung wird das Fallzahl-Prävalenz-Problem (Heller 2010) reduziert. Bei geringen Fallzahlen auf Einrichtungsebene besteht das Risiko, dass einzelne Messungen ohne akzeptables Ergebnis in unsystematischer Weise (zufällig) zu rechnerisch auffälligen Resultaten führen. Mit dem vorliegenden Qualitätsindex werden pro Behandlungsfall mehrere Messungen bewertet; zudem werden die Behandlungsfälle nicht mehr separat nach Modul, sondern zusammenfassend ausgewertet. Die resultierende höhere Zahl von Untersuchungseinheiten (hier Messungen) vermindert das Fallzahl-Prävalenz-Problem deutlich.

Relevanz der Amplituden- und Reizschwellenbestimmung

Die intraoperative Amplituden- und Reizschwellenbestimmung implantierter Sonden hat zentrale Bedeutung für die einwandfreie Funktion eines u. U. lebensrettenden Rhythmusimplantats. Bereits eine einzelne Sonde mit fehlerhafter Wahrnehmungs- oder unzureichender Stimulationsfunktion führt zum Ausfall oder zu gravierenden Fehlfunktionen eines kostspieligen Schrittmacher- oder ICD-Systems. Daher ist es bei Neuimplantation bzw. Neuplatzierung der Sonden grundsätzlich erforderlich, immer die notwendigen intraoperativen Reizschwellen- und Amplitudenbestimmungen durchzuführen und so die optimale Funktion der Sonden zu überprüfen, um gegebenenfalls umgehend eine Korrektur vornehmen zu können.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
35:B	System	M	1= VVI 2= DDD 3= VDD 4= CRT-System mit einer Vorhofsonde 5= CRT-System ohne Vorhofsonde 6= subkutaner ICD 9= sonstiges	ADEFISYSTEM
36:B	Sonde am Leitungssystem implantiert (Conduction System Pacing)	K	0= nein 1= am HIS-Bündel (His Bundle Pacing) 2= im Bereich des linken Tawara-Schenkels (Left Bundle Branch Area Pacing)	HISBUENDEL
38.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONVOREIZ
38.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1= wegen Vorhofflimmerns 9= aus anderen Gründen	ASONVOREIZN
39.1:B	P-Wellen-Amplitude	K	in mV	ASONVOPWEL
39.2:B	P-Wellen-Amplitude nicht gemessen	K	1= wegen Vorhofflimmerns 2= fehlender Vorhofeigenrhythmus 9= aus anderen Gründen	ASONVOPWELN
40.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONVEREIZ
40.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1= ja	ASONVEREIZNDEFI
41.1:B	R-Amplitude	K	in mV	ASONVERAMP
41.2:B	R-Amplitude nicht gemessen	K	1= kein Eigenrhythmus 9= aus anderen Gründen	ASONVERAMPNDEFI
43.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONLEIREIZ
43.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1= ja	ASONLEIREIZN
44.1:B	R-Amplitude	K	in mV	ASONLEIRAMP
44.2:B	R-Amplitude nicht gemessen	K	1= kein Eigenrhythmus 9= aus anderen Gründen	ASONLEIRAMPN

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
09/6: 19:B	aktives System (nach dem Eingriff)	M	0 = keines (Explantation oder Stilllegung) 1 = VVI 2 = DDD 3 = VDD 4 = CRT-System mit einer Vorhofsonde 5 = CRT-System ohne Vorhofsonde 6 = subkutaner ICD 9 = sonstiges	ADEFISYSTEMREV
09/6: 22:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1 = Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde 2 = Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel) 3 = Neuimplantation zusätzlich 4 = Neuplatzierung 5 = Reparatur 6 = Explantation 7 = Stilllegung 99 =sonstiges	ADEFISONVOARTVO
09/6: 24.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONVOREIZ
09/6: 24.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1 = wegen Vorhofflimmerns 9 = aus anderen Gründen	ASONVOREIZN
09/6: 25.1:B	P-Wellen-Amplitude	K	in mV	ASONVOPWEL
09/6: 25.2:B	P-Wellen-Amplitude nicht gemessen	K	1 = wegen Vorhofflimmerns 2 = fehlender Vorhofeigenrhythmus 9 = aus anderen Gründen	ASONVOPWELN
09/6: 26:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1 = Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde 2 = Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel) 3 = Neuimplantation zusätzlich 4 = Neuplatzierung	ADEFISONVEARTVO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			5 = Reparatur 6 = Explantation 7 = Stilllegung des Pace/Sense-Anteils der Sonde 8 = Stilllegung des Defibrillationsanteils der Sonde 9 = Stilllegung der gesamten Sonde 99 =sonstiges	
09/6: 28:B	Position	K	1 = rechtsventrikulärer Apex 2 = rechtsventrikuläres Septum 9 = andere	DEFIPOSITION
09/6: 29.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONVEREIZ
09/6: 29.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1 = separate Pace/Sense-Sonde 9 = aus anderen Gründen	ASONVEREIZNDEFISONDE
09/6: 30.1:B	R-Amplitude	K	in mV	ASONVERAMP
09/6: 30.2:B	R-Amplitude nicht gemessen	K	1 = separate Pace/Sense-Sonde 2 = kein Eigenrhythmus 9 = aus anderen Gründen	ASONVERAMPNDEFI-SONDE
09/6: 31:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1 = Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde 2 = Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel) 3 = Neuimplantation zusätzlich 4 = Neuplatzierung 5 = Reparatur 6 = Explantation 7 = Stilllegung 99 =sonstiges	ADEFISONVE2ARTVO
09/6: 33:B	Position	K	1 = rechtsventrikulärer Apex 2 = rechtsventrikuläres Septum 3 = Koronarvene, anterior 4 = Koronarvene, lateral, posterolateral 5 = Koronarvene, posterior	DEFIPOSITION2

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			6 = epimyokardial linksventrikulär 9 = andere	
09/6: 34.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONVE2REIZ
09/6: 34.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1 = ja	ASONVE2REIZN
09/6: 35.1:B	R-Amplitude	K	in mV	ASONVE2RAMP
09/6: 35.2:B	R-Amplitude nicht gemessen	K	1 = kein Eigenrhythmus 9 = aus anderen Gründen	ASONVE2RAMPN
09/6: 36:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1 = Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde 2 = Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel) 3 = Neuimplantation zusätzlich 4 = Neuplatzierung 5 = Reparatur 6 = Explantation 7 = Stilllegung 99 = sonstiges	ADEFISONVE3ARTVO
09/6: 38:B	Position	K	1 = rechtsventrikulärer Apex 2 = rechtsventrikuläres Septum 3 = Koronarvene, anterior 4 = Koronarvene, lateral, posterolateral 5 = Koronarvene, posterior 6 = epimyokardial linksventrikulär 9 = andere	DEFIPOSITION3
09/6: 39.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONVE3REIZ
09/6: 39.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1 = ja	ASONVE3REIZN
09/6: 40.1:B	R-Amplitude	K	in mV	ASONVE3RAMP
09/6: 40.2:B	R-Amplitude nicht gemessen	K	1 = kein Eigenrhythmus 9 = aus anderen Gründen	ASONVE3RAMPN

Eigenschaften und Berechnung

ID	52316
Bezeichnung	Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 90,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Anwendung spezifischer Akzeptanzbereiche für Sonden (Vorhof- vs. Ventrikelsonden) resp. Arten von Messungen (Reizschwellen vs. Signalamplituden)
Rechenregeln	Zähler Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: - Reizschwelle bei Vorhofsonden: über 0,0 V bis 1,5 V - Reizschwelle bei Ventrikelsonden: über 0,0 V bis 1,5 V - P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden: ≥ 1,5 mV - R-Amplitude bei Ventrikelsonden: ≥ 4,0 mV Nenner Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Modul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation (09/4) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Modul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss: - Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen

	und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System - Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhoffeigenrhythmus - R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus	
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Nicht durchgeführte Messungen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d. h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten). Nenner: Für Sonden im Bereich des linken Tawara-Schenkels (Left Bundle Branch Area Pacing) gelten die gleichen Grenzwerte wie für Sonden im rechten Ventrikel. Gleiches gilt für die Ausnahmefälle, in denen die Pace-/Sense-Sonde (z. B. aufgrund einer Trikuspidalklappenintervention) in den linken Ventrikel gelegt wurde. Aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen sind jedoch linksventrikuläre Resynchronisationssonden eines CRT-Systems sowie Sonden am HIS-Bündel.	
Teildatensatzbezug	09/4:B; 09/6:B	
Formel	<pre>sum_indicator(list(module = "09/4", id = "52317_52316"), list(module = "09/6", id = "52323_52316"))</pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen		
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	52317_52316
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52316
	Sortierung	-
	Rechenregel	Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb bestimmter Akzeptanzbereiche liegen, im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation (09/4)
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	09/4:B
	Zähler	fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel WENN

		fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel %>% 0
	Nenner	fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert WENN fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert %>% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	52323_52316
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52316
	Sortierung	-
	Rechenregel	Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb bestimmter Akzeptanzbereiche liegen, im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation (09/6)
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	09/6:B
	Zähler	fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel WENN TRUE
	Nenner	fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert WENN TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Amplitude_implantierteLBBA fn_Amplitude_implantierteLBBA_ge4mV fn_Amplitude_implantierteVE1 fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV fn_Amplitude_implantierteVO fn_Amplitude_implantierteVO_ge1_5mV fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert fn_Reizschwelle_implantierteLBBA fn_Reizschwelle_implantierteLBBA_le1_5V fn_Reizschwelle_implantierteVE1 fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V fn_Reizschwelle_implantierteVO	

	fn_Reizschwelle_implantierteVO_le1_5V 09/6: fn_Amplitude_implantierteVE1 09/6: fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV 09/6: fn_Amplitude_implantierteVE2 09/6: fn_Amplitude_implantierteVE2_ge4mV 09/6: fn_Amplitude_implantierteVE3 09/6: fn_Amplitude_implantierteVE3_ge4mV 09/6: fn_Amplitude_implantierteVO 09/6: fn_Amplitude_implantierteVO_ge1_5mV 09/6: fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel 09/6: fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert 09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVE1 09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V 09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVE2 09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVE2_le1_5V 09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVE3 09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVE3_le1_5V 09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVO 09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVO_le1_5V
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls

Bezeichnung Gruppe	Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls
Qualitätsziel	Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls

Hintergrund

Auch wenn moderne ICD deutlich kleiner als früher sind, ist in Folge der Komplexität der Eingriffe weiterhin mit einer nicht zu vernachlässigenden Komplikationsrate zu rechnen (Übersicht bei Borek und Wilkoff 2008).

Zu den Komplikationen, die peri- bzw. postoperativ bei Patientinnen und Patienten mit ICD auftreten können, liegen nur wenige Studien mit größeren Patientenkohorten vor.

Eine Analyse der Daten des EURID-Registers (Gradaus et al. 2003) zeigt folgende Komplikationsraten bei 3.344 Patientinnen und Patienten in 62 deutschen Krankenhäusern in den Jahren 1998 bis 2000 nach 3 Monaten:

- Taschenhämatom 1,9 %
- Sondendislokationen 1,4 %
- Aggregatdislokation 1,9 %.

Insgesamt musste in 3 % der Fälle eine Revision durchgeführt werden. Die 1-Jahres-Überlebensrate betrug 93,5 %.

In einer prospektiven Multicenterstudie (Rosenqvist et al. 1998) mit 4-monatiger Nachbeobachtung von 778 Patientinnen und Patienten wurden dokumentiert:

- Pneumothorax 0,9 %
- Herztamponade 0,6 %
- Sondendislokation 3,0 %
- Infektion 0,8 %

Ein 6-Monate-Follow-up von Gold et al. (1997) zeigte bei 1000 Patientinnen und Patienten Taschenkomplicationen in 1,8 % und Sondenkomplikationen in 2,1 % der Fälle.

Al-Khatib et al. (2008) analysierten die aufgetretenen Komplikationen bei 8.581 Medicare-Patientinnen und Medicare-Patienten mit ICD-Eingriff von 2002 bis 2005. Die Gesamtrate sank von 18,8 % auf 14,2 % (im Mittel 16,2 %). Prädiktive Faktoren für eine Komplikation waren: chronische Lungenerkrankung, Demenz, Nierenversagen, OP durch Thoraxchirurgen und Revisionseingriff. Bis zur Entlassung aus dem Krankenhaus traten als Komplikationen auf:

- Taschenhämatom 3,1 %
- Pneumothorax 1,3 %
- Herztamponade 0,5 %
- mechanische Komplikation (einschließlich Device-Versagen) 4,8 %
- Infektion 0,5 %

Eine ca. vierjährige Nachbeobachtung von 440 ICD-Patientinnen und -Patienten einer deutschen Universitätsklinik zeigte eine Komplikationsrate von insgesamt 31 %. 10 % wurden als prozedurbedingt, 6 % als generatorbedingt, 12 % als sondenbedingt und 12 % als Folge einer inadäquaten Schockabgabe eingestuft. Die ernstesten Komplikationen waren ein perioperativer Todesfall, 2 Systeminfektionen und 2 perioperative Schlaganfälle (Alter et al. 2005).

In einer Arbeit von Al-Khatib et al. (2005) ergaben sich Hinweise, dass v. a. mechanische Komplikationen und Infektionen bei Zentren mit niedriger Eingriffshäufigkeit öfter auftreten als bei High-Volume-Zentren.

Sondendislokationen und Infektionen treten überwiegend in den ersten 3 Monaten nach dem Eingriff auf, während Sondenfrakturen auch später auftreten können (Kron et al. 2001).

Aus USA berichten Zhan et al. (2008) folgende Komplikationsraten während des stationären Aufenthalts getrennt nach Kombinationsgeräten CRT-D einerseits und AICD andererseits im Jahre 2004:

- Pneumothorax CRT-D: 0,94 %, AICD: 0,77 %
- Hämatom CRT-D: 0,28 %, AICD: 0,19 %
- Beinvenenthrombose oder Lungenembolie CRT-D: 1,17 %, AICD: 1,13 %
- Infektion CRT-D: 0,27 %, AICD: 0,45 %
- Sepsis CRT-D: 0,16 %, AICD: 0,07 %
- Fehlpunktionen, Verletzungen CRT-D: 0,44 %, AICD: 0,36 %
- Mechanische Komplikationen (z. B. Sondendislokation) CRT-D: 0,90 %, AICD: 0,36 %

Eine aktuelle Komplikationsstudie aus dem amerikanischen ICD-Register (Peterson et al. 2009) belegt, dass Frauen ein deutlich höheres Risiko für Komplikationen während des stationären Aufenthaltes nach ICD-Operation aufweisen. Die Gesamtkomplikationsrate betrug hier 3,6 %. Bei 161.470 Patientinnen und Patienten lagen folgende Komplikationsraten vor:

- Pneumothorax 0,5 %
- Hämatothorax 0,1 %
- Herztamponade 0,1 %
- Beinvenenthrombose oder Lungenembolie 0,03 %
- Infektion 0,03 %
- Herzstillstand 0,3 %
- Koronarvenöse Dissektion 0,2 %

- Kardiale Perforation 0,08 %
- Schlaganfall 0,07 %
- Herzinfarkt 0,03 %

Der Qualitätsindikator wurde in Analogie zur Qualitätssicherung Herzschrittmacher formuliert. Chirurgische Komplikationen und Sondenkomplikationen werden in getrennten Indikatoren ausgewiesen; ab 2014 werden jedoch die Indikatoren für Vorhof- und Ventrikelsondendislokationen und -dysfunktionen zusammengefasst.

Seit dem Erfassungsjahr 2018 werden neben chirurgischen Komplikationen auch kardiopulmonale Reanimationen und sonstige interventionspflichtige Komplikationen als nicht sondenbedingte Komplikationen berücksichtigt.

Da ein Verschieben der Sonden über die Vena subclavia das Risiko für einen Pneumothorax bzw. Hämatothorax erhöhen kann (Benz et al. 2019, Kirkfeldt et al. 2012, Link et al. 1998, Nowak et al. 2015), wurde auf Empfehlung des Expertengremiums auf Bundesebene eine Kennzahl zur ausschließlichen Verwendung der Vena subclavia als venösen Zugangsweg eingeführt. Bei einem häufigen Auftreten von Pneumothoraces bzw. Hämatothoraces (z. B. über 1 %) und einer (fast) ausschließlichen Verwendung der Vena subclavia sollte der venöse Zugangsweg überdacht werden.

131802: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
46.1:B	kardiopulmonale Reanimation	K	1= ja	KARDIOPULREANIMATION
46.2:B	interventionspflichtiger Pneumothorax	K	1= ja	PNEUMOTHORAX
46.3:B	interventionspflichtiger Hämatothorax	K	1= ja	HAEMATOTHORA
46.4:B	interventionspflichtiger Perikarderguss	K	1= ja	PERIOPKOMPPERIKAR- DERGUSS
46.5:B	interventionspflichtiges Taschenhämatom	K	1= ja	TASCHHAEMATO
46.8:B	postoperative Wundinfektion	K	1= ja	POSTOPWUNDINFEKTIONJL
46.9:B	sonstige interventionspflichtige Komplikation	K	1= ja	PEROPKOMPSON

Eigenschaften und Berechnung

ID	131802
Bezeichnung	Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 2,50 %
Referenzbereich 2026	≤ 2,50 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Auf Empfehlung des Expertengremiums auf Bundesebene hin wurde ab dem Erfassungsjahr 2014 der perzentilbasierte Referenzbereich durch einen festen Referenzbereich, wie er bereits im Modul Herzschrittmacher-Implantation angewendet wird, ersetzt, um eine Vereinheitlichung zwischen den Herzschrittmacher- und Defibrillator-Modulen zu erreichen. Nachdem ab dem Erfassungsjahr 2018 nun auch kardiopulmonale Reanimationen und sonstige interventionspflichtige Komplikationen für diesen Indikator berücksichtigt werden, wurde der Referenzbereich angepasst, indem er mit dem Faktor multipliziert wurde, um den sich das Bundesergebnis durch die Erweiterung des Zählers erhöht hat.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Bei einem häufigen Auftreten von Pneumothoraces bzw. Hämatothoraces, sollte im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens geprüft werden, welche venösen Zugangswege in der Regel für den Sondenvorschub gewählt wurden (siehe Kennzahl „Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden“). Ein Sondenvorschub über die Vena subclavia geht meist mit einem höheren Risiko für einen Pneumothorax bzw. Hämatothorax einher als ein Sondenvorschub über die Vena cephalica. Wird (fast) immer die Vena subclavia in einem Krankenhausstandort zum venösen Sondenvorschub verwendet und liegt zugleich eine relativ hohe Anzahl aufgetretener Pneumothoraces bzw. Hämatothoraces vor, sollte ggf. ein Wechsel des bevorzugten venösen Zugangswegs vorgeschlagen werden. Das Expertengremium auf Bundesebene empfiehlt dies insbesondere, wenn der Anteil an Pneumothoraces und Hämatothoraces an allen Defibrillatorimplantationen bei über 1 % und der Anteil der Kennzahl „Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden“ bei über 90 % liegt.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-

Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inklusive Wundinfektionen): kardiopulmonale Reanimation, interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom, postoperative Wundinfektion oder sonstige interventionspflichtige Komplikation Nenner Alle Patientinnen und Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/4:B
Zähler (Formel)	KARDIOPULREANIMATION %==% 1 PNEUMOTHORAX %==% 1 HAEMATOTHORA %==% 1 PERIOPKOMPPERIKARDERGUS %==% 1 TASCHHAEMATO %==% 1 POSTOPWUNDINFEKTIONJL %==% 1 PEROPKOMPSON %==% 1
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52325: Sondendislokation oder -dysfunktion

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
35:B	System	M	1= VVI 2= DDD 3= VDD 4= CRT-System mit einer Vorhofsonde 5= CRT-System ohne Vorhofsonde 6= subkutaner ICD 9= sonstiges	ADEFISYSTEM
46.6:B	revisionsbedürftige Sondendislokation	K	1= ja	SONDENDISLOK
46.7:B	revisionsbedürftige Sondendysfunktion	K	1= ja	SONDENDYSFNK

Eigenschaften und Berechnung

ID	52325
Bezeichnung	Sondendislokation oder -dysfunktion
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (90. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (90. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Body-Mass-Index (BMI) Diabetes mellitus Vorhofflimmern Art des Systems
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion Nenner Alle Patientinnen und Patienten ohne S-ICD-System O (observed) Beobachtete Anzahl an Komplikationen E (expected) Erwartete Anzahl an Komplikationen, risikoadjustiert nach logisti- schem DEFI-IMPL-Score für ID 52325
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/4:B

Zähler (Formel)	O_52325	
Nenner (Formel)	E_52325	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_52325
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52325
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Komplikationen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	09/4:B
	Zähler	SONDENDISLOK %==% 1 SONDENDYSFNK %==% 1
	Nenner	ADEFISYSTEM %!=% 6
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_52325
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52325
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Komplikationen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-IMPL-Score für ID 52325
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	09/4:B
	Zähler	fn_M09N4Score_52325
	Nenner	ADEFISYSTEM %!=% 6
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_M09N4Score_52325	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

131803: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
34.1:B	Vena cephalica	K	1= ja	LAGEVCEPHALI
34.2:B	Vena subclavia	K	1= ja	LAGEVSUBCLAV
34.3:B	Vena axillaris	K	1= ja	LAGEVAXILLA
34.4:B	andere	K	1= ja	LAGEANDERE
35:B	System	M	1= VVI 2= DDD 3= VDD 4= CRT-System mit einer Vorhofsonde 5= CRT-System ohne Vorhofsonde 6= subkutaner ICD 9= sonstiges	ADEFISYSTEM

Eigenschaften und Berechnung

ID	131803
Bezeichnung	Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ausschließlichem Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden Nenner Alle Patientinnen und Patienten (außer Patientinnen und Patienten mit implantiertem S-ICD)
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/4:B
Zähler (Formel)	LAGEVSUBCLAV %==% 1 & is.na(LAGEVCEPHALI) & is.na(LAGE-VAXILLA) & is.na(LAGEANDERE)
Nenner (Formel)	ADEFISYSTEM %!=% 6
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

132001: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel

Möglichst selten Folgeeingriff wegen prozedurassoziiertem Problem (Sonden- bzw. Taschenproblem) bei Patientinnen und Patienten mit implantiertem Defibrillator

Hintergrund

Der Indikator zu prozedurassoziierten Problemen als Indikation zum Folgeeingriff umfasst alle früh auftretenden Komplikationen eines Defibrillatorsystems, die unmittelbar prozedurbedingt sind:

- Alle Sondenkomplikationen bis auf Infektionen, sofern sie innerhalb eines Jahres nach Implantation der Sonde aufgetreten sind. Technische Probleme bei Sonden (Isolationsdefekt, Bruch), die später als ein Jahr nach der Sondenimplantation auftreten, werden im Indikator zu Hardwareproblemen (ID 132000) berücksichtigt.
- Komplikationen der Aggregattasche: Taschenhämatom und sonstige Taschenprobleme (nicht: Tascheninfektion und Aggregatperforation), sofern sie innerhalb eines Jahres nach Implantation des Aggregats aufgetreten sind.

Persson et al. (2014) kommen in einer Übersichtsarbeit zu Komplikationen nach ICD-Eingriffen zu der Einschätzung, dass perioperative Komplikationen während des Krankenhausaufenthalts selten sind und dass für spätere Komplikationen keine verlässlichen Angaben vorliegen. Einige relevante Ergebnisse sollen dennoch berichtet werden.

Duray et al. (2009) führten eine Follow-up-Auswertung bei 816 Patientinnen und Patienten, denen zwischen 2000 und 2007 implantierbare Defibrillatoren implantiert wurden (mittleres Follow-up-Intervall: 31 Monate) durch. Die Inzidenz von Revisionseingriffen betrug 5,8 % (5,8 Eingriffe / 100 Patientenjahre). Häufigster Revisionsgrund waren Sondenprobleme (3,8 Eingriffe / 100 Patientenjahre).

Kirkfeldt et al. (2014) berichten über Ergebnisse eines 6-Monats-Follow-up nach Herzschrittmacher- und ICD-Eingriffen. Insgesamt traten bei 9,5 % der erfassten Patientinnen und Patienten Komplikationen innerhalb dieses Zeitraums auf. So ergeben sich bei Kirkfeldt et al. (2014) folgende Aufschlüsselung der Komplikationshäufigkeit nach Eingriffen bei Rhythmusimplantaten:

- Herzschrittmacher: Einkammersysteme 6,9 %, Zweikammersysteme 8,9 %, CRT-P 9,6 %
- ICD: Einkammersysteme 8,3 %, Zweikammersysteme 14,1 %, CRT-D 17,8 %

Nach diesen Ergebnissen sind Komplikationen bei ICD häufiger als bei Herzschrittmachern, bei Zweikammersystemen häufiger als bei Einkammersystemen sowie bei CRT häufiger als bei konventionellen

Systemen. Etwa ein Drittel der Komplikationen (3,1 %) sind Sondenkomplikationen (einschließlich Myokardperforation). Der Anteil der Taschenprobleme (ohne Infektionen) liegt bei 3 %.

Palmisano et al. (2013) berechneten für ein Längsschnitt-Follow-up nach Herzschrittmacher- und ICD-Eingriffen folgende jährliche Komplikationsraten:

- Herzschrittmacher-Implantation: 1,7 %
- ICD-Implantation: 3,5 %
- CRT-Implantation: 9,5 %
- Aggregatwechsel (für alle Systeme): 1,7 %

Wie Palmisano et al. (2013) mitteilen, ist die hohe Komplikationsrate bei CRT-Systemen primär auf Probleme der linksventrikulären Sonde und auf Infektionen zurückzuführen.

In der Untersuchung von Kramer et al. (2013) wurde für ICD-Implantationen eine Komplikationsrate von 3,2 % (Follow-up-Median: 2 Jahre) und für Aggregatwechsel von 0,9 % (Follow-up-Median: 2,5 Jahre) ermittelt. Die Komplikationen nach Erstimplantation waren zu jeweils knapp einem Drittel Sonden-dislokationen und Hämatome (1 % und 0,9 %).

Es ist schwierig, aus den vorliegenden Untersuchungen Schätzungen der Inzidenz von Komplikationen nach ICD-Eingriffen abzuleiten. Gründe hierfür sind u. a. unterschiedliche Follow-up-Intervalle und unterschiedliche Definitionen dessen, was als „Komplikation“ gelten soll. So sind bei Kirkfeldt et al. (2014) auch „minor complications“ eingeschlossen, die nicht unbedingt zu einer erneuten stationären Behandlung führen.

Charakteristische Unterschiede resp. Risikofaktoren sind jedoch erkennbar:

- Bei implantierbaren Defibrillatoren sind Komplikationen häufiger als bei Herzschrittmachern.
- Bei Zweikammersystemen sind Komplikationen häufiger als bei Einkammersystemen; bei CRT-Systemen wiederum häufiger als bei Zweikammersystemen.
- Nach Aggregatwechseln sind weniger Komplikationen zu befürchten als bei Erstimplantationen.

Berechnung des Indikators

Vorerst werden nur Erstimplantationen von Herzschrittmachern als Indexeingriff gewertet. Es werden zudem Patientinnen bzw. Patienten aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen, die bereits kurz nach der Implantation, d. h. noch während des Krankenhausaufenthalts, verstarben.

Als Folgeeingriffe gelten Revisionen, Systemumstellungen zwischen Defibrillatorsystemen sowie Explantation, sofern diese aufgrund eines prozedurassoziierten Problems innerhalb eines Jahres nach der Defibrillator-Implantation erfolgten. Folgeeingriffe werden jedoch nicht für diesen Indikator ausgewertet, wenn zwischen Implantation und Folgeeingriff ein ambulant durchgeführter (und somit nicht

im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erfasster) ICD- oder Schrittmachereingriff erfolgt ist; hier liegt die Ergebnisverantwortung nicht eindeutig bei der Einrichtung, die die (stationär durchgeführte) Implantation vorgenommen hat.

Die Grundgesamtheit umfasst die Implantationen des aktuellsten Erfassungsjahres, in welchem für alle vorgenommenen Implantationen der Follow-up-Zeitraum vollständig vorliegt. Dies sind für die diesjährige Auswertung die Implantationen aus dem Erfassungsjahr 2026.

Details der Methodik zur Auswertung von Follow-up-Indikatoren werden unter „Biometrische Methoden“ auf der Webseite des IQTIG (<https://iqtig.org/das-iqtig/grundlagen/biometrische-methoden/>) veröffentlicht.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
32:B	OP-Datum	M	-	OPDATUM
33:B	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
50.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
09/6: 15:B	Taschenproblem	M	0 = kein Taschenproblem 1 = Taschenhämatom 2 = bestehende Aggregatperforation 3 = Infektion 4 = drohende Aggregatperforation 9 = sonstiges Taschenproblem	TASCHENPROBLEM
09/6: 23:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVOINDIK
09/6: 27:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonVelndik	DEFIASONVEINDIK
09/6: 32:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVE2INDIK
09/6: 37:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVE3INDIK
09/6: 42:B	Problem	K	0 = Systemumstellung 1 = Dislokation 2 = Sondenbruch/Isolationsdefekt 3 = fehlerhafte Konnektion 4 = Infektion 5 = Myokardperforation 6 = ineffektive Defibrillation 7 = Rückruf/Sicherheitswarnung 8 = wachstumsbedingte Sondenrevision 9 = sonstige	DEFIASONANDINDIK
09/6: 43:B	letzte ICD-(oder Schrittmacher-)OP vor diesem Eingriff	K	1 = stationär 2 = stationersetzend/ambulant	ORTLETZTEOP

Eigenschaften und Berechnung

ID	132001
Bezeichnung	Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver- wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Art des Systems Geschlecht Alter Body-Mass-Index (BMI) Herzinsuffizienz Einnahme von Antikoagulanzen Nierenfunktion: Kreatinin Vorhofrhythmus
Rechenregeln	Zähler Als Folgeeingriffe zählen alle (im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation dokumentierten) aufgrund von prozedurassoziierten Problemen (Sonden- bzw. Taschenproblemen) durchgeführten Eingriffe innerhalb von einem Jahr nach Erstimplan- tation, bei denen kein vorheriger ambulanter Defibrillator- oder Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt. Nenner

	Alle (im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation dokumentierten) ICD-Erstimplantationen (außer Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf Defibrillator) aus dem aktuellsten Erfassungsjahr (2026), für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr beobachtet wurde, für die ein eindeutiges Patientenpseudonym vorliegt und die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind O (observed) Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 132001
Erläuterung der Rechenregel	Das aktuellste Erfassungsjahr, in welchem für alle vorgenommenen ICD-Erstimplantationen ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr vorliegt, ist 2026. Alle ICD-Erstimplantationen aus dem Erfassungsjahr 2026 (außer Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf Defibrillator) bilden daher die Grundgesamtheit des Indikators. Zensierung der Beobachtungsdauer: Ein Ersteingriff gilt in der Follow-up-Auswertung als nicht mehr unter Beobachtung stehend, sobald eine weitere Implantation oder ein weiterer Folgeeingriff eintritt. Derzeit kann nicht berücksichtigt werden, wenn Patientinnen bzw. Patienten außerhalb des Krankenhausaufenthaltes versterben.
Teildatensatzbezug	ICD_PAP:FU
Beschreibung Teildatensatz	In der Sprache der relationalen Algebra ist der Datensatz ICD_PAP:FU definiert als linker äußerer Verbund (LEFT OUTER JOIN) des Datensatzes a) aller ICD-Erstimplantationen aus dem aktuellsten Erfassungsjahr, in welchem für alle vorgenommenen ICD-Erstimplantationen ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr mit vorhandenem Versichertenpseudonym vorliegt, und dem Datensatz b) aller Folgeeingriffe (aufgrund eines prozedurassoziierten Problems, eines Hardwareproblems oder einer Infektion bzw. Aggregatperforation) mit vorhandenem Versichertenpseudonym über den kombinierten Schlüssel aus Versichertenpseudonym, Geburtsjahr und Geschlecht. Der Datensatz ICD_PAP:FU besteht aus den Spalten: - gebjahr: Geburtsjahr der Versicherten (Exportfeld) - GESCHLECHT: Geschlecht der Versicherten - IKNRKH: Krankenhauspseudonym der erstimplantierenden Einrichtung - STANDORTOPS: Standortnummer des erstimplantierenden Standortes - RegistrierNr: Registriernummer des Index-Behandlungsfalles - Vorgangsnr: Vorgangsnummer des Index-Behandlungsfalles - ENTLGRUND: Entlassungsgrund des Indexeingriffes - OPDATUM: OP-Datum des Indexeingriffes

	- ... : weitere Risikofaktoren zum Indexeingriff - FU_OPDATUM: OP-Datum des Folgeeingriffes - ...: Weitere Informationen zum Folgeeingriff - Beobachtungszeit: Zeit zwischen Erst- und Folgeeingriff oder Zensurierung (in Tagen), berechnet über das Jahr und Quartal der Eingriffe Das Präfix „FU_“ beschreibt die Assoziation des Datenfeldes mit dem Folgeeingriff.	
Formel	<pre> EJ <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] - 1L calc_hazard_ratio(dataset = get_main_module_data(), denominator = to_year(OPDATUM) %==% EJ & ENTLGRUND %!=% "07" & !fn_SystemumstellungSMzulCD, numerator = (FU_TASCHENPROBLEM %in% c(1,9) FU_DEFIASONVOINDIK %in% c(1,2,3,4,5,6,7,9,99) FU_DEFIASONVEINDIK %in% c(1,2,3,4,5,6,7,9,10,99) FU_DEFIASONVE2INDIK %in% c(1,2,3,4,5,6,7,9,99) FU_DEFIASONVE3INDIK %in% c(1,2,3,4,5,6,7,9,99) FU_DEFIASONANDINDIK %in% c(1,2,3,5,6,9)) & FU_ORTLETZTEOP %==% 1, score = "fn_M09N4Score_132001", fu_period = 365, fu_date = "fn_fu_opdatum", index_date = "OPDATUM") </pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_132001
	Bezug zu QS-Ergebnissen	132001
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	ICD_PAP:FU
	Formel	<pre> result <- import_indicator(module = "09/4", id = "132001") as_o_indicator_result(result) </pre>
	Darstellung	-
	Grafik	-

	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_132001
	Bezug zu QS-Ergebnissen	132001
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 132001
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	ICD_PAP:FU
	Formel	result <- import_indicator(module = "09/4", id = "132001") as_e_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_fu_opdatum fn_M09N4Score_132001 fn_SystemumstellungSMzuICD	
Verwendete Listen	OPS_HSMDEF_SystemumstellungSMzuICD	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

132002: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel

Möglichst selten Folgeeingriff wegen Infektion oder Aggregatperforation bei Patientinnen und Patienten mit implantiertem Defibrillator

Hintergrund

Der Indikator zu Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff umfasst früh auftretende infektiöse Komplikationen eines Schrittmachersystems:

- Infektion der Aggregattasche oder Aggregatperforation, sofern die Implantation des Aggregats nicht länger als ein Jahr zurückliegt
- Sondeninfektion, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt

Neben bestehenden Aggregatperforationen gehen dabei auch drohende Aggregatperforationen in die Berechnung des Indikators ein, da dieser Follow-up-Indikator die Qualität der Defibrillator-Implantation (Indexeingriff) bewertet.

Infektionen sind seltene, jedoch schwerwiegende Komplikationen nach der Implantation von Rhythmusimplantaten – Herzschrittmachern oder Implantierbaren Defibrillatoren (ICD) – und nach Folgeeingriffen (Aggregatwechsel, Revision, Systemumstellung). Infektionen können die Aggregattasche, die als Zugangsweg für Sonden genutzten Venen oder das Herz betreffen (Viola und Darouiche 2011, Uslan und Baddour 2006).

Infektionen stellen eine ICD-bezogene Komplikation mit schweren Folgen auf die Mortalität, die Anzahl und Komplexität der notwendigen Folgeeingriffe und auf die zusätzliche stationäre Verweildauer der Patientinnen und Patienten dar (Palmisano et al. 2013). In der Regel ist zur erfolgreichen Behandlung der Infektion die komplette Explantation des ICD-Systems notwendig; dies erfordert komplexe Eingriffe, die ausschließlich von erfahrenen Operateuren durchgeführt werden sollten (Nof und Epstein 2013).

Nery et al. (2010) berichten eine Infektionsrate von 1 % nach Operationen in Zusammenhang mit einer Schrittmacher- oder ICD-Therapie, wobei viele dieser Infektionen bereits innerhalb von 3 Monaten nach dem Eingriff diagnostiziert werden. Mittal et al. (2014) ermitteln Infektionsraten von 3,5 % für Patientinnen und Patienten mit implantiertem CRT-D-System und von 1,2 % für alle anderen ICD-Patientinnen und ICD-Patienten. Nach Landolina et al. (2011) beträgt die Inzidenz von Infektionen nach Implantation eines biventrikulären Defibrillators 1 % pro Jahr.

Mittal et al. (2014) ermitteln folgende Risikofaktoren für das Auftreten einer Infektion: frühere Revision

an der Aggregattasche, männliches Geschlecht, Diabetes, Upgrade des ICD-Systems, Herzinsuffizienz, Bluthochdruck und eine eingeschränkte Nierenfunktion. Nach Nery et al. (2010) sind ein implantiertes CRT-D- bzw. Zweikammersystem sowie die Durchführung eines Folgeeingriffs inklusive Austausch des ICD-Systems mit einem höheren Risiko für die Entwicklung einer Infektion assoziiert. Romeyer-Bouchard et al. (2010) nennen schließlich eine beeinträchtigte Nierenfunktion, eine erhöhte Operationszeit sowie eine vorangehende Revision aufgrund einer nicht-infektiösen Komplikation als signifikante Risikofaktoren bei CRT-D-Patientinnen und CRT-D-Patienten.

Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer Infektion durch die Vermeidung sonstiger prozedurassoziierter Komplikationen sowie unnötig langer Operationszeiten reduziert werden kann. Auch antiseptische Operationstechniken tragen zu einer Verminderung dieses Risikos bei. Zwei Studien ermitteln zudem ein deutlich erhöhtes Infektionsrisiko für Implantationen von Defibrillatoren, die durch Ärzte mit geringerer Operationserfahrung (gemessen an der Zahl durchgeführter ICD-Implantationen) durchgeführt wurden (Nof und Epstein 2013, Al-Khatib et al. 2005).

Ein Follow-up-Zeitraum von einem Jahr wird gewählt, da dies dem Definitionsintervall einer nosokomialen Infektion nach Implantat-Eingriffen entspricht. Zudem entwickeln sich Infektionen meist innerhalb des ersten Jahres nach dem ICD-Eingriff (Palmisano et al. 2013).

Berechnung des Indikators

Vorerst werden nur Erstimplantationen von Herzschrittmachern als Indexeingriff gewertet. Es werden zudem Patientinnen und Patienten aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen, die bereits kurz nach der Implantation, d. h. noch während des Krankenhausaufenthalts, verstarben.

Als Folgeeingriffe gelten Revisionen, Systemumstellungen zwischen Defibrillatorsystemen sowie Explantationen, sofern diese aufgrund einer Infektion oder Aggregatperforation innerhalb eines Jahres nach der Defibrillator-Implantation erfolgten. Folgeeingriffe werden jedoch nicht für diesen Indikator ausgewertet, wenn zwischen Implantation und Folgeeingriff ein ambulant durchgeführter (und somit nicht im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erfasster) ICD- oder Schrittmachereingriff erfolgt ist; hier liegt die Ergebnisverantwortung nicht eindeutig bei der Einrichtung, die die (stationär durchgeführte) Implantation vorgenommen hat.

Die Grundgesamtheit umfasst die Implantationen des aktuellsten Erfassungsjahres, in welchem für alle vorgenommenen Implantationen der Follow-up-Zeitraum vollständig vorliegt. Dies sind für die diesjährige Auswertung die Implantationen aus dem Erfassungsjahr 2026. Erstimplantationen, bei denen am selben Tag der Implantation ein Folgeeingriff dokumentiert wurde, werden aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

Details der Methodik zur Auswertung von Follow-up-Indikatoren werden unter „Biometrische Methoden“ auf der Webseite des IQTIG (<https://iqtig.org/das-iqtig/grundlagen/biometrische-methoden/>) veröffentlicht.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
32:B	OP-Datum	M	-	OPDATUM
33:B	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
50.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
09/6: 15:B	Taschenproblem	M	0 = kein Taschenproblem 1 = Taschenhämatom 2 = bestehende Aggregatperforation 3 = Infektion 4 = drohende Aggregatperforation 9 = sonstiges Taschenproblem	TASCHENPROBLEM
09/6: 23:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVOINDIK
09/6: 27:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonVelndik	DEFIASONVEINDIK
09/6: 32:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVE2INDIK
09/6: 37:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVE3INDIK
09/6: 42:B	Problem	K	0 = Systemumstellung 1 = Dislokation 2 = Sondenbruch/Isolationsdefekt 3 = fehlerhafte Konnektion 4 = Infektion 5 = Myokardperforation 6 = ineffektive Defibrillation 7 = Rückruf/Sicherheitswarnung 8 = wachstumsbedingte Sondenrevision 9 = sonstige	DEFIASONANDINDIK
09/6: 43:B	letzte ICD-(oder Schrittmacher-)OP vor diesem Eingriff	K	1 = stationär 2 = stationersetzend/ambulant	ORTLETZTEOP

Eigenschaften und Berechnung

ID	132002
Bezeichnung	Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme-verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Diabetes mellitus Geschlecht Art des Systems Alter Body-Mass-Index (BMI) Herzinsuffizienz Nierenfunktion: Kreatinin Vorhofrhythmus
Rechenregeln	Zähler Als Folgeeingriffe zählen alle (im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation dokumentierten) aufgrund von Infektion oder Aggregatperforation durchgeführten Eingriffe innerhalb von einem Jahr nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Defibrillator- oder Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt. Nenner

	Alle (im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation dokumentierten) ICD-Erstimplantationen (außer Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf Defibrillator) aus dem aktuellsten Erfassungsjahr (2026), für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr beobachtet wurde, für die ein eindeutiges Patientenpseudonym vorliegt und die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind O (observed) Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 132002
Erläuterung der Rechenregel	Das aktuellste Erfassungsjahr, in welchem für alle vorgenommenen ICD-Erstimplantationen ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr vorliegt, ist 2026. Alle ICD-Erstimplantationen aus dem Erfassungsjahr 2026 (außer Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf Defibrillator) bilden daher die Grundgesamtheit des Indikators. Zensierung der Beobachtungsdauer: Ein Ersteingriff gilt in der Follow-up-Auswertung als nicht mehr unter Beobachtung stehend, sobald eine weitere Implantation oder ein weiterer Folgeeingriff eintritt. Derzeit kann nicht berücksichtigt werden, wenn Patientinnen bzw. Patienten außerhalb des Krankenhausaufenthaltes versterben.
Teildatensatzbezug	ICD_PAP:FU
Beschreibung Teildatensatz	In der Sprache der relationalen Algebra ist der Datensatz ICD_INF:FU definiert als linker äußerer Verbund (LEFT OUTER JOIN) des Datensatzes a) aller ICD-Erstimplantationen aus dem aktuellsten Erfassungsjahr, in welchem für alle vorgenommenen ICD-Erstimplantationen ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr mit vorhandenem Versichertenpseudonym vorliegt, und dem Datensatz b) aller Folgeeingriffe (aufgrund eines prozedurassoziierten Problems, eines Hardwareproblems, einer Infektion bzw. Aggregatperforation oder aufgrund von Batterieerschöpfung) mit vorhandenem Versichertenpseudonym über den kombinierten Schlüssel aus Versichertenpseudonym, Geburtsjahr und Geschlecht. Der Datensatz ICD_INF:FU besteht aus den Spalten: - gebjahr: Geburtsjahr der Versicherten (Exportfeld) - GESCHLECHT: Geschlecht der Versicherten - IKNRKH: Krankenhauspseudonym der erstimplantierenden Einrichtung - STANDORTOPS: Standortnummer des erstimplantierenden Standortes - RegistrierNr: Registriernummer des Index-Behandlungsfalles - Vorgangsnr: Vorgangsnummer des Index-Behandlungsfalles - ENTLGRUND: Entlassungsgrund des Indexeingriffes - OPDATUM: OP-Datum des Indexeingriffes

	- ... : weitere Risikofaktoren zum Indexeingriff - FU_OPDATUM: OP-Datum des Folgeeingriffes - ...: Weitere Informationen zum Folgeeingriff - Beobachtungszeit: Zeit zwischen Erst- und Folgeeingriff oder Zensurierung (in Tagen), berechnet über das Jahr und Quartal der Eingriffe Das Präfix „FU_“ beschreibt die Assoziation des Datenfeldes mit dem Folgeeingriff.	
Formel	<pre> EJ <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] - 1L calc_hazard_ratio(dataset = get_main_module_data(), denominator = to_year(OPDATUM) %==% EJ & ENTLGRUND %!=% "07" & Beobachtungszeit %>% 0 & !fn_SystemumstellungSMzulCD, numerator = (FU_TASCHENPROBLEM %in% c(2,3,4) FU_DEFIASONVOINDIK %==% 8 FU_DEFIASONVEINDIK %==% 8 FU_DEFIASONVE2INDIK %==% 8 FU_DEFIASONVE3INDIK %==% 8 FU_DEFIASONANDINDIK %==% 4) & FU_ORTLETZTEOP %==% 1, score = "fn_M09N4Score_132002", fu_period = 365, fu_date = "fn_fu_opdatum", index_date = "OPDATUM") </pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_132002
	Bezug zu QS-Ergebnissen	132002
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	ICD_INF:FU
	Formel	<pre> result <- import_indicator(module = "09/4", id = "132002") as_o_indicator_result(result) </pre>
	Darstellung	-
	Grafik	-

	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_132002
	Bezug zu QS-Ergebnissen	132002
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 132002
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	ICD_INF:FU
	Formel	result <- import_indicator(module = "09/4", id = "132002") as_e_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_fu_opdatum fn_M09N4Score_132002 fn_SystemumstellungSMzuICD	
Verwendete Listen	OPS_HSMDEF_SystemumstellungSMzuICD	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

132003: Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation

Qualitätsziel	Möglichst oft bei Entlassung aktive linksventrikuläre Sonde nach CRT-Implantation

Hintergrund

Bei Patientinnen und Patienten mit einer fortgeschrittenen Einschränkung der Pumpfunktion, bei der beide Herzkammern bzw. verschiedene Wandabschnitte der linken Kammer nicht mehr synchron arbeiten, kann eine kardiale Resynchronisationstherapie durch Einsatz eines CRT-Systems zur Anwendung kommen. Durch eine biventrikuläre Stimulation sorgt das CRT-System wieder für eine synchrone Aktivität beider Herzkammern mit dem Ziel, die Pumpfunktion zu verbessern. Voraussetzung ist hierfür, dass neben einer rechtsventrikulären Sonde auch eine linksventrikuläre Sonde, die die Synchronisation ermöglicht, implantiert wird.

Dieser Qualitätsindikator misst den Anteil aller CRT-Implantationen, bei denen eine erfolgreiche Implantation der linksventrikulären Sonde nicht gelingt und diese somit auch bei Entlassung der Patientin bzw. des Patienten aus dem Krankenhaus nicht aktiv ist. Bei Implantation der linksventrikulären Sonde in einem Zweiteingriff steigt die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Komplikationen (z. B. Infektionen); zudem ist ein zentrales Ziel des Eingriffs (die Wiederherstellung der Synchronisation zwischen den Ventrikeln) bei einer nicht erfolgreichen Implantation der linksventrikulären Sonde nicht erreicht. Erfolgt in diesen Fällen (z. B. auf Patientenwunsch) auch kein Zweiteingriff und somit keine vollständige Implantation des CRT-Systems, besteht ggf. eine ausschließliche rechtsventrikuläre Stimulation, für die jedoch keine Indikation vorliegt.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
33:B	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
35:B	System	M	1 = VVI 2 = DDD 3 = VDD 4 = CRT-System mit einer Vorhofsonde 5 = CRT-System ohne Vorhofsonde 6 = subkutaner ICD 9 = sonstiges	ADEFISYSTEM
36:B	Sonde am Leitungssystem implantiert (Conduction System Pacing)	K	0 = nein 1 = am HIS-Bündel (His Bundle Pacing) 2 = im Bereich des linken Tawara-Schenkels (Left Bundle Branch Area Pacing)	HISBUENDEL
42:B	Linksventrikuläre Sonde implantiert und aktiv?	K	0 = nicht implantiert 1 = implantiert und aktiv 2 = implantiert, aber nicht aktiv wegen geplanter AV-Knoten-Ablation 3 = implantiert, aber nicht aktiv aus anderen Gründen	LINKSVENTSONDEAKTIVJN

Eigenschaften und Berechnung

ID	132003
Bezeichnung	Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ x % (5. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≥ x % (5. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit implantierter und aktiver linksventrikulärer Sonde bei Entlassung (oder mit noch nicht aktivierter linksventrikulärer Sonde wegen geplanter AV-Knoten-Ablation) Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit implantiertem CRT-System (exklusive Patientinnen und Patienten mit Sonde am Leitungssystem, Conduction System Pacing)
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/4:B
Zähler (Formel)	LINKSVENSONDEAKTIVJN %in==% c(1,2)
Nenner (Formel)	(ADEFISYSTEM %in% c(4,5) OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_HSMDEF_ImplantationCRT OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_HSMDEF_SystemumstellungSMzuCRT) & !(HISBUENDEL %in% c(1,2))
Verwendete Funktionen	-

Verwendete Listen	OPS_HSMDEF_ImplantationCRT OPS_HSMDEF_SystemumstellungSMzuCRT
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

- Al-Khatib, SM; Lucas, FL; Jollis, JG; Malenka, DJ; Wennberg, DE (2005): The Relation Between Patients' Outcomes and the Volume of Cardioverter-Defibrillator Implantation Procedures Performed by Physicians Treating Medicare Beneficiaries. *Journal of the American College of Cardiology* 46(8): 1536-1540. DOI: 10.1016/j.jacc.2005.04.063.
- Al-Khatib, SM; Greiner, MA; Peterson, ED; Hernandez, AF; Schulman, KA; Curtis, LH (2008): Patient and Implanting Physician Factors Associated With Mortality and Complications After Implantable Cardioverter-Defibrillator Implantation, 2002–2005. *Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology* 1(4): 240–249. DOI: 10.1161/circep.108.777888.
- Al-Khatib, SM; Stevenson, WG; Ackerman, MJ; Bryant, WJ; Callans, DJ; Curtis, AB; et al. (2018): 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death. *Journal of the American College of Cardiology* 72(14): e91–e220. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.10.054.
- Alter, P; Waldhans, S; Plachta, E; Moosdorf, R; Grimm, W (2005): Complications of Implantable Cardioverter Defibrillator Therapy in 440 Consecutive Patients. *Pacing and Clinical Electrophysiology* 28(9): 926–932. DOI: 10.1111/j.1540-8159.2005.00195.x.
- BÄK [Bundesärztekammer]; KBV [Kassenärztliche Bundesvereinigung]; AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften] (2023): AWMF-Registernummer nvl-006. Nationale VersorgungsLeitlinie: Chronische Herzinsuffizienz. Langfassung. Version 4.0. Erstveröffentlichung: Dezember 2009, Überarbeitung von: Dezember 2023. Berlin: NVL-Programm von BÄK, KBV, AWMF. DOI: 10.6101/AZQ/000510. [ungültig, derzeit in Überarbeitung].
- Benz, AP; Vamos, M; Erath, JW; Hohnloser, SH (2019): Cephalic vs. subclavian lead implantation in cardiac implantable electronic devices: a systematic review and meta-analysis. *EP Europace* 21(1): 121–129. DOI: 10.1093/europace/euy165.
- Borek, PP; Wilkoff, BL (2008): Pacemaker and ICD leads: Strategies for long-term management. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology* 23(1): 59–72. DOI: 10.1007/s10840-008-9249-7.

- Burri, H; Starck, C; Auricchio, A; Biffi, M; Burri, M; D'Avila, A; et al. (2021): EHRA expert consensus statement and practical guide on optimal implantation technique for conventional pacemakers and implantable cardioverter-defibrillators: endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS), the Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), and the Latin-American Heart Rhythm Society (LAHRS). *EP Europace* 23(7): 983-1008. DOI: 10.1093/europace/eaab367.
- Duray, GZ; Schmitt, J; Cicek-Hartvig, S; Hohnloser, SH; Israel, CW (2009): Complications leading to surgical revision in implantable cardioverter defibrillator patients: comparison of patients with single-chamber, dual-chamber, and biventricular devices. *EP Europace* 11(3): 297-302. DOI: 10.1093/europace/eun322.
- Fröhlig, G (2013): Wahrnehmung. Abschnitt 7.2. In: Fröhlig, G; Carlsson, J; Jung, J; Koglek, W; Lemke, B; Markewitz, A; et al.; Hrsg.: *Herzschrittmacher- und Defibrillator-Therapie. Indikation – Programmierung – Nachsorge*. 2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Stuttgart [u. a.]: Georg Thieme Verlag, 233-240. ISBN: 978-3-13-117182-5.
- Glikson, M; Nielsen, JC; Kronborg, MB; Michowitz, Y; Auricchio, A; Barbash, IM; et al. (2021): 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *European Heart Journal* 42(35): 3427-3520. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab364.
- Gold, MR; Peters, RW; Johnson, JW; Shorofsky, SR (1997): Complications Associated with Pectoral Implantation of Cardioverter Defibrillators. *Pacing and Clinical Electrophysiology* 20(1): 208-211. DOI: 10.1111/j.1540-8159.1997.tb04844.x.
- Gradaus, R; Block, M; Brachmann, J; Breithardt, G; Huber, HG; Jung, W; et al. (2003): Mortality, Morbidity, and Complications in 3,344 Patients with Implantable Cardioverter Defibrillators: Results From the German ICD Registry EURID. *Pacing and Clinical Electrophysiology* 26(7p1): 1511-1518. DOI: 10.1046/j.1460-9592.2003.t01-1-00219.x.
- Gradaus, R (2013): Implantation von Koronarvenensonden zu Resynchronisationstherapie. Abschnitt 9.9. In: Fröhlig, G; Carlsson, J; Jung, J; Koglek, W; Lemke, B; Markewitz, A; et al.; Hrsg.: *Herzschrittmacher- und Defibrillator-Therapie. Indikation – Programmierung – Nachsorge*. 2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Stuttgart [u. a.]: Georg Thieme Verlag, 307-321. ISBN: 978-3-13-117182-5.

- Heidenreich, PA; Bozkurt, B; Aguilar, D; Allen, LA; Byun, JJ; Colvin, MM; et al. (2022): 2022
AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. Journal of the American College of
Cardiology 79(17): e263-e421. DOI: 10.1016/j.jacc.2021.12.012.
- Heller, G (2010): Qualitätssicherung mit Routinedaten – Aktueller Stand und Weiterentwicklung. Teil II.
Zur Diskussion. Kapitel 14. In: Klauber, J; Geraedts, M; Friedrich, J: Krankenhaus-Report 2010.
Schwerpunkt: Krankenhausversorgung in der Krise? Stuttgart: Schattauer, 239-254. ISBN: 978-3-
7945-2726-7. URL: [https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Pro-
dukte/Buchreihen/Krankenhausreport/2010/Kapitel%20mit%20Deckblatt/wido_khr2010_ge-
samt.pdf](https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Pro-
dukte/Buchreihen/Krankenhausreport/2010/Kapitel%20mit%20Deckblatt/wido_khr2010_ge-
samt.pdf) (abgerufen am: 23.06.2023).
- Kirkfeldt, RE; Johansen, JB; Nohr, EA; Moller, M; Arnsbo, P; Nielsen, JC (2012): Pneumothorax in cardiac
pacing: a population-based cohort study of 28,860 Danish patients. EP Europace 14(8): 1132-1138.
DOI: 10.1093/europace/eus054.
- Kirkfeldt, RE; Johansen, JB; Nohr, EA; Jørgensen, OD; Nielsen, JC (2014): Complications after cardiac
implantable electronic device implantations: an analysis of a complete, nationwide cohort in Den-
mark. European Heart Journal 35(18): 1186-1194. DOI: 10.1093/eurheartj/ehf511.
- Kramer, DB; Kennedy, KF; Noseworthy, PA; Buxton, AE; Josephson, ME; Normand, S-L; et al. (2013):
Characteristics and Outcomes of Patients Receiving New and Replacement Implantable Cardiover-
ter-Defibrillators. Results From the NCDR. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes 6(4):
488-497. DOI: 10.1161/circoutcomes.111.000054.
- Kron, J; Herre, J; Graham Renfro, E; Rizo-Patron, C; Raitt, M; Halperin, B; et al. (2001): Lead- and de-
vice-related complications in the Antiarrhythmics Versus Implantable Defibrillators Trial. American
Heart Journal 141(1): 92-98. DOI: 10.1067/mhj.2001.111261.
- Landolina, M; Gasparini, M; Lunati, M; Iacopino, S; Boriani, G; Bonanno, C; et al. (2011): Long-Term Com-
plications Related to Biventricular Defibrillator Implantation. Rate of Surgical Revisions and Impact
on Survival: Insights From the Italian ClinicalService Database. Circulation 123(22): 2526-2535. DOI:
10.1161/circulationaha.110.015024.
- Link, MS; Estes, NAM, III; Griffin, JJ; Wang, PJ; Maloney, JD; Kirchhoffer, JB; et al. (1998): Complications
of Dual Chamber Pacemaker Implantation in the Elderly. Journal of Interventional Cardiac Electro-
physiology 2(2): 175-179. DOI: 10.1023/a:1009707700412.

Marine, JE; Brinker, JA (2008): Techniques of Pacemaker Implantation and Removal. Chapter 5. In: Ellenbogen, KA; Wood, MA; Hrsg.: Cardiac Pacing and ICDs. 5th Edition. Malden, US-MA: Wiley-Blackwell, 204-281. ISBN: 978-1-4051-6350-7.

Markewitz, A (2013): Implantation von Herzschrittmachern und implantierbaren Cardioverter-Defibrillatoren. Kapitel 9. In: Fröhlig, G; Carlsson, J; Jung, J; Koglek, W; Lemke, B; Markewitz, A; et al.; Hrsg.: Herzschrittmacher- und Defibrillator-Therapie. Indikation – Programmierung – Nachsorge. 2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Stuttgart [u. a.]: Georg Thieme, 275-307. ISBN: 978-3-13-117182-5.

McDonagh, TA; Metra, M; Adamo, M; Gardner, RS; Baumbach, A; Böhm, M; et al. (2021): 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. European Heart Journal 42(36): 3599-3726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368.

Medi, C; Mond, HG (2009): Right Ventricular Outflow Tract Septal Pacing: Long-Term Follow-Up of Ventricular Lead Performance. Pacing and Clinical Electrophysiology 32(2): 172-176. DOI: 10.1111/j.1540-8159.2008.02199.x.

Mittal, S; Shaw, RE; Michel, K; Palekar, R; Arshad, A; Musat, D; et al. (2014): Cardiac implantable electronic device infections: incidence, risk factors, and the effect of the AegisRx antibacterial envelope. Heart Rhythm 11(4): 595-601. DOI: 10.1016/j.hrthm.2013.12.013.

Nery, PB; Fernandes, R; Nair, GM; Sumner, GL; Ribas, CS; Menon, SMD; et al. (2010): Device-Related Infection Among Patients With Pacemakers and Implantable Defibrillators: Incidence, Risk Factors, and Consequences. Journal of Cardiovascular Electrophysiology 21(7): 786-790. DOI: 10.1111/j.1540-8167.2009.01690.x.

Nof, E; Epstein, LM (2013): Complications of cardiac implants: handling device infections. European Heart Journal 34(3): 229-236. DOI: 10.1093/eurheartj/ehs352.

Nowak, B; Tasche, K; Barnewold, L; Heller, G; Schmidt, B; Bordignon, S; et al. (2015): Association between hospital procedure volume and early complications after pacemaker implantation: results from a large, unselected, contemporary cohort of the German nationwide obligatory external quality assurance programme. EP Europace 17(5): 787-793. DOI: 10.1093/europace/euv003.

Palmisano, P; Accogli, M; Zaccaria, M; Luzzi, G; Nacci, F; Anaclerio, M; et al. (2013): Rate, causes, and impact on patient outcome of implantable device complications requiring surgical revision: large population survey from two centres in Italy. *EP Europace* 15(4): 531-540. DOI: 10.1093/euro-pace/eus337.

Persson, R; Earley, A; Garlitski, AC; Balk, EM; Uhlig, K (2014): Adverse events following implantable cardioverter defibrillator implantation: a systematic review. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology* 40(2): 191-205. DOI: 10.1007/s10840-014-9913-z.

Peterson, PN; Daugherty, SL; Wang, Y; Vidaillet, HJ; Heidenreich, PA; Curtis, JP; et al. (2009): Gender Differences in Procedure-Related Adverse Events in Patients Receiving Implantable Cardioverter-Defibrillator Therapy. *Circulation* 119(8): 1078-1084. DOI: 10.1161/circulationaha.108.793463.

Romeyer-Bouchard, C; Da Costa, A; Dauphinot, V; Messier, M; Bisch, L; Samuel, B; et al. (2010): Prevalence and risk factors related to infections of cardiac resynchronization therapy devices. *European Heart Journal* 31(2): 203-210. DOI: 10.1093/eurheartj/ehp421.

Rosenqvist, M; Beyer, T; Block, M; den Dulk, K; Minten, J; Lindemans, F (1998): Adverse Events With Transvenous Implantable Cardioverter-Defibrillators. A Prospective Multicenter Study. *Circulation* 98(7): 663-670. DOI: 10.1161/01.cir.98.7.663.

Uslan, DZ; Baddour, LM (2006): Cardiac device infections: getting to the heart of the matter. *Current Opinion in Infectious Diseases* 19(4): 345-348. DOI: 10.1097/01.qco.0000235160.78302.24.

Viola, GM; Darouiche, RO (2011): Cardiovascular Implantable Device Infections. *Current Infectious Disease Reports* 13(4): 333-342. DOI: 10.1007/s11908-011-0187-7.

Zeppenfeld, K; Tfelt-Hansen, J; de Riva, M; Gregers Winkel, B; Behr, ER; Blom, NA; et al. (2022): 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *European Heart Journal* 43(40): 3997-4126. DOI: 10.1093/eurheartj/ehac262.

Zhan, C; Baine, WB; Sedrakyan, A; Steiner, C (2008): Cardiac Device Implantation in the United States from 1997 through 2004: A Population-based Analysis. *Journal of General Internal Medicine* 23(Suppl. 1): 13-19. DOI: 10.1007/s11606-007-0392-0.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: DefiAsonIndik	
0	Systemumstellung
1	Dislokation
2	Sondenbruch/Isolationsdefekt
3	fehlerhafte Konnektion
4	Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken
5	Oversensing
6	Undersensing
7	Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg
8	Infektion
9	Myokardperforation
10	Rückruf/Sicherheitswarnung
11	wachstumsbedingte Sondenrevision
99	sonstige

Schlüssel: DefiAsonVelndik	
0	Systemumstellung
1	Dislokation
2	Sondenbruch/Isolationsdefekt
3	fehlerhafte Konnektion
4	Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken
5	Oversensing
6	Undersensing
7	Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg
8	Infektion
9	Myokardperforation
10	ineffektive Defibrillation
11	Rückruf/Sicherheitswarnung
12	wachstumsbedingte Sondenrevision
99	sonstige

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Schlüssel: Herzerkrankung	
0	nein
1	ischämische Kardiomyopathie
2	Dilatative Kardiomyopathie DCM
3	Hypertensive Herzerkrankung
4	erworbener Klappenfehler
5	angeborener Herzfehler
6	Brugada-Syndrom
7	Kurzes QT-Syndrom
8	Langes QT-Syndrom
9	Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)
10	Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC)
11	Katecholaminerge polymorphe ventrikuläre Tachykardie (CPVT)
12	short-coupled torsade de pointes VT
99	sonstige Herzerkrankung

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
OPS_HSMDEF_Ablation	OPS	Ablation des AV-Knotens	8-835.21%, 8-835.31%, 8-835.41%, 8-835.a1%, 8-835.b1%, 8-835.k1%
OPS_HSMDEF_ImplantationCRT	OPS	Neuimplantationen eines CRT-D-Systems	5-377.70%, 5-377.71%
OPS_HSMDEF_SystemumstellungSM-zuCRT	OPS	Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf CRT-D-System	5-378.bb%, 5-378.bc%, 5-378.d7%, 5-378.d8%
OPS_HSMDEF_SystemumstellungSM-zuICD	OPS	Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf Defibrillator	5-378.b8%, 5-378.b9%, 5-378.ba%, 5-378.bb%, 5-378.bc%, 5-378.bd%, 5-378.d4%, 5-378.d5%, 5-378.d6%, 5-378.d7%, 5-378.d8%, 5-378.d9%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Amplitude_implantierteLBBA	boolean	Messung: R-Amplitude der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels (Ausschluss von Patientinnen und Patienten ohne Eigenrhythmus)	!is.na(ASONLEIRAMP) ASONLEIRAMPN %==% 9
fn_Amplitude_implantierteLBBA_ge4mV	boolean	Messwerte: R-Amplitude der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels $\geq 4,0$ mV	ASONLEIRAMP %>=% 4.0
fn_Amplitude_implantierteVE1	boolean	Messung: R-Amplitude der implantierten rechtsventrikulären Sonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus)	(!is.na(ASONVERAMP) ASONVERAMPNDEFI %==% 9) & (is.na(HISBUENDEL) HISBUENDEL %==% 0)
fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV	boolean	Messwerte: R-Amplitude der implantierten rechtsventrikulären Sonde $\geq 4,0$ mV	ASONVERAMP %>=% 4.0 & (is.na(HISBUENDEL) HISBUENDEL %==% 0)
fn_Amplitude_implantierteVO	boolean	Messung: P-Wellen-Amplitude der implantierten Vorhofsonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus)	!is.na(ASONVOPWEL) ASONVOPWELN %==% 9
fn_Amplitude_implantierteVO_ge1_5mV	boolean	Messwerte: P-Wellen-Amplitude der implantierten Vorhofsonde $\geq 1,5$ mV	ASONVOPWEL %>=% 1.5
fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel	integer	Anzahl der akzeptablen Messwerte für implantierte Sonden	row_sums(fn_Reizschwelle_implantierteVO_le1_5V, fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V, fn_Reizschwelle_implantierteLBBA_le1_5V, fn_Amplitude_implantierteVO_ge1_5mV, fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV,

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			fn_Amplitude_implantierteLBBA_ge4mV)
fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert	integer	Anzahl der Messungen implantierter Sonden	row_sums(fn_Reizschwelle_implantierteVO, fn_Reizschwelle_implantierteVE1, fn_Reizschwelle_implantierteLBBA, fn_Amplitude_implantierteVO, fn_Amplitude_implantierteVE1, fn_Amplitude_implantierteLBBA)
fn_AVBlock_Ablation	boolean	AV-Block nach Ablation	AVBLOCK %==% 7 OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_HSMDEF_Ablation
fn_CRTIndikation	boolean	Indikation für kardiale Resynchronisations- therapie (CRT-Indikation): Leitlinienkonforme CRT-Indikation bei Vor- hofflimmern, Sinusrhythmus, Upgrade oder AV-Block	fn_CRTIndikation_AF fn_CRTIndikation_SIN fn_CRTIndikation_SM_UPG fn_CRTIndikation_SM_AVB
fn_CRTIndikation_AF	boolean	Indikation für kardiale Resynchronisations- therapie (CRT-Indikation) bei Vorhofflim- mern: ohne AV-Knoten-Ablation: 1. Permanentes Vorhofflimmern 2. Herzinsuffizienz: NYHA II, III oder IV 3. LVEF $\leq$ 35 % 4. optimierte medikamentöse Therapie 5. intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS- Komplex $\geq$ 120 ms)	(fn_PermanentesVorhofflimmern & HERZINSUFFICD %in% c(3,4) & LVEJEKFRAKTION %<=% 35 & fn_TherapieIneffektiv & fn_IV_QRS120) (fn_AVBlock_Ablation & VORHOFRHYTHMUS %in% c(3,4,5))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		mit AV-Knoten-Ablation: symptomatisches Vorhofflimmern (paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern, permanentes Vorhofflimmern, Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS))	
fn_CRTIndikation_SIN	boolean	Indikation für kardiale Resynchronisationstherapie (CRT-Indikation) bei Sinusrhythmus: 1. Kein permanentes Vorhofflimmern 2. Herzinsuffizienz: - NYHA II, III oder IV - NYHA I, LVEF $\leq 30\%$ und QRS-Komplex ≥ 150 ms 3. LVEF $\leq 35\%$ 4. optimierte medikamentöse Therapie 5. intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS-Komplex ≥ 120 ms)	!fn_PermanentesVorhofflimmern & (HERZINSUFFICD %in% c(2,3,4) (HERZINSUFFICD %==% 1 & LVEJEKFRAKTION %<=% 30 & QRSKOMPLEX %==% 5)) & LVEJEKFRAKTION %<=% 35 & fn_TherapieIneffektiv & fn_IV_QRS120
fn_CRTIndikation_SM_AVB	boolean	Indikation für kardiale Resynchronisationstherapie (CRT-Indikation) bei AV-Block: 1. AV-Block I (Überleitung > 300 ms), AV-Block II, AV-Block III, AV-Block nach AV-Knoten-Ablation oder AV-Block nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns 2. Herzinsuffizienz: NYHA I, II, III oder IV 3. LVEF $\leq 50\%$	AVBLOCK %in% c(2,3,4,5,6,7) & HERZINSUFFICD %in% c(1,2,3,4) & LVEJEKFRAKTION %<=% 50
fn_CRTIndikation_SM_UPG	boolean	Indikation für kardiale Resynchronisationstherapie (CRT-Indikation) bei Upgrade auf CRT-System:	fn_SystemumstellungSMzuCRT & HERZINSUFFICD %in% c(1,2,3,4) &

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		1. Systemumstellung von Schrittmacher- auf CRT-D-System 2. Herzinsuffizienz: NYHA I, II, III oder IV 3. LVEF $\leq$ 35 % 4. optimierte medikamentöse Therapie	LVEJEKFRAKTION %<=% 35 & fn_TherapieIneffektiv
fn_CRTIndikation_Vorhofsonde	boolean	Indikation und Systemwahl für kardiale Re-synchronisationstherapie (CRT-Indikation): 1. Leitlinienkonforme CRT-Indikation bei Vorhofflimmern, Sinusrhythmus, Upgrade oder AV-Block 2. CRT-System mit Vorhofsonde oder CRT-System ohne Vorhofsonde bei permanentem Vorhofflimmern	(fn_CRTIndikation_AF fn_CRTIndikation_SIN fn_CRTIndikation_SM_UPG fn_CRTIndikation_SM_AVB)& (ADEFISYSTEM %==% 4 (ADEFISYSTEM %==% 5 & fn_PermanentesVorhofflimmern))
fn_fu_opdatum	date	-	Ereignisdatum <- FU_OPDATUM Ereignisdatum[is.na(Ereignisdatum)] <- FU_09N4_OPDATUM[is.na(Ereignisdatum)] Ereignisdatum
fn_Indikation_GG_QI_Primaer	boolean	Primärpräventive Indikation zur Defibrillator-Implantation (kein indikationsbegründendes klinisches Ereignis und keine elektrophysiologische Herzerkrankung), exklusive Patientinnen und Patienten mit hypertropher Kardiomyopathie (HCM)	INDEXARRHYTHMIE %==% 5 & HERZERKRANKUNG %in% c(0,1,2,3,4,5,99)
fn_Indikation_GG_QI_Sekundaer	boolean	Sekundärpräventive Indikation zur Defibrillator-Implantation (Kammerflimmern oder Kammertachykardie)	INDEXARRHYTHMIE %in% c(1,2,3)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Indikation_Primaer_ventrDysfkt	boolean	Primärprävention bei Patientinnen und Patienten mit ventrikulärer Dysfunktion: 1. NYHA I, II, III oder IV (bei NYHA IV nur, wenn eine CRT-Indikation vorliegt) 2. LVEF ≤ 35 % 3. optimierte medikamentöse Herzinsuffizienztherapie seit mind. 3 Monaten (außer bei Schrittmacherindikation wegen AV-Block)	<pre>(HERZINSUFFICD %in% c(1, 2, 3) (HERZINSUFFICD %==% 4 & fn_CRTIndikation))& LVEJEKFRAKTION %<=% 35 & is.na(LVEFUNBEKANNT) & (fn_TherapieIneffektiv_seit3Monaten AVBLOCK %in% c(2,3,4,5,7))</pre>
fn_Indikation_Sekundaer	boolean	Sekundärprävention bei Kammerflimmern oder Kammertachykardie: 1. Kammerflimmern oder Kammertachykardie (anhaltend oder nicht anhaltend) 2. bei nicht anhaltender Kammertachykardie: klinische Symptomatik (Herz-Kreislauf-Stillstand, kardiogener Schock, Lungenödem, Synkope, Präsynkope oder sehr niedriger Blutdruck) 3. keine reversiblen oder sicher vermeidbaren Ursachen der Kammertachykardie (und nicht unbekannt) 4. keine behandelbare idiopathische Kammertachykardie	<pre>(INDEXARRHYTHMIE %in% c(1,2) (INDEXARRHYTHMIE %==% 3 & FUEHSYPTINDEXARR %in% c(1,2,3,4,5,6)))& (KAMMERTACHYURSACHREVERS %==% 0 is.na(KAMMERTACHYURSACHREVERS)) & (KAMMERTACHYURSACHIDIOPATH %!=% 1 is.na(KAMMERTACHYURSACHIDIOPATH))</pre>
fn_IV_QRS120	boolean	Intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS-Komplex ≥ 120 ms)	QRSKOMPLEX %in% c(2,3,4,5)
fn_LeitlinienkonformeIndikation	boolean	Leitlinienkonforme Indikation: 1. Lebenserwartung von mehr als einem Jahr	<pre>LEBENSERWARTUNG %==% 1 & ((</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		2. Leitlinienkonforme Indikationen zur Defibrillator-Implantation (bei Primärprävention oder bei Sekundärprävention wegen Kammerflimmern oder Kammertachykardie) 3. Bei CRT-Implantation: Leitlinienkonforme CRT-Indikation und -Systemwahl	fn_Indikation_GG_QI_Sekundaer & (fn_Indikation_Sekundaer fn_Indikation_Primaer_ventrDysfkt) (fn_Indikation_GG_QI_Primaer & fn_Indikation_Primaer_ventrDysfkt)) & (ADEFISYSTEM %in% c(1,2,3,6,9) fn_CRTIndikation_Vorhofsonde)
fn_M09N4Score_132001	float	-	# Funktion fn_M09N4Score_132001
fn_M09N4Score_132002	float	-	# Funktion fn_M09N4Score_132002
fn_M09N4Score_52325	float	Score zur logistischen Regression - ID 52325	# Funktion fn_M09N4Score_52325
fn_PermanentesVorhofflimmern	boolean	Permanentes Vorhofflimmern	VORHOFRHYTHMUS %==% 4
fn_Reizschwelle_implantierteLBBA	boolean	Messung: Reizschwelle der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels	!is.na(ASONLEIREIZ) !is.na(ASONLEIREIZN)
fn_Reizschwelle_implantierteL-BBA_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V	ASONLEIREIZ %>% 0.0 & ASONLEIREIZ %<=% 1.5
fn_Reizschwelle_implantierteVE1	boolean	Messung: Reizschwelle der implantierten rechtsventrikulären Sonde	(!is.na(ASONVEREIZ) !is.na(ASONVEREIZNDEFI)) & (is.na(HISBUENDEL) HISBUENDEL %==% 0)
fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der implantierten rechtsventrikulären Sonde ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V	ASONVEREIZ %>% 0.0 & ASONVEREIZ %<=% 1.5 & (is.na(HISBUENDEL) HISBUENDEL %==% 0)
fn_Reizschwelle_implantierteVO	boolean	Messung: Reizschwelle der implantierten Vorhofsonde (Ausschluss von Patientinnen	(!is.na(ASONVOREIZ) ASONVOREIZN %==% 9) & ADEFISYSTEM %!=% 3

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System)	
fn_Reizschwelle_implantierteVO_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der implantierten Vorhofsonde ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit VDD-System)	ASONVOREIZ %>% 0.0 & ASONVOREIZ %<=% 1.5 & ADEFISYSTEM %!=% 3
fn_SystemumstellungSMzuCRT	boolean	Systemumstellung von Herzschrittmacher auf CRT-D-System	OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_HSMDEF_SystemumstellungSMzuCRT
fn_SystemumstellungSMzuICD	boolean	Systemumstellung von Herzschrittmacher auf Defibrillator	OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_HSMDEF_SystemumstellungSMzuICD
fn_Therapieneffektiv	boolean	Optimierte medikamentöse Herzinsuffizienztherapie	row_sums(BETABLOCKER, ACEHEMMER, ALDOSTANTAGONIST, SGLT2INHIB) %>=% 2
fn_Therapieneffektiv_seit3Monaten	boolean	Optimierte medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (seit 3 Monaten oder länger)	MEDIKHERZINSUFFTH %==% 2 & row_sums(BETABLOCKER, ACEHEMMER, ALDOSTANTAGONIST, SGLT2INHIB) %>=% 2
09/6: fn_Amplitude_implantierteVE1	boolean	Messung: R-Amplitude der ersten implantierten rechtsventrikulären Sonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus)	(!is.na(ASONVERAMP) ASONVERAMPNDEFISONDE %==% 9) & ADEFISONVEARTVO %in% c(1,2,3,4) & DEFIPOSITION %!=% 9

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
09/6: fn_Amplitude_implantier-teVE1_ge4mV	boolean	Messwerte: R-Amplitude der ersten implan-tierten rechtsventrikulären Sonde $\geq 4,0$ mV	ASONVERAMP $\% \geq \% 4.0$ & ADEFISONVEARTVO $\% \text{in} \% c(1,2,3,4)$ & DEFIPOSITION $\% != \% 9$
09/6: fn_Amplitude_implantierteVE2	boolean	Messung: R-Amplitude der zweiten implan-tierten rechtsventrikulären Sonde (Aus-schluss von Patientinnen und Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus)	(!is.na(ASONVE2RAMP) ASONVE2RAMPN $\% == \% 9$) & ADEFISONVE2ARTVO $\% \text{in} \% c(1,2,3,4)$ & DEFIPOSITION2 $\% \text{in} \% c(1,2)$
09/6: fn_Amplitude_implantier-teVE2_ge4mV	boolean	Messwerte: R-Amplitude der zweiten im-plantierten rechtsventrikulären Sonde $\geq 4,0$ mV	ASONVE2RAMP $\% \geq \% 4.0$ & ADEFISONVE2ARTVO $\% \text{in} \% c(1,2,3,4)$ & DEFIPOSITION2 $\% \text{in} \% c(1,2)$
09/6: fn_Amplitude_implantierteVE3	boolean	Messung: R-Amplitude der dritten implan-tierten rechtsventrikulären Sonde (Aus-schluss von Patientinnen und Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus)	(!is.na(ASONVE3RAMP) ASONVE3RAMPN $\% == \% 9$) & ADEFISONVE3ARTVO $\% \text{in} \% c(1,2,3,4)$ & DEFIPOSITION3 $\% \text{in} \% c(1,2)$
09/6: fn_Amplitude_implantier-teVE3_ge4mV	boolean	Messwerte: R-Amplitude der dritten implan-tierten rechtsventrikulären Sonde $\geq 4,0$ mV	ASONVE3RAMP $\% \geq \% 4.0$ & ADEFISONVE3ARTVO $\% \text{in} \% c(1,2,3,4)$ & DEFIPOSITION3 $\% \text{in} \% c(1,2)$
09/6: fn_Amplitude_implantierteVO	boolean	Messung: P-Wellen-Amplitude der implan-tierten Vorhofsonde (Ausschluss von Patien-tinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus)	(!is.na(ASONVOPWEL) ASONVOPWELN $\% == \% 9$) & ADEFISONVOARTVO $\% \text{in} \% c(1,2,3,4)$
09/6: fn_Amplitude_implantier-teVO_ge1_5mV	boolean	Messwerte: P-Wellen-Amplitude der im-plantierten Vorhofsonde $\geq 1,5$ mV	ASONVOPWEL $\% \geq \% 1.5$ & ADEFISONVOARTVO $\% \text{in} \% c(1,2,3,4)$
09/6: fn_Anzahl_Index_Messwerte_ak-zeptabel	integer	Anzahl der akzeptablen Messwerte für im-plantierte Sonden	row_sums(fn_Reizschwelle_implantierteVO_le1_5V, fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V, fn_Reizschwelle_implantierteVE2_le1_5V, fn_Reizschwelle_implantierteVE3_le1_5V,

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			fn_Amplitude_implantierteVO_ge1_5mV, fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV, fn_Amplitude_implantierteVE2_ge4mV, fn_Amplitude_implantierteVE3_ge4mV)
09/6: fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert	integer	Anzahl der Messungen implantierter Sonden	row_sums(fn_Reizschwelle_implantierteVO, fn_Reizschwelle_implantierteVE1, fn_Reizschwelle_implantierteVE2, fn_Reizschwelle_implantierteVE3, fn_Amplitude_implantierteVO, fn_Amplitude_implantierteVE1, fn_Amplitude_implantierteVE2, fn_Amplitude_implantierteVE3)
09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVE1	boolean	Messung: Reizschwelle der ersten implantierten rechtsventrikulären Sonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde)	(!is.na(ASONVEREIZ) ASONVEREIZNDEFISONDE %==% 9) & ADEFISONVEARTVO %in% c(1,2,3,4) & DEFIPOSITION %!=% 9
09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der ersten implantierten rechtsventrikulären Sonde ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V	ASONVEREIZ %>% 0.0 & ASONVEREIZ %<=% 1.5 & ADEFISONVEARTVO %in% c(1,2,3,4) & DEFIPOSITION %!=% 9
09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVE2	boolean	Messung: Reizschwelle der zweiten implantierten rechtsventrikulären Sonde	(!is.na(ASONVE2REIZ) !is.na(ASONVE2REIZN)) & ADEFISONVE2ARTVO %in% c(1,2,3,4) & DEFIPOSITION2 %in% c(1,2)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
09/6: fn_Reizschwelle_implantier-teVE2_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der zweiten im-plantierten rechtsventrikulären Sonde ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V	ASONVE2REIZ %>% 0.0 & ASONVE2REIZ %<=% 1.5 & ADEFISONVE2ARTVO %in% c(1,2,3,4) & DEFIPOSITION2 %in% c(1,2)
09/6: fn_Reizschwelle_implantierteVE3	boolean	Messung: Reizschwelle der dritten implan-tierten rechtsventrikulären Sonde	(!is.na(ASONVE3REIZ) !is.na(ASONVE3REIZN)) & ADEFISONVE3ARTVO %in% c(1,2,3,4) & DEFIPOSITION3 %in% c(1,2)
09/6: fn_Reizschwelle_implantier-teVE3_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der dritten implan-tierten rechtsventrikulären Sonde ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V	ASONVE3REIZ %>% 0.0 & ASONVE3REIZ %<=% 1.5 & ADEFISONVE3ARTVO %in% c(1,2,3,4) & DEFIPOSITION3 %in% c(1,2)
09/6: fn_Reizschwelle_implantierteV0	boolean	Messung: Reizschwelle der implantierten Vorhofsonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System)	(!is.na(ASONVOREIZ) ASONVOREIZN %==% 9) & ADEFISONVOARTVO %in% c(1,2,3,4) & ADEFISYSTEMREV %!=% 3
09/6: fn_Reizschwelle_implantier-teV0_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der implantierten Vorhofsonde ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V (Aus-schluss von Patientinnen und Patienten mit VDD-System)	ASONVOREIZ %>% 0.0 & ASONVOREIZ %<=% 1.5 & ADEFISONVOARTVO %in% c(1,2,3,4) & ADEFISYSTEMREV %!=% 3

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Implantierbare Defibrillatoren – Revi- sion/Systemwechsel/Explantation

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Implantierbare Defibrillatoren - Revision/Systemwechsel/Explantation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
151800: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen).....	5
Hintergrund	5
Verwendete Datenfelder	6
Eigenschaften und Berechnung	7
51196: Sterblichkeit im Krankenhaus	9
Hintergrund	9
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	10
Eigenschaften und Berechnung	11
Literatur	13
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	14
Anhang II: Listen	15
Anhang III: Vorberechnungen	16
Anhang IV: Funktionen	17
Impressum.....	18

Einleitung

Ein implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (implantable cardioverter-defibrillator, ICD) wird zur Behandlung von hochfrequenten, lebensbedrohlichen Rhythmusstörungen der Herzkammern (Kamertachykardien, Kammerflattern, Kammerflimmern) eingesetzt. Er besteht ähnlich einem Herzschrittmacher aus einem Aggregat, das Elektronik (Mikrocomputer) und Batterie in einem Gehäuse vereint. Über Sonden ist das Aggregat mit dem Herzen verbunden.

Der vorliegende Teilbereich betrifft die Qualitätssicherung bei erneuten Eingriffen (Revisionen) an ICDs, bei ihrer Entfernung (Explantation) oder bei Systemwechseln.

Seit dem Erfassungsjahr 2018 werden Daten zu Defibrillatoreingriffen erhoben, durch die die Daten dieses Teilbereichs mit den vorausgegangenen Defibrillatoreingriffen der Patientinnen und Patienten verknüpft werden können. Die Indikatoren, die sich auf die Ursachen für die Reparatur, den Wechsel oder das Entfernen des implantierbaren Defibrillators beziehen, können nun als (längsschnittliche) Follow-up-Indikatoren ausgewertet werden und sind dem Teilbereich Implantierbare Defibrillatoren – Implantation zugeordnet.

Die Qualitätsindikatoren des Teilbereichs Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation beziehen sich auf Komplikationen im Umfeld der Operation und die risikoadjustierte Sterblichkeit im Krankenhaus. Die Ergebnisse der Reizschwellen- und Amplitudenmessungen der Sonden werden zusammen mit den Daten zu Erstimplantationen ausgewertet; der entsprechende Indikator ist dem Teilbereich Implantierbare Defibrillatoren – Implantation zugeordnet.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

151800: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)

Qualitätsziel	Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls

Hintergrund

Es muss davon ausgegangen werden, dass bei Revisionseingriffen die Komplikationsraten höher sind als bei Erstoperationen. Hierzu sind allerdings berichtete Ergebnisse rar.

Costea et al. (2008) berichten z. B. aus einem 3-Monat-Follow-up von 222 Revisionen wegen Hersteller-Rückruf folgende Komplikationen:

- Major-Komplikation
 - o Sondendefekt 2,3 %
 - o revisionspflichtiges Taschenhämatom 0,5 %
 - o Taschenrevision wegen Protrusion 0,9 %
 - o Schlaganfall 0,5 %
- Minor-Komplikation
 - o konservativ behandeltes Taschenhämatom 2,7 %
 - o Protrusion des Aggregats 0,5 %
 - o oberflächliche Wundinfektion 0,9 %

Gould et al. (2008) berichten von einer Multicenter-Studie, in der zwischen 2004 und 2005 451 Revisionen wegen Recall für 1 Jahr verfolgt wurden. Insgesamt wurden bei 41 Fällen (9,1 %) Komplikationen registriert. 27 erforderten eine erneute Reoperation.

Der Qualitätsindikator wurde in Analogie zur Qualitätssicherung Herzschrittmacher formuliert. Chirurgische Komplikationen und Sondenkomplikationen werden in getrennten Indikatoren ausgewiesen. Die bisher getrennten Indikatoren für Dislokationen und Dysfunktionen von Vorhof- und Ventrikelsonden werden seit 2014 zusammengefasst.

Seit dem Erfassungsjahr 2018 werden neben chirurgischen Komplikationen auch kardiopulmonale Reanimationen und sonstige interventionspflichtige Komplikationen als nicht sondenbedingte Komplikationen berücksichtigt

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
45.1:B	kardiopulmonale Re-animation	K	1= ja	KARDIOPULREANIMATION
45.2:B	interventionspflichtiger Pneumothorax	K	1= ja	PNEUMOTHORAX
45.3:B	interventionspflichtiger Hämatothorax	K	1= ja	HAEMATOTHORA
45.4:B	interventionspflichtiger Perikarderguss	K	1= ja	PERIOPKOMPPERIKAR- DERGUSS
45.5:B	interventionspflichtiges Taschenhämatom	K	1= ja	TASCHHAEMATO
45.6:B	postoperative Wundinfektion	K	1= ja	POSTOPWUNDINFEKTI- ONJL
45.7:B	sonstige interventionspflichtige Komplikation	K	1= ja	PEROPKOMPSON

Eigenschaften und Berechnung

ID	151800
Bezeichnung	Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 2,90 %
Referenzbereich 2026	≤ 2,90 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Auf Empfehlung des Expertengremiums auf Bundesebene hin wurde ab dem Erfassungsjahr 2014 der perzentilbasierte Referenzbereich durch einen festen Referenzbereich, wie er bereits im Modul Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation angewendet wird, ersetzt, um eine Vereinheitlichung zwischen den Herzschrittmacher- und Defibrillator-Modulen zu erreichen. Nachdem ab dem Erfassungsjahr 2018 nun auch kardiopulmonale Reanimationen und sonstige interventionspflichtige Komplikationen für diesen Indikator berücksichtigt werden, wurde der Referenzbereich angepasst, indem er mit dem Faktor multipliziert wurde, um den sich das Bundesergebnis durch die Erweiterung des Zählers erhöht hat.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inklusive Wundinfektionen): kardiopulmonale Reanimation, interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom, postoperative Wundinfektion oder sonstige interventionspflichtige Komplikation Nenner Alle Patientinnen und Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/6:B

Zähler (Formel)	KARDIOPULREANIMATION %==%1 PNEUMOTHORAX %==%1 HAEMATOTHORA %==%1 PERIOPKOMPPERIKARDERGUS %==%1 TASCHHAEMATO %==%1 POSTOPWUNDINFEKTIONJL %==%1 PEROPKOMPSON %==%1
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51196: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

Hintergrund

ICD-Patientinnen und ICD-Patienten unterscheiden sich hinsichtlich des Lebensalters und des Risikoprofils von Herzschrittmacherpatientinnen und Herzschrittmacherpatienten. Resultate empirischer Studien zur Sterblichkeit dieser Patientengruppe sind aufgrund unterschiedlicher Patientengrundgesamtheiten und Nachbeobachtungszeiträume nur schwer miteinander zu vergleichen. Komplikationsangaben zu Revisionsoperationen sind rar.

In einer dreimonatigen Nachbeobachtung von 222 Revisionen wegen Herstellerrückruf trat kein Todesfall auf (Costea et al. 2008).

Gould et al. (2008) berichten, dass von 451 Revisionseingriffen in kanadischen Zentren wegen Herstellerrückruf nach einem Jahr zwei Patientinnen und Patienten verstarben.

Ab dem Erfassungsjahr 2011 wurde eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus eingeführt. Das Risikomodell wurde zudem auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2016 aktualisiert. Die Risikofaktoren werden auf der Basis der QS-Dokumentation berechnet; bei der Modellentwicklung wurden Risikofaktoren beibehalten, für die bedeutsame Effekte nachgewiesen werden konnten. Die Regressionsgewichte der Risikofaktoren werden jährlich mit den Daten des vorangehenden Erfassungsjahres aktualisiert.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
47.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	51196
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	ASA-Klassifikation Indikation zum Folgeeingriff
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten O (observed) Beobachtete Anzahl an Todesfällen E (expected) Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-REV-Score für ID 51196
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/6:B
Zähler (Formel)	O_51196
Nenner (Formel)	E_51196

Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51196
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51196
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	09/6:B
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51196
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51196
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-REV-Score für ID 51196
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	09/6:B
	Zähler	fn_M09N6Score_51196
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_M09N6Score_51196	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Literatur

Costea, A; Rardon, DP; Padanilam, BJ; Fogel, RI; Prystowsky, EN (2008): Complications Associated with Generator Replacement in Response to Device Advisories. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology* 19(3): 266-269. DOI: 10.1111/j.1540-8167.2007.01047.x.

Gould, PA; Gula, LJ; Champagne, J; Healey, JS; Cameron, D; Simpson, C; et al. (2008): Outcome of advisory implantable cardioverter-defibrillator replacement: One-year follow-up. *Heart Rhythm* 5(12): 1675-1681. DOI: 10.1016/j.hrthm.2008.09.020.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_M09N6Score_51196	float	Score zur logistischen Regression - QI 51196	# Funktion fn_M09N6Score_51196

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Implantation

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Implantation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
101803: Leitlinienkonforme Indikation	6
Hintergrund	6
Verwendete Datenfelder	10
Eigenschaften und Berechnung	14
54143: Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern	17
Hintergrund	17
Verwendete Datenfelder	19
Eigenschaften und Berechnung	21
52305: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen.....	23
Hintergrund	23
Verwendete Datenfelder	27
Eigenschaften und Berechnung	30
Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls	34
Hintergrund	34
101801: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)	38
Verwendete Datenfelder	38
Eigenschaften und Berechnung	39
52311: Sondendislokation oder -dysfunktion	41
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	41
Eigenschaften und Berechnung	42
101802: Zugang über die Vena subclavia beim Verschieben der Sonden	45
Verwendete Datenfelder	45
Eigenschaften und Berechnung	46
51191: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	47
Hintergrund	47
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	49
Eigenschaften und Berechnung	50

2194: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres	53
Hintergrund	53
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	56
Eigenschaften und Berechnung	57
2195: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres	61
Hintergrund	61
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	64
Eigenschaften und Berechnung	65
Literatur	69
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	75
Anhang II: Listen	77
Anhang III: Vorberechnungen	78
Anhang IV: Funktionen	79
Impressum.....	88

Einleitung

Ein zu langsamer Herzschlag (bradykarde Herzrhythmusstörung) kann nach sorgfältiger Diagnostik und Ausschluss reversibler Ursachen den Einsatz (Implantation) eines Herzschrittmachers erfordern. Mit dem Einsatz dieses elektrischen „Taktgebers“ wird das Ziel verfolgt, krankheitstypische Beschwerden der Patientinnen und Patienten, die bis zu Bewusstlosigkeitsanfällen reichen können, zu mindern. Bei bestimmten Formen der bradykarden Herzrhythmusstörung erhöhen Herzschrittmacher die Lebenserwartung („prognostische Indikation“). Ein weiteres Anwendungsgebiet für Herzschrittmacher ist die fortgeschrittene Pumpschwäche des Herzens (Herzinsuffizienz), bei der beide Hauptkammern und/oder verschiedene Wandabschnitte der linken Kammer nicht mehr synchron arbeiten. Diese Form der Herzschwäche kann mittels elektrischer Stimulation behandelt werden (kardiale Resynchronisationstherapie).

Im Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation fokussieren die Qualitätsindikatoren u. a. auf die Beachtung von Leitlinienempfehlungen sowie die Erreichung akzeptabler Werte bei notwendigen intraoperativen Messungen (Reizschwellen- und Amplitudenbestimmung). Darüber hinaus erfassen sie Komplikationen im zeitlichen Umfeld des Eingriffs und die risikoadjustierte Sterblichkeitsrate.

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden Daten zu Herzschrittmachereingriffen erhoben, die eine Verknüpfung der QS-Daten wiederholter stationärer Aufenthalte von Patientinnen bzw. Patienten ermöglichen. Durch dieses Follow-up können z. B. auch Komplikationen erfasst werden, die erst nach Verlassen des Krankenhauses auftreten. Die Follow-up-Indikatoren zur Herzschrittmacherversorgung, für die Daten verschiedener Eingriffsarten ausgewertet werden, sind ebenfalls dem Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation zugeordnet. Die externe Qualitätssicherung für die Herzschrittmachertherapie umfasst weiterhin nur den stationären Bereich.

Zu den Follow-up-Indikatoren sind in der Tabelle „Verwendete Datenfelder“ aus technischen Gründen nicht sämtliche zur Berechnung benötigten Datenfelder enthalten. Die für die Verknüpfung der Implantationen und Folgeeingriffe benötigten Datenfelder können der QS-Basispezifikation entnommen werden.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

101803: Leitlinienkonforme Indikation

Qualitätsziel	Möglichst oft leitlinienkonforme Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation

Hintergrund

Die Implantation eines Herzschrittmachers stellt einen invasiven Eingriff dar, der mit einem gewissen Risiko für Komplikationen einhergeht. Herzschrittmacher sind zudem permanente Implantate, deren Funktion auch im Anschluss an die Implantation mit einer regelmäßigen kardiologischen Kontrolle überprüft werden muss. Des Weiteren sind Folgeeingriffe notwendig (z. B. zum Wechsel des Aggregats bei Batterieerschöpfung), die ebenfalls mit einem gewissen Komplikationsrisiko verbunden sind. Eine nicht leitlinienkonforme Implantation aufgrund inadäquater Indikationsstellung kann die Lebensqualität und ggf. auch die Lebenserwartung der Patientin oder des Patienten beeinträchtigen. Die Indikation muss also vorsichtig und unter Berücksichtigung diagnostischer und anamnestischer Erkenntnisse gestellt werden.

Bei der Implantation eines Herzschrittmachers handelt es sich um eine Kernaufgabe des durchführenden Leistungserbringers, die Indikation angemessen zu stellen. Die Anamneseerhebung sowie das Einholen der diagnostischen Befunde und somit die finale Entscheidung zur Implantation obliegen dem durchführenden Leistungserbringer. Der Leistungserbringer muss zudem sicherstellen, dass das Personal hinsichtlich der Diagnostik, Operationsplanung und -technik ausreichend geschult und entsprechend qualifiziert ist. Darüber hinaus sollten die Patientinnen und Patienten zu Chancen und Risiken der Implantation eines Herzschrittmachers informiert und ggf. Behandlungsalternativen aufgezeigt werden. Im Zusammenspiel mit den betroffenen Patientinnen und Patienten ist dann eine partizipative Entscheidung zu finden.

Für diesen Indikator werden die Leitlinien der amerikanischen Fachgesellschaften (American College of Cardiology, American Heart Association, Heart Rhythm Society) (Heidenreich et al. 2022, Kusumoto et al. 2019, Shen et al. 2017), der European Society of Cardiology (ESC) (Glikson et al. 2021, McDonagh et al. 2021) sowie die Nationale Versorgungsleitlinie zur chronischen Herzinsuffizienz der Bundesärztekammer (BÄK), der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (BÄK et al. 2023) berücksichtigt. Die derzeit verfügbare Version der letztgenannten Leitlinie ist formell nur noch bis Ende 2024 gültig; die Veröffentlichung der neueren Version 5 dieser Leitlinie steht unmittelbar bevor.

Der Indikator erfasst den Anteil von Herzschrittmacher- bzw. CRT-P-Implantationen mit leitlinienkonformer Indikation an Herzschrittmacher-Implantationen mit bestimmten Indikationen sowie an allen CRT-P-Implantationen. Die Leitlinienkonformität der Indikationsstellung bei Fällen mit führender Indikation AV-Block, der nicht in Zusammenhang mit einem Myokardinfarkt oder einer TAVI steht, und

Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern wird nicht geprüft, da die dem Indikator zugrundeliegenden Leitlinien keine für den Indikator geeigneten Empfehlungen zu diesen Fällen enthalten oder für diese Fälle kein angemessenes Aufwand-Nutzen-Verhältnis vorliegt. Auch für „sonstige“ Indikationen als Restekategorie lässt sich die Leitlinienkonformität nicht überprüfen. Diese Fälle sind daher aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

Der Indikator misst die Leitlinienkonformität der Indikationsstellung zur Herzschrittmacher-Implantation anhand der folgenden Leitlinien-Empfehlungen:

AV-Block (nach Myokardinfarkt oder nach Transkatheter-Aortenklappen-Implantation (TAVI)):

- AV-Block nach Myokardinfarkt: Zeit zwischen Auftreten des Infarkts und der Schrittmacherimplantation mind. 3 Tage (außer bei implantiertem CRT-P-System) (Glikson et al. 2021: 44, Kusumoto et al. 2019: e122 Nr. 2)
- AV-Block nach TAVI: Schrittmacherimplantation mind. 24 h nach TAVI (Glikson et al. 2021: 48)

Schenkelblock:

- alternierender Schenkelblock oder Synkope mit Rechts- bzw. Linksschenkelblock (Glikson et al. 2021: 29, Kusumoto et al. 2019: e109 Nr. 1 & 2)
- bei TAVI: intraventrikuläre Leitungsstörung (Glikson et al. 2021: 48)
- Die Ergebnisse einer elektrophysiologischen Untersuchung werden bei dieser Indikation seit dem Erfassungsjahr 2025 nicht mehr im Indikator geprüft.

Sinusknotensyndrom (inkl. Brady-Tachy-Syndrom) (Glikson et al. 2021: 26, Kusumoto et al. 2019: e86 Nr. 1-5):

- klinische Symptomatik
- (EKG-dokumentierter oder wahrscheinlicher) Zusammenhang zwischen Symptomatik und Bradykardie

Karotis-Sinus-Syndrom (Glikson et al. 2021: 32, Shen et al. 2017: e86):

- rezidivierende Synkope oder synkopenbedingte Verletzung

Vasovagales Syndrom (Glikson et al. 2021: 32, Shen et al. 2017: e85):

- rezidivierende Synkope oder synkopenbedingte Verletzung
- Alter über 40 Jahre

Schließlich misst der Indikator auch die Indikation zur kardialen Resynchronisationstherapie (CRT-Indikation) bei allen Patientinnen und Patienten mit einem implantierten CRT-P-System. Die Leitlinien enthalten CRT-Indikationen für die folgenden Patientengruppen:

CRT-Indikation bei Patientinnen und Patienten im Sinusrhythmus (BÄK et al. 2023: 90, Glikson et al.

2021: 34, Heidenreich et al. 2022: e319 Nr. 4, 6, 8, 12 & 13, McDonagh et al. 2021: 29):

- kein permanentes Vorhofflimmern
- Herzinsuffizienz:
 - o NYHA II, III oder IV
 - o NYHA I, LVEF ≤ 30 % und QRS-Komplex ≥ 150 ms
- LVEF ≤ 35 %
- medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (bei CRT als führende Indikation zur HSM-Implantation)
- intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS-Komplex ≥ 120 ms)

CRT-Indikation bei Patientinnen und Patienten mit (permanentem) Vorhofflimmern (BÄK et al. 2023: 92, Glikson et al. 2021: 37, Heidenreich et al. 2022: e319 Nr. 9):

- ohne AV-Knoten-Ablation:
 - o permanentes Vorhofflimmern
 - o Herzinsuffizienz: NYHA II, III oder IV
 - o LVEF ≤ 35 %
 - o medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (bei CRT als führende Indikation zur HSM-Implantation)
 - o intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS-Komplex ≥ 120 ms)
- mit AV-Knoten-Ablation:
 - o symptomatisches Vorhofflimmern (paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern, permanentes Vorhofflimmern, Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS))

CRT-Indikation bei Patientinnen und Patienten mit einem Upgrade von konventionellem Herzschrittmacher auf ein CRT-P-System (BÄK et al. 2023: 93, Glikson et al. 2021: 37, Heidenreich et al. 2022: e319 Nr. 10, McDonagh et al. 2021: 29):

- Systemumstellung von Schrittmacher auf CRT-P-System
- Herzinsuffizienz: NYHA I, II, III oder IV
- LVEF ≤ 35 %
- medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (bei CRT als führende Indikation zur HSM-Implantation)

CRT-Indikation bei Patientinnen und Patienten mit AV-Block (Glikson et al. 2021: 38, Heidenreich et al. 2022: e319 Nr. 7, McDonagh et al. 2021: 29):

- AV-Block I (Überleitung > 300 ms), AV-Block II, AV-Block III, AV-Block nach AV-Knoten-Ablation oder AV-Block nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns
- Herzinsuffizienz: NYHA I, II, III oder IV
- LVEF ≤ 50 %

Der Indikator prüft nicht, wie häufig Implantationen aufgrund von II-b-Indikationen vorgenommen wurden, die gemäß aktuell gültiger Leitlinien eigentlich nur vorsichtig gestellt werden sollten. Werden

also von einem Leistungserbringer relativ häufig Indikationen gestellt, die gemäß Leitlinie nur für wenige Einzelfälle vorgesehen sind, kann ggf. ein Versorgungsdefizit vorliegen, das durch den Indikator nicht identifiziert wird.

Auf der anderen Seite kann in wenigen Ausnahmefällen eine Herzschrittmacher- oder CRT-P-Implantation indiziert sein, obwohl eine der im Indikator geprüften Leitlinien-Empfehlungen nicht vorliegt. Der Referenzbereich ($\geq 90,00\%$) ist deshalb so gewählt, dass diese Fälle bei der Berechnung der rechnerischen Auffälligkeit im Leistungserbringerergebnis mit berücksichtigt werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	Herzinsuffizienz	M	0 = keine Herzinsuffizienz 1 = NYHA I (Beschwerdefreiheit, normale körperliche Belastbarkeit) 2 = NYHA II (Beschwerden bei stärkerer körperlicher Belastung) 3 = NYHA III (Beschwerden bei leichter körperlicher Belastung) 4 = NYHA IV (Beschwerden im Ruhezustand)	HERZINSUFFIZIENZ
18:B	führende Indikation zur Schrittmacher-implantation	M	1 = AV-Block I, II oder III (inkl. HSM-Implantation aufgrund von Ablation oder TAVI) 5 = Schenkelblock (mit Zusammenhang zur Bradykardie) 6 = Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmalem/persistierendem Vorhofflimmern) 7 = Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern 8 = Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) 9 = Vasovagales Syndrom (VVS) 10 = kardiale Resynchronisationstherapie (bei Fällen ohne Bradykardie bzw. bei Upgrade auf CRT-P) 99 = sonstiges	FUEHRINDIKHSM
19:B	führendes Symptom	K	0 = keines (asymptomatisch) 1 = Präsynkope/Schwindel 2 = Synkope einmalig 3 = Synkope rezidivierend 4 = synkopenbedingte Verletzung 5 = Herzinsuffizienz 8 = Symptome einer Vorhoffropfung: spontan oder infolge Schrittmachersyndrom	FUEHRSYMPTOM

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			9 = asymptomatisch unter exter- ner Stimulation 99 =sonstiges	
20:B	Ätiologie	M	1 = angeboren 2 = neuromuskulär 3 = infarktbedingt 4 = AV-Knoten-Ablation durch- geführt/geplant 5 = sonstige Ablationsbehand- lung 6 = herzchirurgischer Eingriff 7 = Transkatheter-Aortenklap- penimplantation (TAVI) 9 = sonstige/unbekannt	AETIOLOGIE
21:B	Zeit zwischen Auf- treten des Infarkts und der Schrittmacherimplantation	K	1 = unter 3 Tage 2 = 3 bis unter 5 Tage 3 = 5 Tage oder länger 9 = unbekannt	ZEITINFARKTSCHRITT
22.2:B	Datum der TAVI nicht bekannt	K	1 = ja	DATUMTAVIUN
25:B	Vorhofrhythmus	M	1 = normofrequenter Sinusrhyth- mus (permanent) 2 = Sinusbradykardie/SA-Blockierungen (persistierend oder intermittierend) 3 = paroxysmales/ persistieren- des Vorhofflimmern/-flattern 4 = permanentes Vorhofflimmern (d.h., die Wiederherstellung des Sinusrhythmus ist nicht mehr möglich oder nicht ge- plant) 5 = Wechsel zwischen Sinus- bradykardie und Vorhofflim- mern (BTS) 9 = sonstige	VORHOFRHYTHMUS
26:B	AV-Block	M	0 = keiner 1 = AV-Block I. Grades, Überlei- tung <= 300 ms 2 = AV-Block I. Grades, Überlei- tung > 300 ms	AVBLOCK

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach 4 = AV-Block II. Grades, Typ Mobitz (oder infranodal 2:1) 5 = AV-Block III. Grades (oder hochgradiger AV-Block) 6 = nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns 7 = AV-Block nach AV-Knoten-Ablation (geplant/durchgeführt)	
27:B	intraventrikuläre Leitungsstörungen	K	0 = kein Eigenrhythmus 1 = Rechtsschenkelblock (RSB) 2 = Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB 3 = Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB 4 = Linksschenkelblock 5 = alternierender Schenkelblock	INTRAVENTRIKLEITSTOER
28:B	QRS-Komplex	M	0 = kein Eigenrhythmus 1 = < 120 ms 2 = 120 bis < 130 ms 3 = 130 bis < 140 ms 4 = 140 bis < 150 ms 5 = >= 150 ms	QRSKOMPLEX
29:B	Zusammenhang zwischen Symptomatik und Bradykardie/Pausen	K	0 = kein Zusammenhang 1 = wahrscheinlicher Zusammenhang 2 = EKG-dokumentierter Zusammenhang 3 = keine Bradykardie / keine Pausen	ZHSYMPBRADYKARDIE
30.1:B	linksventrikuläre Ejektionsfraktion	K	in %	EJEKTFRAKTION
31:B	medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (zum Zeitpunkt der CRT-Indikationsstellung)	K	0 = nein 1 = ja	NONDEVICEINEFFEKTIV
33:B	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
35:B	System	M	1= VVI (konventionell, mit in- trakardialer Sonde) 2= AAI 3= DDD (konventionell, mit in- trakardialer Sonde) 4= VDD (konventionell, mit in- trakardialer Sonde) 5= CRT-System mit einer Vor- hofsonde 6= CRT-System ohne Vor- hofsonde 7= VVI (Leadless Pacemaker / in- trakardialer Pulsgenerator) 8= DDD (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator) 9= sonstiges 10= VDD (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator)	ASMSYSTEMPO
36:B	Sonde am Leitungs- system implantiert (Conduction System Pacing)	M	0= nein 1= am HIS-Bündel (His Bundle Pacing) 2= im Bereich des linken Ta- wara-Schenkels (Left Bundle Branch Area Pacing)	HISBUENDEL
EF*	Zeit zwischen TAVI und Schrittmacher- implantation (in Ta- gen)	-	OPDATUM - DATUMTAVI	abstTavi
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jah- ren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	101803
Bezeichnung	Leitlinienkonforme Indikation
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 90,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Herzschrittmacher- bzw. CRT- Implantation (letzteres bei implantiertem CRT-P-System) Eine leitlinienkonforme Herzschrittmacher-Indikation liegt in den folgenden Fällen vor: - AV-Block nach Myokardinfarkt: Zeit zwischen Auftreten des Infarkts und der Schrittmacherimplantation mind. 3 Tage (außer bei implantiertem CRT-P-System) - AV-Block nach TAVI: Schrittmacherimplantation mind. 24 h nach TAVI - Schenkelblock: alternierender Schenkelblock oder Synkope mit Rechts- bzw. Linksschenkelblock (bei TAVI: intraventrikuläre Leitungsstörung) - Sinusknotensyndrom: klinische Symptomatik und (EKG-dokumentierter oder wahrscheinlicher) Zusammenhang zwischen Symptomatik und Bradykardie - Karotis-Sinus-Syndrom: rezidivierende Synkope oder synkopenbedingte Verletzung - Vasovagales Syndrom: rezidivierende Synkope oder synkopenbedingte Verletzung und Alter über 40 Jahre Eine leitlinienkonforme CRT-Indikation und liegt in den folgenden

	Fällen vor: - Mindestens eine der CRT-Indikationen bei Vorhofflimmern, Sinusrhythmus, Upgrade oder AV-Block liegt vor. Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Schenkelblock, Sinusknotensyndrom (SSS), Karotis-Sinus-Syndrom, vasovagalem Syndrom, kardialer Resynchronisationstherapie oder AV-Block nach Myokardinfarkt oder TAVI als führender Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation oder mit einem implantiertem CRT-P-System
Erläuterung der Rechenregel	Die Leitlinienkonformität der Indikationsstellung bei Fällen mit führender Indikation AV-Block, der nicht in Zusammenhang mit einem Myokardinfarkt oder einer TAVI steht, und Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern wird nicht geprüft, da die dem Indikator zugrundeliegenden Leitlinien keine für den Indikator geeigneten Empfehlungen zu diesen Fällen enthalten oder für diese Fälle kein angemessenes Aufwand-Nutzen-Verhältnis vorliegt. Auch für „sonstige“ Indikationen als Restekategorie lässt sich die Leitlinienkonformität nicht überprüfen. Diese Fälle sind daher aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.
Teildatensatzbezug	09/1:B
Zähler (Formel)	fn_Indikation_Leitlinienkonform
Nenner (Formel)	FUEHRINDIKHSM %in% c(5,6,8,9,10) (FUEHRINDIKHSM %==% 1 & AETIOLOGIE %in% c(3,7)) ASMSYSTEMPO %in% c(5,6)
Verwendete Funktionen	fn_AVBlock_Ablation fn_CRTIndikation_AF_HSM fn_CRTIndikation_SIN_HSM fn_CRTIndikation_SM_AVB_HSM fn_CRTIndikation_SM_UPG_HSM fn_Indikation_AVBlock_InfarktTAVI fn_Indikation_CRT fn_Indikation_KarotisSinusSyndrom fn_Indikation_Leitlinienkonform fn_Indikation_Schenkelblock fn_Indikation_SinusknotenSyndrom fn_Indikation_VasovagalesSyndrom fn_IV_QRS120 fn_PermanentesVorhofflimmern fn_SystemumstellungSMzuCRTP fn_ZeitInfarktImplantation fn_ZeitTAVIImplantation fn_ZhSymptBradykardie
Verwendete Listen	OPS_HSMDEF_Ablation OPS_HSMDEF_Systemumstellung_SMzuCRTP
Darstellung	-
Grafik	-

Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

54143: Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern

Qualitätsziel

Möglichst oft leitlinienkonforme Wahl eines Systems mit nicht ausschließlich rechtsventrikulärer Stimulation bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern

Hintergrund

Eine ausschließliche rechtsventrikuläre Stimulation kann in einigen Fällen das Auftreten von Herzinsuffizienz, permanentem Vorhofflimmern oder einem sogenannten Schrittmachersyndrom begünstigen. Bei Letzterem handelt es sich um einen durch das Implantat ausgelösten unnatürlichen Herzrhythmus, der zu Herzklopfen, Schwindel oder Synkopen führen kann und somit die Lebensqualität beeinträchtigt. Bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern ist deshalb in der Regel die Implantation eines Zweikammersystems einem Einkammersystem (VVI) vorzuziehen. Für die korrekte Systemwahl und die Erhebung der dafür erforderlichen diagnostischen und anamnestischen Befunde ist der implantierende Leistungserbringer verantwortlich.

Dieser Indikator bezieht sich auf die Empfehlungen zur Systemwahl in der Leitlinie zum Management von Patientinnen und Patienten mit Bradykardie der amerikanischen Fachgesellschaften (American College of Cardiology, American Heart Association, Heart Rhythm Society) (Kusumoto et al. 2019: e88 Nr. 1 & 2 und e103 Nr. 1) sowie in der Leitlinie zur Herzschrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie der European Society of Cardiology (ESC) (Glikson et al. 2021: 24 f. und 27 und 29).

Der Indikator erfasst den Anteil von Implantationen eines Einkammersystems mit ausschließlich rechtsventrikulärer Stimulation (VVI-Modus) an allen Implantationen eines Einkammer- oder Zweikammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern und AV-Block, Schenkelblock oder Sinusknotensyndrom als führende Indikation. In den Zähler gehen sowohl konventionelle transvenöse VVI-Systeme als auch intrakardiale Impulsgeneratoren (Leadless Pacemaker) mit VVI-Modus ein. Mittlerweile stehen auch Leadless Pacemaker mit VDD- oder DDD-Modus zur Verfügung, so dass diese Systeme implantiert werden können, wenn die Wahl eines Leadless Pacemaker bevorzugt wird. Der Anteil an implantierten Einkammersystemen mit VVI-Modus sollte deshalb bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern möglichst niedrig sein.

In wenigen Ausnahmefällen kann jedoch gemäß den Leitlinien auch bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern die Implantation eines Einkammersystems mit ausschließlich rechtsventrikulärer Stimulation erwogen werden. Dies betrifft vor allem Patientinnen und Patienten mit schwerwiegenden Komorbiditäten oder einem hohen Alter, bei denen die Implantation einer zusätzlichen Sonde im Vorhof aufgrund des dadurch leicht erhöhten Komplikationsrisikos vermieden werden sollte (Glikson et al. 2021: 24 f. und 27 und 29, Kusumoto et al. 2019: e88 Nr. 4 und e103 Nr. 2).

Der Referenzbereich ($\leq 10,00\%$) ist deshalb so gewählt, dass diese Fälle bei der Berechnung der rechnerischen Auffälligkeit im Leistungserbringerergebnis mit berücksichtigt werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
18:B	führende Indikation zur Schrittmacher-implantation	M	1 = AV-Block I, II oder III (inkl. HSM-Implantation aufgrund von Ablation oder TAVI) 5 = Schenkelblock (mit Zusammenhang zur Bradykardie) 6 = Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmalem/persistierendem Vorhofflimmern) 7 = Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern 8 = Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) 9 = Vasovagales Syndrom (VVS) 10 = kardiale Resynchronisationstherapie (bei Fällen ohne Bradykardie bzw. bei Upgrade auf CRT-P) 99 =sonstiges	FUEHRINDIKHSM
25:B	Vorhofrhythmus	M	1 = normofrequenter Sinusrhythmus (permanent) 2 = Sinusbradykardie/SA-Blockierungen (persistierend oder intermittierend) 3 = paroxysmales/ persistierendes Vorhofflimmern/-flattern 4 = permanentes Vorhofflimmern (d.h., die Wiederherstellung des Sinusrhythmus ist nicht mehr möglich oder nicht geplant) 5 = Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS) 9 = sonstige	VORHOFRHYTHMUS
35:B	System	M	1 = VVI (konventionell, mit intrakardialer Sonde) 2 = AAI 3 = DDD (konventionell, mit intrakardialer Sonde) 4 = VDD (konventionell, mit intrakardialer Sonde)	ASMSYSTEMPO

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			5 = CRT-System mit einer Vorhofsonde 6 = CRT-System ohne Vorhofsonde 7 = VVI (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator) 8 = DDD (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator) 9 = sonstiges 10 = VDD (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator)	

Eigenschaften und Berechnung

ID	54143
Bezeichnung	Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 10,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 10,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit implantiertem VVI-System (transvenöses System oder Leadless Pacemaker) Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit führender Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation "AV-Block I, II oder III", „Schenkelblock“ oder „Sinusknotensyndrom (SSS)“, mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem, bei denen kein permanentes Vorhofflimmern vorliegt
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/1:B
Zähler (Formel)	ASMSYSTEMPO %in% c(1,7)
Nenner (Formel)	FUEHRINDIKHSM %between% c(1,6) & ASMSYSTEMPO %in% c(1,2,3,7,8,10) & VORHOFRHYTHMUS %!=% 4
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52305: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

Qualitätsziel

Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen

Hintergrund

Grundlegend für die Funktionsfähigkeit eines Herzschrittmachers oder implantierten Defibrillators ist die adäquate Wahrnehmung der elektrischen Eigenaktivität des Herzens durch das Rhythmusimplantat und seine Fähigkeit zur Abgabe elektrischer Stimulationsimpulse an das Herz.

Wahrnehmung

Entscheidend für die adäquate Wahrnehmung elektrischer Eigenaktivität ist die Signalqualität (in erster Linie die Amplitude) der herzeigenen Aktionen. Sie ermöglicht die Programmierung einer ausreichend hohen Wahrnehmungsschwelle, mit der Fehlreaktionen des Schrittmacher- oder Defibrillatoraggregats auf Störsignale weitestgehend ausgeschlossen werden können:

- als „Störsignale“ in diesem Sinne aufzufassen sind elektromagnetische Interferenzen aus der Umgebung, aber auch im Körper entstehende elektrische Aktivitäten der Skelettmuskulatur und sogenannte „Fernsignale“ aus anderen Herzkammern, welche zur Fehlinterpretation des Herzrhythmus durch das Aggregat und sogar zur unerwünschten Inhibierung der Pacing-Impulse eines Schrittmachers führen können.
- ein implantierter Defibrillator soll bei Kammertachykardie oder Kammerflimmern mittels anti-tachykarder Stimulation oder Schockabgabe eingreifen. Kritisch sind hier die Wahrnehmung nieder-amplitudiger (Flimmer-) Signale („Detektion“) und die Unterscheidung ventrikulärer von supraventrikulären Tachykardien („Diskrimination“). Die Analyse unterschiedlicher EKG-Patterns durch das Aggregat gelingt umso besser, je höher die Signalamplituden in allen beteiligten Herzkammern (vor allem im rechten Ventrikel) sind. Bei zu niedrigen Signalamplituden besteht das Risiko der Fehlwahrnehmung von Störsignalen und ggf. fälschlichen Erkennung maligner Kammerarrhythmien, die inadäquate Therapien (einschließlich Schocks) zur Folge hat.

Stimulation

Die Effizienz der Stimulation des Herzens durch ein Rhythmusimplantat ist abhängig von der Reizschwelle der stimulierenden Sonde. Die Reizschwelle ist die minimale elektrische Intensität, die das Herz zu erregen vermag. Eine niedrige Reizschwelle wirkt sich positiv (reduzierend) auf den Energieverbrauch des Aggregats aus und trägt somit zu einer längeren Laufzeit bei.

Beurteilung der Ergebnisse der Reizschwellen- und Amplitudenbestimmung

Im Jahr 2021 veröffentlichten mehrere internationale Fachgesellschaften erstmals ein gemeinsames „EHRA expert consensus statement“ mit Empfehlungen, in welchem Bereich sich die Reizschwellen- und Amplitudenwerte der Vorhof- bzw. der rechtsventrikulären Sonde nach Implantation mindestens befinden sollten (Burri et al. 2021). Diese Grenzwerte bilden jeweils ab, welche Messwerte nach Ansicht verschiedener Fachgesellschaften als akzeptabel gelten, und unterscheiden sich somit von den letztlich als optimal bzw. wünschenswert geltenden Messwerten. Die folgenden Grenzwerte wurden im „EHRA expert consensus statement“ definiert:

- Reizschwelle (Vorhof und Ventrikel): $\leq 1,5$ V (bei einer Impulsdauer von 0,5 ms)
- P-Wellenamplitude (Vorhof): $\geq 1,5$ mV
- R-Wellenamplitude (Ventrikel): $\geq 4,0$ mV

Nach Auffassung des Expertengremiums auf Bundesebene müssen diese Kriterienwerte bei der Neuimplantation und Neuplatzierung von Sonden in jedem Fall erreicht werden. Sie entsprechen den in der Literatur als „satisfactory“ bezeichneten Schwellenwerten, bei deren Nicht-Erreichen eine Reposicionierung der Sonde obligat ist (Marine und Brinker 2008, vgl. auch Markewitz 2013). Neben akzeptablen Werten findet man in der Literatur (z. B. Markewitz 2013) zusätzlich optimale oder „wünschenswerte“ Kriterienwerte, die bei professionellem Vorgehen durchaus realisierbar sind.

Für linksventrikuläre Sonden, die in Resynchronisationssystemen (CRT-P/D) zum Einsatz kommen, ist die Messung der Signalamplitude von untergeordneter Bedeutung, da in der Regel zur Steuerung der Aggregate ausschließlich rechtsventrikuläre Signale genutzt werden (Gradaus 2013).

Entscheidend: Sondenpositionierung bei Implantation. In der Literatur wird vielfach darauf hingewiesen, dass eine gelungene Positionierung der Sonden bei der Implantation des Schrittmacher- oder ICD-Systems mit mindestens akzeptablen, besser jedoch optimalen Reizschwellen und Signalamplituden Voraussetzung einer erfolgreichen Therapie mit einem Rhythmusimplantat ist. „... because the short- and long-term success of the pacing system is related to the initial lead position, effort should be expended to obtain the best possible initial location in terms of both stability and electrical performance“ (Marine und Brinker 2008). Auch Fröhlig (2013) betont mit Bezug auf die Signalamplitude die Bedeutung einer „hartnäckigen Suche nach Positionen maximaler Signalhöhe“. Markewitz (2013) geht davon aus, dass die als akzeptabel bezeichneten Messergebnisse nur dann hingenommen werden sollten, wenn nach mehr als 5 Positionierungsversuchen keine besseren Resultate erreichbar sind. Nach erfolgreicher Positionierung einer Sonde bei der Implantation kann davon ausgegangen werden, dass Reizschwellen und Amplituden stabil bleiben (Medi und Mond 2009).

Qualitätsindikatoren

Bei der Durchführung der intraoperativen Messungen wird grundsätzlich zwischen zwei Arten von Eingriffen unterschieden:

1. Eingriffe, für die zu fordern ist, dass akzeptable Werte für Reizschwellen und Signalamplituden erreicht werden. Dies ist bei der Implantation von Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden im Rahmen der Erstimplantation eines Rhythmusimplantats der Fall. Eine analoge Situation besteht bei Systemumstellungen oder Revisionseingriffen, wenn einzelne Sonden neu implantiert oder neu platziert werden. Gute Ergebnisse der intraoperativen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessung sind hier Nachweis einer erfolgreichen Platzierung der Sonden und Voraussetzung ihrer dauerhaften Funktionsfähigkeit.
2. Eingriffe, für die (zu) strenge Richtwerte für erreichte Reizschwellen und Amplituden nicht sinnvoll oder nicht angemessen sind. Zu dieser Gruppe von Eingriffen zählen die Neuimplantation von linksventrikulären Sonden, die Reparatur und „sonstige“ Eingriffe an Sonden und schließlich Operationen, welche die jeweilige Sonde nur indirekt betreffen, z. B. isolierte Aggregatwechsel oder Eingriffe an anderen Sonden. In diesen Situationen wird vom Expertengremium auf Bundesebene lediglich die Durchführung interoperativer Messungen empfohlen.

Der vorliegende „Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen“ bezieht sich ausschließlich auf den ersten Aspekt, also die Prüfung, ob die o. g. Kriterienwerte bei der Neuimplantation oder Neuplatzierung von Sonden erreicht werden konnten. Dieser Qualitätsindex fasst die Ergebnisse von Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen über unterschiedliche Module hinweg zusammen.

Indexbildung

Es wurde bereits erwähnt, dass für die Qualitätsindices die Ergebnisse der Messung von Reizschwellen und Signalamplituden über unterschiedliche Module hinweg zusammengefasst werden. Des Weiteren erfolgt eine Zusammenfassung über

- unterschiedliche Sondenpositionen (Vorhof vs. Ventrikel) und
- Arten von Messungen (Reizschwellen vs. Amplitudenbestimmung).

Beim Vergleich des Messergebnisses mit den Kriterienwerten ist der ggf. unterschiedliche Schwierigkeitsgrad einer Messung je nach Sondenposition oder Art der Messung zu berücksichtigen. Dies erfolgt durch Verwendung entsprechend angepasster Kriterienwerte für akzeptable Messergebnisse.

Die Nicht-Durchführung einer notwendigen Reizschwellen- und Amplitudenbestimmung wird als Messung mit nicht akzeptablem Ergebnis gewertet.

Mit der Indexbildung wird das Fallzahl-Prävalenz-Problem (Heller 2010) reduziert. Bei geringen Fallzahlen auf Einrichtungsebene besteht das Risiko, dass einzelne Messungen ohne akzeptables Ergebnis in unsystematischer Weise (zufällig) zu rechnerisch auffälligen Resultaten führen. Mit dem vorliegenden Qualitätsindex werden pro Behandlungsfall mehrere Messungen bewertet; zudem werden die Behandlungsfälle nicht mehr separat nach Modul, sondern zusammenfassend ausgewertet. Die resultierende höhere Zahl von Untersuchungseinheiten (hier Messungen) vermindert das Fallzahl-Prävalenz-Problem deutlich.

Relevanz der Amplituden- und Reizschwellenbestimmung

Die intraoperative Amplituden- und Reizschwellenbestimmung implantierter Sonden hat zentrale Bedeutung für die einwandfreie Funktion eines u. U. lebensrettenden Rhythmusimplantats. Bereits eine einzelne Sonde mit fehlerhafter Wahrnehmungs- oder unzureichender Stimulationsfunktion führt zum Ausfall oder zu gravierenden Fehlfunktionen eines kostspieligen Schrittmacher- oder ICD-Systems. Daher ist es bei Neuimplantation bzw. Neuplatzierung der Sonden grundsätzlich erforderlich, immer die notwendigen intraoperativen Reizschwellen- und Amplitudenbestimmungen durchzuführen und so die optimale Funktion der Sonden zu überprüfen, um gegebenenfalls umgehend eine Korrektur vornehmen zu können.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
35:B	System	M	1 = VVI (konventionell, mit in-trakardialer Sonde) 2 = AAI 3 = DDD (konventionell, mit in-trakardialer Sonde) 4 = VDD (konventionell, mit in-trakardialer Sonde) 5 = CRT-System mit einer Vorhofsonde 6 = CRT-System ohne Vorhofsonde 7 = VVI (Leadless Pacemaker / in-trakardialer Pulsgenerator) 8 = DDD (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator) 9 = sonstiges 10 = VDD (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator)	ASMSYSTEMPO
36:B	Sonde am Leitungssystem implantiert (Conduction System Pacing)	M	0 = nein 1 = am HIS-Bündel (His Bundle Pacing) 2 = im Bereich des linken Tawara-Schenkels (Left Bundle Branch Area Pacing)	HISBUENDEL
37.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONVOREIZ
37.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1 = wegen Vorhofflimmerns 9 = aus anderen Gründen	ASONVOREIZN
38.1:B	P-Wellen-Amplitude	K	in mV	ASONVOPWEL
38.2:B	P-Wellen-Amplitude nicht gemessen	K	1 = wegen Vorhofflimmerns 2 = fehlender Vorhofeigenrhythmus 9 = aus anderen Gründen	ASONVOPWELN
39.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONVEREIZ
39.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1 = ja	ASONVEREIZN
40.1:B	R-Amplitude	K	in mV	ASONVERAMP

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
40.2:B	R-Amplitude nicht gemessen	K	1= kein Eigenrhythmus 9= aus anderen Gründen	ASONVERAMPN
41.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONLEIREIZ
41.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1= ja	ASONLEIREIZN
42.1:B	R-Amplitude	K	in mV	ASONLEIRAMP
42.2:B	R-Amplitude nicht gemessen	K	1= kein Eigenrhythmus 9= aus anderen Gründen	ASONLEIRAMPN
09/3: 22:B	aktives System (nach dem Eingriff)	K	1= VVI (konventionell, mit in-trakardialer Sonde) 2= AAI 3= DDD (konventionell, mit in-trakardialer Sonde) 4= VDD (konventionell, mit in-trakardialer Sonde) 5= CRT-System mit einer Vor-hofsonde 6= CRT-System ohne Vor-hofsonde 7= VVI (Leadless Pacemaker / in-trakardialer Pulsgenerator) 8= DDD (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator) 9= sonstiges 10= VDD (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator)	ASMSYSTEMPO
09/3: 23:B	Sonde am Leitungssystem implantiert (Conduction System Pacing)	K	0= nein 1= am HIS-Bündel (His Bundle Pacing) 2= im Bereich des linken Tawara-Schenkels (Left Bundle Branch Area Pacing)	HISBUENDEL
09/3: 24:B	Art des Vorgehens	K	0= kein Eingriff an der Sonde 1= Neuimplantation 2= Neuplatzierung 4= Reparatur 9= sonstiges	ASONVOARTVO
09/3: 25.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONVOREIZ

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
09/3: 25.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1= wegen Vorhofflimmerns 9= aus anderen Gründen	ASONVOREIZN
09/3: 26.1:B	P-Wellen-Amplitude	K	in mV	ASONVOPWEL
09/3: 26.2:B	P-Wellen-Amplitude nicht gemessen	K	1= wegen Vorhofflimmerns 2= fehlender Vorhofeigenrhyth- mus 9= aus anderen Gründen	ASONVOPWELN
09/3: 27:B	Art des Vorgehens	K	0= kein Eingriff an der Sonde 1= Neuimplantation 2= Neuplatzierung 4= Reparatur 9= sonstiges	ASONVEARTVO
09/3: 28.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONVEREIZ
09/3: 28.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1= ja	ASONVEREIZN
09/3: 29.1:B	R-Amplitude	K	in mV	ASONVERAMP
09/3: 29.2:B	R-Amplitude nicht gemessen	K	1= kein Eigenrhythmus 9= aus anderen Gründen	ASONVERAMPN
09/3: 30:B	Art des Vorgehens	K	0= kein Eingriff an der Sonde 1= Neuimplantation 2= Neuplatzierung 4= Reparatur 9= sonstiges	ASONLEIARTVO
09/3: 31.1:B	Reizschwelle	K	in V	ASONLEIREIZ
09/3: 31.2:B	Reizschwelle nicht gemessen	K	1= ja	ASONLEIREIZN
09/3: 32.1:B	R-Amplitude	K	in mV	ASONLEIRAMP
09/3: 32.2:B	R-Amplitude nicht gemessen	K	1= kein Eigenrhythmus 9= aus anderen Gründen	ASONLEIRAMPN

Eigenschaften und Berechnung

ID	52305
Bezeichnung	Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 90,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Anwendung spezifischer Akzeptanzbereiche für Sonden (Vorhof- vs. Ventrikelsonden) resp. Arten von Messungen (Reizschwellen vs. Signalamplituden)
Rechenregeln	Zähler Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: - Reizschwelle bei Vorhofsonden: über 0,0 V bis 1,5 V - Reizschwelle bei Ventrikelsonden: über 0,0 V bis 1,5 V - P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden: ≥ 1,5 mV - R-Amplitude bei Ventrikelsonden: ≥ 4,0 mV Nenner Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Modul Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Modul Herzschrittmacher-Revision/Systemwechsel/Explantation (09/3), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss: - Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen

	und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System - Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonde - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhoffleitgenrhythmus - R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus	
Erläuterung der Rechenregel	Zähler: Nicht durchgeführte Messungen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d. h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten). Nenner: Für Sonden im Bereich des linken Tawara-Schenkels (Left Bundle Branch Area Pacing) gelten die gleichen Grenzwerte wie für Sonden im rechten Ventrikel. Gleiches gilt für die Ausnahmefälle, in denen die Pace-/Sense-Sonde (z. B. aufgrund einer Trikuspidalklappenintervention) in den linken Ventrikel gelegt wurde. Aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen sind jedoch linksventrikuläre Resynchronisationssonden eines CRT-Systems sowie Sonden am HIS-Bündel.	
Teildatensatzbezug	09/1:B; 09/3:B	
Formel	<pre>sum_indicator(list(module = "09/1", id = "52336_52305"), list(module = "09/3", id = "52337_52305"))</pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen		
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	52336_52305
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52305
	Sortierung	-
	Rechenregel	Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb bestimmter Akzeptanzbereiche liegen, im Modul Herzschrittmacher-Implantation (09/1)
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	09/1:B
	Zähler	fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel WENN fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel %>% 0

	Nenner	fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert WENN fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert %>% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	52337_52305
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52305
	Sortierung	-
	Rechenregel	Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb bestimmter Akzeptanzbereiche liegen, im Modul Herzschrittmacher-Revision/Systemwechsel/Explantation (09/3)
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	09/3:B
	Zähler	fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel WENN fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel %>% 0
	Nenner	fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert WENN fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert %>% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Amplitude_implantierteLBBA fn_Amplitude_implantierteLBBA_ge4mV fn_Amplitude_implantierteVE1 fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV fn_Amplitude_implantierteV0 fn_Amplitude_implantierteV0_ge1_5mV fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert fn_Reizschwelle_implantierteLBBA fn_Reizschwelle_implantierteLBBA_le1_5V fn_Reizschwelle_implantierteVE1 fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V fn_Reizschwelle_implantierteV0	

	fn_Reizschwelle_implantierteVO_le1_5V 09/3: fn_Amplitude_implantierteLBBA 09/3: fn_Amplitude_implantierteLBBA_ge4mV 09/3: fn_Amplitude_implantierteVE1 09/3: fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV 09/3: fn_Amplitude_implantierteVO 09/3: fn_Amplitude_implantierteVO_ge1_5mV 09/3: fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel 09/3: fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert 09/3: fn_Reizschwelle_implantierteLBBA 09/3: fn_Reizschwelle_implantierteLBBA_le1_5V 09/3: fn_Reizschwelle_implantierteVE1 09/3: fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V 09/3: fn_Reizschwelle_implantierteVO 09/3: fn_Reizschwelle_implantierteVO_le1_5V
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls

Bezeichnung Gruppe	Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls
Qualitätsziel	Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls

Hintergrund

Zeitlicher Verlauf

Bei den intra- bzw. perioperativen Komplikationen bei Herzschrittmachertherapie stehen bradykarde Arrhythmien, Perforationen von Gefäßen und Myokard (vor allem bei aktiver Fixation der Sonden (Vlay 2002)), Pneumo- bzw. Hämatothoraces und Embolien im Vordergrund. Ein Pneumothorax kann auch verzögert bis zu 48 Stunden nach dem Eingriff auftreten. Zu den postoperativen Komplikationen zählen vor allem Infektionen und Fehlfunktionen von Elektroden oder Aggregat. Fehlfunktionen der Sonden sind z. B. Sondendislokationen oder -fehlagen sowie Reizschwellenanstiege oder Sensing-Defekte. Langfristig (Monate bis Jahre nach dem Eingriff) kann es zu Sondenbrüchen, Isolationsdefekten und Reizschwellenanstiegen kommen. Die Elektrodenkabel können Ursache septischer oder embolischer Komplikationen sein. Die Verdrehung des Schrittmacherkabels, z. B. durch Manipulation der Patientinnen und Patienten am Aggregat, wird Twiddler-Syndrom genannt. Verschiedene technische Störungen können zu Fehlfunktion des Schrittmacheraggregats führen: Der Symptomenkomplex Palpitation und Schwindel bei Abnahme des Herzminutenvolumens wird als Schrittmachersyndrom bezeichnet (Haverkamp und Breithardt 2003).

Einflussfaktoren

Es wird diskutiert, ob eine Abhängigkeit der Komplikationsrate bei Herzschrittmachereingriffen von der Erfahrung des implantierenden Operators bzw. des implantierenden Zentrums besteht (Tobin et al. 2000, Eberhardt et al. 2005).

Bei Zweikammersystemimplantationen, die mit einer längeren Eingriffszeit einhergehen, scheinen die Komplikationsraten, vor allem Sondendislokationen höher zu sein, als bei Einkammersystemeingriffen (Wiegand et al. 2003).

Wundinfektionen bei Schrittmachereingriffen lassen sich nachweislich mit systemischer Antibiotikaprophylaxe reduzieren (Metaanalyse bei Da Costa et al. 1998, Bertaglia et al. 2006).

Bailey und Wilkoff (2006) stellen in einem Review fest, dass Alter per se kein Risikofaktor für erhöhte

Komplikationsraten ist. Nowak und Misselwitz (2009) fanden in einer Analyse von Daten der externen stationären Qualitätssicherung des Bundeslandes Hessen keine Hinweise auf einen Anstieg der Komplikationsrate mit dem Lebensalter. Udo et al. (2012a) ermittelten in einer Auswertung der FOLLOWPACE-Studie die folgenden Risikofaktoren für frühe Komplikationen nach der Schrittmachererstimplantation: Alter (jünger), Geschlecht (weiblich), BMI (niedrige Werte).

Da ein Verschieben der Sonden über die Vena subclavia das Risiko für einen Pneumothorax bzw. Hämatothorax erhöhen kann (Benz et al. 2019, Kirkfeldt et al. 2012, Link et al. 1998, Nowak et al. 2015), wurde auf Empfehlung des Expertengremiums auf Bundesebene eine Kennzahl zur ausschließlichen Verwendung der Vena subclavia als venösen Zugangsweg eingeführt. Bei einem häufigen Auftreten von Pneumothoraces bzw. Hämatothoraces (z. B. über 1 %) und einer (fast) ausschließlichen Verwendung der Vena subclavia sollte der venöse Zugangsweg überdacht werden.

Komplikationsraten aus Studien

Zu den Komplikationsraten nach Schrittmacherimplantation liegen aus einigen Studien und Registern Zahlen vor:

In einer Unterstudie zur PACE-Studie wurden die Komplikationsraten von 407 mit DDD-Schrittmacher versorgten Patientinnen und Patienten > 65 Jahre analysiert (Link et al. 1998). Es wird eine Gesamtkomplikationsrate von 6,1 % und eine Reoperationsrate von 4,4 % berichtet. Am häufigsten (2,2 %) waren Sondendislokationen (1,7 % atrial und ventrikulär 0,5 %) gefolgt von Pneumothorax (2,0 %).

Kiviniemi et al. (1999) analysierten retrospektiv 571 Schrittmacherpatienten in Finnland. Als Frühkomplikationsrate vor Entlassung geben sie 6,7 % an: im Einzelnen u. a. Pneumothorax 1,1 %, Sondendislokation 1,1 % der atrialen und 1,4 % der ventrikulären Sonden, revisionspflichtiges Wundhämatom 1,1 %, Infektion 1,1 %. Als Spätkomplikationsrate wird insgesamt 7,2 % angegeben: z. B. Infektion 0,7 %, Sondendislokation 3,3 % der atrialen und 0,6 % der ventrikulären Sonden.

Tobin et al. (2000, n = 1.332) berichten aus einer zweijährigen Beobachtungsstudie eines amerikanischen Krankenhauses folgende Komplikationsraten: Sondendislokation Vorhof bzw. Ventrikel je 1,2 %, behandlungspflichtiger Pneumothorax 1,5 %, Hämatothorax 1 Fall (0,08 %) und Tod 1 Fall (0,08 %).

In einer Unterstudie der MOST-Studie Ellenbogen et al. (2003, n = 2.010) wurde das Auftreten von Komplikationen nach DDD-Implantation analysiert. Nach 30 Tagen lag die Gesamtkomplikationsrate bei 4,8 %; die Spätkomplikationsrate (bis 3 Jahre) betrug 2,7 %, zusammen also 7,5 %. Die häufigsten Komplikationen nach 30 Tagen waren: atriale Sondendislokation (1,7 %), ventrikuläre Sondendislokationen (0,7 %), ventrikuläre Sondenperforation (0,3 %), Infektion (0,2 %), Pneumothorax (1,5 %). In 64 % der Komplikationsfälle war ein Reeingriff notwendig. Es bestand kein Zusammenhang zwischen der Art

der Fixation der Sonde (aktiv/passiv) und der Sondendislokationsrate.

Kirkfeldt et al. (2011) analysierten im Rahmen einer Auswertung von Daten des dänischen Herzschrittmacherregisters das Auftreten peri- und postoperativer Komplikationen innerhalb von 3 Monaten nach dem Indexeingriff. Berücksichtigt wurden Herzschrittmacher- und CRT-P-Implantationen der Jahre 1997 bis 2008 (n = 28.860). In diesem Zeitraum sank das Komplikationsrisiko von 6,5 % auf 4,0 %. Sondenkomplikationen waren mit einem Anteil von 3,6 % die häufigste Kategorie von Komplikationen; 54 % dieser Sondenprobleme traten noch während des stationären Aufenthalts auf. Folgende Risiken wurden ermittelt: Indikation Herzinsuffizienz, Durchführung des Eingriffs nicht in einer Universitätsklinik oder durch eine unerfahrene Operateurin bzw. einen unerfahrenen Operateur, lange Eingriffsdauer, Implantation eines AAI, DDD- oder CRT-P-Systems. Vorliegende Komorbiditäten erhöhten das Risiko für Sondenprobleme nicht. „Mainly procedure-related factors were identified as independent risk factors for lead complications“ (Kirkfeldt et al. 2011: 1627).

In der FOLLOWPACE-Studie (Udo et al. 2012a) wurden neben den Komplikationen, die zu einem erneuten chirurgischen Eingriff führten, auch Komplikationen berücksichtigt, die anlässlich geplanter und ungeplanter Untersuchungen im Rahmen von Schrittmacher-Nachkontrollen festgestellt wurden. Innerhalb der ersten zwei Monate nach der Schrittmacher-Implantation traten bei 12,4 % der Patientinnen und Patienten (n = 1517) Komplikationen auf, bis zum Ende des Beobachtungszeitraums (durchschnittlich 5,8 Jahre) bei weiteren 9,2 %. Die häufigsten Komplikationen in den ersten beiden Monaten nach der Implantation waren: Sondenprobleme (5,5 %), Taschenprobleme (4,8 %) und Pneumothoraces (2,2 %).

Sondendislokationen

Das Risiko einer Sondendislokation scheint besonders bei atrialen Sonden zu bestehen. Reduzieren lässt sich das Risiko durch die Verwendung von Schraubelektroden, die an jeder Stelle des Myokards fixiert werden können, während „passive“ Ankersonden im Trabekelwerk des rechten Herzhohls bzw. im Apex zu liegen kommen. Andererseits erhöht die Verwendung von Schraubelektroden die Gefahr einer Perforation (Lehner et al. 2009).

Zur Einschätzung von Risiko einerseits und Benefit andererseits, die bei aufgetretenen Komplikationen eine Sondenentfernung für die Patientinnen und Patienten mit sich bringt, unterscheiden Trohman et al. (2004) drei Stufen: zwingend (mandatory), z. B. Sepsiskämie oder andere lebensbedrohliche Konstellationen, notwendig (necessary), bei relativer Gefahr z. B. bei Tascheninfektion oder Venenthrombose und nach Ermessen (discretionary). Lang liegende (8–10 Jahre) Sonden sollten – wenn keine Komplikationen auftreten – in der Regel nicht entfernt werden.

Nach Einschätzung des Expertengremiums auf Bundesebene ist insbesondere die Sondendislokationsrate eine Komplikation, die mit der Technik des Eingriffs im Zusammenhang steht. Sie eignet sich daher besonders als Ergebnisindikator.

Ebenso wie für andere Ergebnisindikatoren erscheint eine Risikoadjustierung für peri- bzw. postoperative Komplikationen wünschenswert. Allerdings ist es wegen des komplexen Wirkungsgefüges möglicher Einflussfaktoren nicht einfach, ein gutes Risikomodell zu entwickeln.

Es wurde bereits erwähnt, dass die aktive Fixation von Sonden im Hinblick auf Komplikationen gegenwärtige Auswirkungen haben kann. Sie reduziert das Risiko von Dislokationen; andererseits kann es bei aktiver Fixierung eher zu Perforationen kommen. Ähnlich komplex dürften die potentiellen Auswirkungen der mit Patientenmerkmalen wie z. B. Lebensalter vergesellschafteten Einflussgrößen sein. Udo et al. (2012a) stellen fest, dass es schwierig ist, ein nach statistischen Kriterien adäquates Risikomodell für Komplikationen nach der Schrittmachererstimplantation zu entwickeln: „... we conclude that although several characteristics are independently related to the occurrence of PM complications, they were not capable of sufficiently identifying of those at high risk of developing these complications“ (S. 734). Es stellt sich auch die Frage, welchen Einfluss Patientenmerkmale und Befunde im Vergleich zu anderen Einflussfaktoren – vor allem prozedurbedingten – auf das Komplikationsrisiko haben.

Ab 2014 werden neben Sondendislokationen auch Sondendysfunktionen als peri- bzw. postoperative Komplikationen berücksichtigt. Außerdem wurden die bisher getrennten Indikatoren für Vorhof- und Ventrikelsonden zusammengefasst.

Seit dem Erfassungsjahr 2018 werden neben chirurgischen Komplikationen auch kardiopulmonale Reanimationen und sonstige interventionspflichtige Komplikationen als nicht sondenbedingte Komplikationen berücksichtigt.

101801: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
44.1:B	kardiopulmonale Reanimation	K	1= ja	KARDIOPULREANIMATION
44.2:B	interventionspflichtiger Pneumothorax	K	1= ja	PNEUMOTHORAX
44.3:B	interventionspflichtiger Hämatothorax	K	1= ja	HAEMATOTHORA
44.4:B	interventionspflichtiger Perikarderguss	K	1= ja	PERIOPKOMPPERIKAR- DERGUSS
44.5:B	interventionspflichtiges Taschenhämatom	K	1= ja	TASCHHAEMATO
44.8:B	postoperative Wundinfektion	K	1= ja	POSTOPWUNDINFEKTIONJL
44.9:B	interventionspflichtige Komplikation(en) an der Punktionsstelle	K	1= ja	PEROPKOMPPUST
44.10:B	sonstige interventionspflichtige Komplikation	K	1= ja	PEROPKOMPSON

Eigenschaften und Berechnung

ID	101801
Bezeichnung	Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 2,60 %
Referenzbereich 2026	≤ 2,60 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Orientiert am dänischen Schrittmacherregister wurde ursprünglich ≤ 2,00 % als Referenzbereich für die zusammengefasste Rate aller chirurgischen Komplikationen gewählt. Nachdem ab dem Erfassungsjahr 2018 nun auch kardiopulmonale Reanimationen und sonstige interventionspflichtige Komplikationen für diesen Indikator berücksichtigt werden, wurde der Referenzbereich angepasst, indem er mit dem Faktor multipliziert wurde, um den sich das Bundesergebnis durch die Erweiterung des Zählers erhöht hat.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Bei einem häufigen Auftreten von Pneumothoraces bzw. Hämatothoraces sollte im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens geprüft werden, welche venösen Zugangswege in der Regel für den Sondenvorschub gewählt wurden (siehe Kennzahl „Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden“). Ein Sondenvorschub über die Vena subclavia geht meist mit einem höheren Risiko für einen Pneumothorax bzw. Hämatothorax einher als ein Sondenvorschub über die Vena cephalica. Wird (fast) immer die Vena subclavia in einem Krankenhausstandort zum venösen Sondenvorschub verwendet und liegt zugleich eine relativ hohe Anzahl aufgetretener Pneumothoraces bzw. Hämatothoraces vor, sollte ggf. ein Wechsel des bevorzugten venösen Zugangswegs vorgeschlagen werden. Das Expertengremium auf Bundesebene empfiehlt dies insbesondere, wenn der Anteil an Pneumothoraces und Hämatothoraces an allen Schrittmacherimplantationen bei über 1 % und der Anteil der Kennzahl „Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden“ bei über 90 % liegt.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inklusive Wundinfektionen):

	kardiopulmonale Reanimation, interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom, postoperative Wundinfektion, interventionspflichtige Komplikation(en) an der Punktionsstelle oder sonstige interventionspflichtige Komplikation Nenner Alle Patientinnen und Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/1:B
Zähler (Formel)	KARDIOPULREANIMATION %==% 1 PNEUMOTHORAX %==% 1 HAEMATOTHORA %==% 1 PERIOPKOMPPERIKARDERGUSS %==% 1 TASCHHAEMATO %==% 1 POSTOPWUNDINFEKTIONJL %==% 1 PEROPKOMPPUST %==% 1 PEROPKOMPSON %==% 1
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52311: Sondendislokation oder -dysfunktion

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
44.6:B	Sonden- bzw. Sys- temdislokation	K	1= ja	SONDENDISLOK
44.7:B	Sonden- bzw. Sys- temdysfunktion	K	1= ja	SONDENDYSFNK

Eigenschaften und Berechnung

ID	52311
Bezeichnung	Sondendislokation oder -dysfunktion
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (85. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (85. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Body-Mass-Index (BMI) ASA-Klassifikation Herzinsuffizienz Vorhofflimmern Linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF) Art des Systems
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion Nenner Alle Patientinnen und Patienten O (observed) Beobachtete Anzahl an Komplikationen E (expected) Erwartete Anzahl an Komplikationen, risikoadjustiert nach logisti- schem HSM-IMPL-Score für ID 52311

Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	09/1:B	
Zähler (Formel)	O_52311	
Nenner (Formel)	E_52311	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_52311
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52311
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Komplikationen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	09/1:B
	Zähler	SONDENDISLOK %==% 1 SONDENDYSFNK %==% 1
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_52311
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52311
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Komplikationen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score für ID 52311
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	09/1:B
	Zähler	fn_M09N1Score_52311
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_M09N1Score_52311	

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

101802: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
34.1:B	Vena cephalica	K	1= ja	LAGEVCEPHALI
34.2:B	Vena subclavia	K	1= ja	LAGEVSUBCLAV
34.3:B	Vena axillaris	K	1= ja	LAGEVAXILLA
34.4:B	andere	K	1= ja	LAGEANDERE
35:B	System	M	1= VVI (konventionell, mit in- trakardialer Sonde) 2= AAI 3= DDD (konventionell, mit in- trakardialer Sonde) 4= VDD (konventionell, mit in- trakardialer Sonde) 5= CRT-System mit einer Vor- hofsonde 6= CRT-System ohne Vor- hofsonde 7= VVI (Leadless Pacemaker / in- trakardialer Pulsgenerator) 8= DDD (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator) 9= sonstiges 10= VDD (Leadless Pacemaker / intrakardialer Pulsgenerator)	ASMSYSTEMPO

Eigenschaften und Berechnung

ID	101802
Bezeichnung	Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit ausschließlichem Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden Nenner Alle Patientinnen und Patienten (außer Patientinnen und Patienten mit implantiertem Leadless Pacemaker)
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/1:B
Zähler (Formel)	LAGEVSUBCLAV %==% 1 & is.na(LAGEVCEPHALI) & is.na(LAGE-VAXILLA) & is.na(LAGEANDERE)
Nenner (Formel)	ASMSYSTEMPO %in% c(1,2,3,5,6,9)
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

51191: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

Hintergrund

Nur selten führen schwere Komplikationen, wie z. B. die Herzbeuteltamponade oder intraoperatives Kammerflimmern zum Tode von Schrittmacherpatientinnen und Schrittmacherpatienten.

Eine Auswertung der UK-PACE-Studie (Toff et al. 2005), in der die Langzeitverläufe von 2.021 Patientinnen und Patienten ab 70 Jahren mit AV-Block beobachtet wurden, zeigten keine signifikanten Unterschiede der jährlichen Mortalität bei Einkammersystemen (3,9 %) oder Zweikammersystemen (4,5 %). Eine Auswertung der kanadischen Langzeitstudie CTOPP (Kerr et al. 2004) gab keine signifikanten Sterblichkeitsunterschiede zwischen ventrikulären Schrittmachern und physiologischen Schrittmachern.

In einer Langzeitbeobachtungsstudie (30 Jahre Follow-Up) von 6.505 Patientinnen und Patienten lag die Überlebensrate im Median bei 8,5 Jahren (Brunner et al. 2004). Als patientenabhängige Einflussfaktoren auf die Sterblichkeit wurden identifiziert: Alter, männliches Geschlecht, Dekade der Implantation, Art der Herzrhythmusstörung (Vorhofflimmern mit kürzester Überlebensrate), erste Symptome (z. B. Adam-Stokes-Anfall als prognostisch schlechtes Zeichen) und Schrittmachersystemart (VVI schlechter als DDD oder AAI).

Udo et al. (2012b) berichten über Ergebnisse eines Follow-up bei 481 Schrittmacherpatientinnen und Schrittmacherpatienten, die zum Zeitpunkt der Erstimplantation 80 Jahre oder älter waren. Die Daten wurden im Rahmen der holländischen „FollowPace“-Studie erhoben; das Follow-up-Intervall betrug im Durchschnitt 5,8 Jahre. Nach Abschluss des Follow-up waren 53 % der Patientinnen und Patienten verstorben. Wie (Udo et al. 2012b) mitteilen, konnte keiner der Todesfälle mit der Schrittmacherimplantation in Zusammenhang gebracht werden. Die Sterblichkeit in einer nach Geschlecht und (hohem) Alter gematchten Kontrollgruppe war vergleichbar. Dieses Ergebnis werten Udo et al. (2012b: 506) als Hinweis auf „a beneficial influence of bradycardia pacing on life expectancy“. Als Risiken für Sterblichkeit identifizierten die Autorinnen und Autoren die folgenden Patientenmerkmale und Befunde: Alter, Geschlecht (männlich), Diabetes, koronare Herzkrankheit, Herzschwäche.

Patientinnen und Patienten, denen Herzschrittmacher implantiert werden, haben in der Regel ein fortgeschrittenes Lebensalter erreicht. Die Prognose dieser Patientinnen und Patienten wird in beträchtlichem Ausmaß durch ihr Alter und durch (kardiovaskuläre) Komorbidität bestimmt.

Daher ist für den Qualitätsindikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus eine Risikoadjustierung unerlässlich.

lich, die bekannte Risiken berücksichtigt und es erlaubt, die (wahrscheinlich seltenen) Todesfälle einzugrenzen, bei denen eine prozedurbedingte Ursache nicht ausgeschlossen werden kann.

Die vorliegenden Untersuchungen befassen sich – wie die erwähnten Arbeiten zeigen – überwiegend mit der Sterblichkeit nach Schrittmacherimplantationen im mittel- und langfristigen Verlauf. Eine Ausnahme ist die Arbeit von Zhan et al. (2008). Die Autorinnen und Autoren werteten Routinedaten US-amerikanischer Krankenhäuser zu Rhythmusimplantaten aus, darunter 36.818 Herzschrittmacher-Implantationen. Die Sterblichkeit im Krankenhaus betrug im Jahre 2004 1,1 %. Wichtige Prädiktoren der Sterblichkeit im Krankenhaus waren Alter, Komorbiditäten, Art der Aufnahme (Elektiv vs. Notfall), Kostenträger der Behandlung sowie strukturelle Merkmale der implantierenden Einrichtung (u. a. Größe, Trägerschaft).

Ab dem Erfassungsjahr 2011 wurde eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus eingeführt. Das Risikomodell wurde zudem auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2014 aktualisiert. Die Risikofaktoren werden auf der Basis der QS-Dokumentation berechnet; bei der Modellentwicklung wurden Risikofaktoren beibehalten, für die bedeutsame Effekte nachgewiesen werden konnten. Die Regressionsgewichte der Risikofaktoren werden jährlich mit den Daten des vorangehenden Erfassungsjahres aktualisiert.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
48.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	51191
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter ASA-Klassifikation Ätiologie AV-Block Nierenfunktion: Kreatinin
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten O (observed) Beobachtete Anzahl an Todesfällen E (expected) Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score für ID 51191
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/1:B

Zähler (Formel)	O_51191	
Nenner (Formel)	E_51191	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51191
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51191
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	09/1:B
	Zähler	ENTLGRUND %===% "07"
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51191
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51191
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score für ID 51191
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	09/1:B
	Zähler	fn_M09N1Score_51191
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_M09N1Score_51191	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	

Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

2194: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel

Möglichst selten Folgeeingriff wegen prozedurassoziiertem Problem (Sonden- bzw. Taschenproblem) bei Patientinnen und Patienten mit implantiertem Herzschrittmacher

Hintergrund

Der Indikator zu prozedurassoziierten Problemen als Indikation zum Folgeeingriff umfasst alle früh auftretenden Komplikationen eines Schrittmachersystems, die unmittelbar prozedurbedingt sind:

- Alle Sondenkomplikationen bis auf Infektionen, sofern sie innerhalb eines Jahres nach Implantation der Sonde aufgetreten sind. Technische Probleme bei Sonden (Isolationsdefekt, Bruch), die später als ein Jahr nach der Sondenimplantation auftreten, werden im Indikator zu Hardwareproblemen (ID 2191) berücksichtigt.
- Komplikationen der Aggregattasche: Taschenhämatom und sonstige Taschenprobleme (nicht: Tascheninfektion und Aggregatperforation), sofern sie innerhalb eines Jahres nach Implantation des Aggregats aufgetreten sind.

Sondenprobleme

Verschiedene Komplikationen bei der Herzschrittmachertherapie können die Sonden betreffen. Es kann z. B. zur Dislokation von Sonden kommen. Eine andere Komplikation ist das sogenannte Twiddler-Syndrom, ein Verdrehen der Sonden, das durch Manipulation der Patientin oder des Patienten am Schrittmachergehäuse oder durch eine zu lockere Lage des Aggregats in der Schrittmachertasche entsteht. Unter anderem können Konnektordefekte die Folge sein. Bei einem Anstieg der Reizschwelle kann die impulsgebende Funktion des Schrittmachers beeinträchtigt werden. Von Oversensing spricht man, wenn z. B. T-Wellen oder Muskelartefakte unzutreffend als R-Zacken-Eigenaktivität des Herzens interpretiert werden und der Herzschrittmacher dadurch inhibiert wird. Sendet er fälschlicherweise Impulse, weil er den spontanen Herzrhythmus nicht erkennt, liegt Undersensing vor. Kommt es zur Mitstimulation des Nervus phrenicus, tritt ein für die Patientin oder den Patienten unangenehmes Zwerchfellzucken auf.

Im Leistungsbereich Herzschrittmacher-Revision-/Systemwechsel-/Explantation der externen stationären Qualitätssicherung war „Sondenproblem“ im Erfassungsjahr 2015 die mit großem Abstand häufigste Indikation zu einer Revisionsoperation. Bei etwa zwei Drittel der in diesem Leistungsbereich dokumentierten Behandlungsfälle wurden – ggf. neben weiteren Behandlungsmaßnahmen –

Sondenprobleme behoben (IQTIG 2016).

Kirkfeldt et al. (2011) werteten die im dänischen Herzschrittmacherregister zwischen 1997 und 2008 erfassten Daten zu Schrittmacher-Erstimplantationen aus. Im genannten Zeitraum wurden 28.860 Schrittmacher implantiert. Die Revisionsrate aufgrund von Sondenproblemen innerhalb von 3 Monaten nach der Implantation betrug 3,6 %.

Udo et al. (2012a) berichten über eine prospektive Kohortenstudie in den Niederlanden (FOLLOWPACE), an der 1.517 Patientinnen und Patienten teilnahmen, denen zwischen 2003 und 2007 Herzschrittmacher implantiert wurden. Der Beobachtungszeitraum nach der Implantation betrug im Durchschnitt 5,8 Jahre. Der Anteil der Patientinnen und Patienten mit sondenbedingten Komplikationen lag nach 2 Monaten bei 5,5 % und verdoppelte sich im verbleibenden Teil des Follow-up-Intervalls. Die im Vergleich zur Untersuchung von Kirkfeldt et al. (2011) deutlich höhere Rate ist vermutlich durch eine vollständigere Erfassung der Sondenprobleme zu erklären. Es wurden im Gegensatz zur dänischen Untersuchung sämtliche sondenbedingte Komplikationen erfasst, und nicht nur Komplikationen, die einen erneuten chirurgischen Eingriff erforderten (Udo et al. 2012a).

Nach Revisionseingriffen sind Sondenprobleme wahrscheinlicher als nach Erstimplantationen oder Aggregatwechseln. In der prospektiven Kohortenstudie von Poole et al. (2010) wurde der Anteil der Sondenprobleme für einen Beobachtungszeitraum von 6 Monaten ermittelt. Für 1031 Patientinnen und Patienten, die sich einem Schrittmacher-Aggregatwechsel unterzogen hatten, lag dieser Anteil bei 1,0 %. Bei weiteren 713 Patientinnen und Patienten erfolgten Revisionen des Schrittmachersystems. In dieser Gruppe traten bei 7,9 % der Untersuchungsteilnehmer Sondenprobleme auf (Poole et al. 2010).

Spät auftretende Sondenkomplikationen gehen in der Regel auf Materialfehler zurück. Sondenprobleme mit kurzem zeitlichem Abstand zum Indexeingriff werden hingegen mit hoher Wahrscheinlichkeit von Prozessmängeln bei der Implantation verursacht. Daher wird für den Indikator ein Follow-up-Intervall von einem Jahr festgelegt.

Taschenprobleme

Eine prospektive Kohortenstudie bei Patientinnen und Patienten mit Schrittmachern wurde von Udo et al. (2012a) in den Niederlanden durchgeführt (FOLLOWPACE). Teilnehmer waren 1.517 Patientinnen und Patienten, denen zwischen 2003 und 2007 Herzschrittmacher implantiert wurden. Der Beobachtungszeitraum nach der Implantation betrug im Durchschnitt 5,8 Jahre. Der Anteil der Patientinnen und Patienten mit Taschenproblemen lag nach 2 Monaten bei 4,8 % und im verbleibenden Teil des Follow-up-Intervalls bei zusätzlichen 3,2 %. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass in dieser Untersuchung sämtliche auftretenden Komplikationen erfasst wurden, und nicht nur Taschenprobleme, die einen erneuten

chirurgischen Eingriff erforderlich machten. Taschenhämatome beispielsweise können durch Entlastungspunktionen behoben werden (wenn nicht sogar die spontane Resorption ausreicht). Häufig ist allerdings eine chirurgische Ausräumung nicht zu umgehen (Udo et al. 2012a).

Berechnung des Indikators

Vorerst werden nur Erstimplantationen von Herzschrittmachern als Indexeingriff gewertet. Es werden zudem Patientinnen bzw. Patienten aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen, die bereits kurz nach der Implantation, d. h. noch während des Krankenhausaufenthalts, verstarben.

Als Folgeeingriffe gelten Revisionen, Systemumstellungen zwischen Herzschrittmachersystemen sowie Explantationen, sofern diese aufgrund eines prozedurassoziierten Problems innerhalb eines Jahres nach der Schrittmacherimplantation erfolgten. Folgeeingriffe werden jedoch nicht für diesen Indikator ausgewertet, wenn zwischen Implantation und Folgeeingriff ein ambulant durchgeführter (und somit nicht im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erfasster) Schrittmachereingriff erfolgt ist; hier liegt die Ergebnisverantwortung nicht eindeutig bei der Einrichtung, die die (stationär durchgeführte) Implantation vorgenommen hat.

Die Grundgesamtheit umfasst die Implantationen des aktuellsten Erfassungsjahres, in welchem für alle vorgenommenen Implantationen der Follow-up-Zeitraum vollständig vorliegt. Dies sind für die diesjährige Auswertung die Implantationen aus dem Erfassungsjahr 2026.

Details der Methodik zur Auswertung von Follow-up-Indikatoren werden unter „Biometrische Methoden“ auf der Webseite des IQTIG (<https://iqtig.org/das-iqtig/grundlagen/biometrische-methoden/>) veröffentlicht.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
32:B	OP-Datum	M	-	OPDATUM
33:B	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
48.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
09/3: 15:B	Taschenproblem	M	0 = kein Taschenproblem 1 = Taschenhämatom 2 = bestehende Aggregatperforation 3 = Infektion 4 = drohende Aggregatperforation 9 = sonstiges Taschenproblem	TASCHENPROBLEM
09/3: 17.1:B	Indikation zur Revision/Explantation der Vorhofsonde	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONVOINDIK
09/3: 17.2:B	Indikation zur Revision/Explantation der rechtsventrikulären Sonde	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONVEINDIK
09/3: 17.3:B	Indikation zur Revision/Explantation der linksventrikulären Sonde	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONVE2INDIK
09/3: 17.4:B	Indikation zur Revision/Explantation der Sonde am Leitungssystem (Conduction System Pacing)	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONLEIINDIK
09/3: 19:B	letzte Schrittmacher-OP vor diesem Eingriff	K	1 = stationär 2 = stationersetzend/ambulant	ORTLETZTEOP

Eigenschaften und Berechnung

ID	2194
Bezeichnung	Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme-verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Art des Systems Geschlecht Alter Body-Mass-Index (BMI) Herzinsuffizienz Einnahme von Antikoagulanzen Nierenfunktion: Kreatinin Vorhofrhythmus
Rechenregeln	Zähler Als Folgeeingriffe zählen alle (im Modul Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation dokumentierten) aufgrund von prozedurassoziierten Problemen (Sonden- bzw. Taschenproblemen) durchgeführten Eingriffe innerhalb von einem Jahr nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt. Nenner Alle (im Modul Herzschrittmacher-Implantation dokumentierten) HSM-Erstimplantationen (außer Systemumstellungen von Defibrillator auf

	Herzschrittmacher sowie von Schrittmacher auf Resynchronisationssystem) aus dem aktuellsten Erfassungsjahr (2026), für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr beobachtet wurde, für die ein eindeutiges Patientenpseudonym vorliegt und die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind. O (observed) Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 2194
Erläuterung der Rechenregel	Das aktuellste Erfassungsjahr, in welchem für alle vorgenommenen HSM-Erstimplantationen ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr vorliegt, ist 2026. Alle HSM-Erstimplantationen aus dem Erfassungsjahr 2026 (außer Systemumstellungen von Defibrillator auf Herzschrittmacher sowie von Schrittmacher auf Resynchronisationssystem) bilden daher die Grundgesamtheit des Indikators. Zensierung der Beobachtungsdauer: Ein Ersteingriff gilt in der Follow-up-Auswertung als nicht mehr unter Beobachtung stehend, sobald eine weitere Implantation oder ein weiterer Folgeeingriff eintritt. Derzeit kann nicht berücksichtigt werden, wenn Patientinnen bzw. Patienten außerhalb des Krankenhausaufenthaltes versterben.
Teildatensatzbezug	HSM_PAP:FU
Beschreibung Teildatensatz	In der Sprache der relationalen Algebra ist der Datensatz HSM_PAP:FU definiert als linker äußerer Verbund (LEFT OUTER JOIN) des Datensatzes a) aller HSM-Erstimplantationen aus dem aktuellsten Erfassungsjahr, in welchem für alle vorgenommenen HSM-Erstimplantationen ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr mit vorhandenem Versichertenpseudonym vorliegt, und dem Datensatz b) aller Folgeeingriffe (aufgrund eines prozedurassoziierten Problems, eines Hardwareproblems, einer Infektion bzw. Aggregatperforation oder aufgrund von Batterieerschöpfung) mit vorhandenem Versichertenpseudonym über den kombinierten Schlüssel aus Versichertenpseudonym, Geburtsjahr und Geschlecht. Der Datensatz HSM_PAP:FU besteht aus den Spalten: - gebjahr: Geburtsjahr der Versicherten (Exportfeld) - GESCHLECHT: Geschlecht der Versicherten - IKNRKH: Krankenhauspseudonym der erstimplantierenden Einrichtung - STANDORTOPS: Standortnummer des erstimplantierenden Standortes - RegistrierNr: Registriernummer des Index-Behandlungsfalles - Vorgangsnr: Vorgangsnummer des Index-Behandlungsfalles - ENTLGRUND: Entlassungsgrund des Indexeingriffes - OPDATUM: OP-Datum des Indexeingriffes - ... : weitere Risikofaktoren zum Indexeingriff

	- FU_OPDATUM: OP-Datum des Folgeeingriffes - ...: Weitere Informationen zum Folgeeingriff - Beobachtungszeit: Zeit zwischen Erst- und Folgeeingriff oder Zensurierung (in Tagen) Das Präfix „FU_“ beschreibt die Assoziation des Datenfeldes mit dem Folgeeingriff.	
Formel	<pre> EJ <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] - 1L calc_hazard_ratio(dataset = get_main_module_data(), denominator = to_year(OPDATUM) %==% EJ & ENTLGRUND %!=% "07" & !fn_Systemumstellung_09n1, numerator = (FU_TASCHENPROBLEM %in% c(1,9) FU_ASONVOINDIK %in% c(1,2,3,4,5,6,7,9,99) FU_ASONVEINDIK %in% c(1,2,3,4,5,6,7,9,99) FU_ASONVE2INDIK %in% c(1,2,3,4,5,6,7,9,99) FU_ASONLEIINDIK %in% c(1,2,3,4,5,6,7,9,99)) & FU_ORTLETZTEOP %==% 1, score = "fn_M09N1Score_2194", fu_period = 365, fu_date = "fn_fu_opdatum", index_date = "OPDATUM") </pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_2194
	Bezug zu QS-Ergebnissen	2194
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HSM_PAP:FU
	Formel	<pre> result <- import_indicator(module = "09/1", id = "2194") as_o_indicator_result(result) </pre>
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	E_2194
	Bezug zu QS-Ergebnissen	2194
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 2194
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HSM_PAP:FU
	Formel	result <- import_indicator(module = "09/1", id = "2194") as_e_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_fu_opdatum fn_M09N1Score_2194 fn_Systemumstellung_09n1	
Verwendete Listen	OPS_HSMDEF_Systemumstellung_ICDzuSM OPS_HSMDEF_Systemumstellung_SMzuCRTP	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

2195: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel

Möglichst selten Folgeeingriff wegen Infektion oder Aggregatperforation bei Patientinnen und Patienten mit implantiertem Herzschrittmacher

Hintergrund

Der Indikator zu Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff umfasst früh auftretende infektiöse Komplikationen eines Schrittmachersystems:

- Infektion der Aggregattasche oder Aggregatperforation, sofern die Implantation des Aggregats nicht länger als ein Jahr zurückliegt
- Sondeninfektion, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt

Systeminfektionen sind seltene, jedoch schwerwiegende Komplikationen nach Schrittmacherimplantationen, Aggregatwechseln, Revisionseingriffen oder Systemumstellungen.

Neben bestehenden Aggregatperforationen gehen dabei auch drohende Aggregatperforationen in die Berechnung des Indikators ein, da dieser Follow-up-Indikator die Qualität der Herzschrittmacher-Implantation (Indexeingriff) bewertet.

Infektionen sind seltene, jedoch schwerwiegende Komplikationen nach der Implantation von Rhythmusimplantaten – Herzschrittmachern oder Implantierbaren Defibrillatoren (ICD) – und nach Folgeeingriffen (Aggregatwechsel, Revision, Systemumstellung). Infektionen können die Aggregattasche, die als Zugangsweg für Sonden genutzten Venen oder das Herz betreffen (Viola und Darouiche 2011, Uslan und Baddour 2006).

Johansen et al. (2011) werteten Daten des dänischen Schrittmacherregisters im Hinblick auf Infektionen von Schrittmachersystemen aus, die zu erneuten stationären Eingriffen führten. Analysiert wurden Datensätze von 46.299 Patientinnen und Patienten, denen zwischen 1982 und 2007 Schrittmacher implantiert wurden. Die Inzidenz von Infektionen nach Erstimplantationen betrug 1,82/1.000 Schrittmacherjahre. Nach Reoperationen war die Inzidenz mit 5,32/1.000 Schrittmacherjahre erheblich höher; die Autoren leiten aus diesem Ergebnis die Empfehlung ab, die Standzeiten der Aggregate durch adäquate Programmierung und die Entwicklung langlebiger Batterien zu erhöhen, um zu häufige Aggregatwechsel zu vermeiden.

Klug et al. (2007) berichten über eine Follow-up-Untersuchung bei 6.319 Patientinnen und Patienten, bei den Herzschrittmacher oder ICD implantiert oder Aggregatwechsel durchgeführt wurden. Nach 12 Monaten betrug die Inzidenz von Infektionen 0,7 %. Unterschiede zwischen den Rhythmusimplantaten

(Schrittmacher vs. ICD) wurden nicht gefunden. Ein erhöhtes Risiko bestand bei Verzicht auf Antibiotikaprophylaxe beim Eingriff, Fieber zum Zeitpunkt des Eingriffs, Einsatz eines temporären Schrittmachers vor dem Eingriff sowie frühzeitigen (noch während des stationären Aufenthalts) erforderlichen Revisionen. Außerdem war das Risiko bei Aggregatwechseln höher als bei Erstimplantationen.

Gegenstand einer Follow-up-Studie von Romeyer-Bouchard et al. (2010) war das Infektionsrisiko bei der Implantation von kardialen Resynchronisationssystemen (CRT-Systemen). Bei den 303 Untersuchungsteilnehmern betrug die Inzidenz von Infektionen nach 2,6 Jahren 4,3 %. Risikofaktoren waren eine beeinträchtigte Nierenfunktion, eine erhöhte Operationszeit sowie frühzeitige Revision; zudem war das Risiko einer Infektion bei der Implantation von CRT-D-Systemen (Defibrillatoren) höher als bei CRT-P-Systemen (Schrittmachern).

Infektionen können das Aggregat betreffen (Tascheninfektion) oder die Sonden (inflammatorische Prozesse innerhalb der Venen, Sondenendokarditis). Zur Behandlung der Infektion eines Schrittmachersystems ist – neben der Verabreichung von Antibiotika – dessen vollständige Explantation therapeutischer Standard (Lewis et al. 1985, Chua et al. 2000, Viola und Darouiche 2011). Obwohl eine Infektion eine schwerwiegende Komplikation der antiarrhythmischen Devicetherapie ist, ist die langfristige Prognose für betroffene Patientinnen und Patienten bei Einhaltung des therapeutischen Standards gut (Deharo et al. 2012).

Berechnung des Indikators

Vorerst werden nur Erstimplantationen von Herzschrittmachern als Indexeingriff gewertet. Es werden zudem Patientinnen und Patienten aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen, die bereits kurz nach der Implantation, d. h. noch während des Krankenhausaufenthalts, verstarben.

Als Folgeeingriffe gelten Revisionen, Systemumstellungen zwischen Herzschrittmachersystemen sowie Explantationen, sofern diese aufgrund einer Infektion oder Aggregatperforation innerhalb eines Jahres nach der Schrittmacherimplantation erfolgten. Folgeeingriffe werden jedoch nicht für diesen Indikator ausgewertet, wenn zwischen Implantation und Folgeeingriff ein ambulant durchgeführter (und somit nicht im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erfasster) Schrittmachereingriff erfolgt ist; hier liegt die Ergebnisverantwortung nicht eindeutig bei der Einrichtung, die die (stationär durchgeführte) Implantation vorgenommen hat.

Die Grundgesamtheit umfasst die Implantationen des aktuellsten Erfassungsjahres, in welchem für alle vorgenommenen Implantationen der Follow-up-Zeitraum vollständig vorliegt. Dies sind für die diesjährige Auswertung die Implantationen aus dem Erfassungsjahr 2026. Erstimplantationen, bei denen am selben Tag der Implantation ein Folgeeingriff dokumentiert wurde, werden aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

Details der Methodik zur Auswertung von Follow-up-Indikatoren werden unter „Biometrische Methoden“ auf der Webseite des IQTIG (<https://iqtig.org/das-iqtig/grundlagen/biometrische-methoden/>) veröffentlicht.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
32:B	OP-Datum	M	-	OPDATUM
33:B	Operation	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
48.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
09/3: 15:B	Taschenproblem	M	0 = kein Taschenproblem 1 = Taschenhämatom 2 = bestehende Aggregatperforation 3 = Infektion 4 = drohende Aggregatperforation 9 = sonstiges Taschenproblem	TASCHENPROBLEM
09/3: 17.1:B	Indikation zur Revision/Explantation der Vorhofsonde	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONVOINDIK
09/3: 17.2:B	Indikation zur Revision/Explantation der rechtsventrikulären Sonde	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONVEINDIK
09/3: 17.3:B	Indikation zur Revision/Explantation der linksventrikulären Sonde	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONVE2INDIK
09/3: 17.4:B	Indikation zur Revision/Explantation der Sonde am Leitungssystem (Conduction System Pacing)	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONLEIINDIK
09/3: 19:B	letzte Schrittmacher-OP vor diesem Eingriff	K	1 = stationär 2 = stationersetzend/ambulant	ORTLETZTEOP

Eigenschaften und Berechnung

ID	2195
Bezeichnung	Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme-verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Diabetes mellitus Geschlecht Art des Systems Alter Body-Mass-Index (BMI) Herzinsuffizienz Nierenfunktion: Kreatinin Vorhofrhythmus
Rechenregeln	Zähler Als Folgeeingriffe zählen alle (im Modul Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation dokumentierten) aufgrund von Infektion oder Aggregatperforation durchgeführten Eingriffe innerhalb von einem Jahr nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt. Nenner Alle (im Modul Herzschrittmacher-Implantation dokumentierten) HSM-Erstimplantationen (außer Systemumstellungen von Defibrillator auf

	Herzschrittmacher sowie von Schrittmacher auf Resynchronisationssystem) aus dem aktuellsten Erfassungsjahr (2026), für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr beobachtet wurde, für die ein eindeutiges Patientenpseudonym vorliegt und die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind. O (observed) Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 2195
Erläuterung der Rechenregel	Das aktuellste Erfassungsjahr, in welchem für alle vorgenommenen HSM-Erstimplantationen ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr vorliegt, ist 2026. Alle HSM-Erstimplantationen aus dem Erfassungsjahr 2026 (außer Systemumstellungen von Defibrillator auf Herzschrittmacher sowie von Schrittmacher auf Resynchronisationssystem) bilden daher die Grundgesamtheit des Indikators. Zensierung der Beobachtungsdauer: Ein Ersteingriff gilt in der Follow-up-Auswertung als nicht mehr unter Beobachtung stehend, sobald eine weitere Implantation oder ein weiterer Folgeeingriff eintritt. Derzeit kann nicht berücksichtigt werden, wenn Patientinnen bzw. Patienten außerhalb des Krankenhausaufenthaltes versterben.
Teildatensatzbezug	HSM_INF:FU
Beschreibung Teildatensatz	In der Sprache der relationalen Algebra ist der Datensatz HSM_INF:FU definiert als linker äußerer Verbund (LEFT OUTER JOIN) des Datensatzes a) aller HSM-Erstimplantationen aus dem aktuellsten Erfassungsjahr, in welchem für alle vorgenommenen HSM-Erstimplantationen ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr mit vorhandenem Versichertenpseudonym vorliegt, und dem Datensatz b) aller Folgeeingriffe (aufgrund eines prozedurassoziierten Problems, eines Hardwareproblems, einer Infektion bzw. Aggregatperforation oder aufgrund von Batterieerschöpfung) mit vorhandenem Versichertenpseudonym über den kombinierten Schlüssel aus Versichertenpseudonym, Geburtsjahr und Geschlecht. Der Datensatz HSM_INF:FU besteht aus den Spalten: - gebjahr: Geburtsjahr der Versicherten (Exportfeld) - GESCHLECHT: Geschlecht der Versicherten - IKNRKH: Krankenhauspseudonym der erstimplantierenden Einrichtung - STANDORTOPS: Standortnummer des erstimplantierenden Standortes - RegistrierNr: Registriernummer des Index-Behandlungsfalles - Vorgangsnr: Vorgangsnummer des Index-Behandlungsfalles - ENTLGRUND: Entlassungsgrund des Indexeingriffes - OPDATUM: OP-Datum des Indexeingriffes - ... : weitere Risikofaktoren zum Indexeingriff

	- FU_OPDATUM: OP-Datum des Folgeeingriffes - ...: Weitere Informationen zum Folgeeingriff - Beobachtungszeit: Zeit zwischen Erst- und Folgeeingriff oder Zensurierung (in Tagen) Das Präfix „FU_“ beschreibt die Assoziation des Datenfeldes mit dem Folgeeingriff.	
Formel	<pre> EJ <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] - 1L calc_hazard_ratio(dataset = get_main_module_data(), denominator = to_year(OPDATUM) %==% EJ & ENTLGRUND %!=% "07" & !fn_Systemumstellung_09n1 & Beobachtungszeit %>% 0, numerator = (FU_TASCHENPROBLEM %in% c(2,3,4) FU_ASONVOINDIK %==% 8 FU_ASONVEINDIK %==% 8 FU_ASONVE2INDIK %==% 8 FU_ASONLEIINDIK %==% 8) & FU_ORTLETZTEOP %==% 1, score = "fn_M09N1Score_2195", fu_period = 365, fu_date = "fn_fu_opdatum", index_date = "OPDATUM") </pre>	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_2195
	Bezug zu QS-Ergebnissen	2195
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HSM_INF:FU
	Formel	<pre> result <- import_indicator(module = "09/1", id = "2195") as_o_indicator_result(result) </pre>
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	E_2195
	Bezug zu QS-Ergebnissen	2195
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 2195
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HSM_INF:FU
	Formel	result <- import_indicator(module = "09/1", id = "2195") as_e_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_fu_opdatum fn_M09N1Score_2195 fn_Systemumstellung_09n1	
Verwendete Listen	OPS_HSMDEF_Systemumstellung_ICDzuSM OPS_HSMDEF_Systemumstellung_SMzuCRTP	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Literatur

Bailey, SM; Wilkoff, BL (2006): Complications of Pacemakers and Defibrillators in the Elderly. The American Journal of Geriatric Cardiology 15(2): 102–107. DOI: 10.1111/j.1076-7460.2006.04815.x.

BÄK [Bundesärztekammer]; KBV [Kassenärztliche Bundesvereinigung]; AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften] (2023): AWMF-Registernummer nvl-006. Nationale VersorgungsLeitlinie: Chronische Herzinsuffizienz. Langfassung. Version 4.0. Erstveröffentlichung: Dezember 2009, Überarbeitung von: Dezember 2023. Berlin: NVL-Programm von BÄK, KBV, AWMF. DOI: 10.6101/AZQ/000510. [ungültig, derzeit in Überarbeitung].

Benz, AP; Vamos, M; Erath, JW; Hohnloser, SH (2019): Cephalic vs. subclavian lead implantation in cardiac implantable electronic devices: a systematic review and meta-analysis. EP Europace 21(1): 121–129. DOI: 10.1093/europace/euy165.

Bertaglia, E; Zerbo, F; Zardo, S; Barzan, D; Zoppo, F; Pascotto, P (2006): Antibiotic Prophylaxis with a Single Dose of Cefazolin During Pacemaker Implantation: Incidence of Long-Term Infective Complications. Pacing and Clinical Electrophysiology 29(1): 29–33. DOI: 10.1111/j.1540-8159.2006.00294.x.

Brunner, M; Olschewski, M; Geibel, A; Bode, C; Zehender, M (2004): Long-term survival after pacemaker implantation. Prognostic importance of gender and baseline patient characteristics. European Heart Journal 25(1): 88–95. DOI: 10.1016/j.ehj.2003.10.022.

Burri, H; Starck, C; Auricchio, A; Biffi, M; Burri, M; D'Avila, A; et al. (2021): EHRA expert consensus statement and practical guide on optimal implantation technique for conventional pacemakers and implantable cardioverter-defibrillators: endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS), the Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), and the Latin-American Heart Rhythm Society (LAHRS). EP Europace 23(7): 983–1008. DOI: 10.1093/europace/euaa367.

Chua, JD; Wilkoff, BL; Lee, I; Juratli, N; Longworth, DL; Gordon, SM (2000): Diagnosis and Management of Infections Involving Implantable Electrophysiologic Cardiac Devices. Annals of Internal Medicine 133(8): 604–608. DOI: 10.7326/0003-4819-133-8-200010170-00011.

- Da Costa, A; Kirkorian, G; Cucherat, M; Delahaye, F; Chevalier, P; Cerisier, A; et al. (1998): Antibiotic Prophylaxis for Permanent Pacemaker Implantation. A Meta-Analysis. *Circulation* 97(18): 1796–1801. DOI: 10.1161/01.cir.97.18.1796.
- Deharo, J-C; Quatre, A; Mancini, J; Khairy, P; Le Dolley, Y; Casalta, J-P; et al. (2012): Long-term outcomes following infection of cardiac implantable electronic devices: a prospective matched cohort study. *Heart* 98(9): 724–731. DOI: 10.1136/heartjnl-2012-301627.
- Eberhardt, F; Bode, F; Bonnemeier, H; Boguschewski, F; Schlei, M; Peters, W; et al. (2005): Long term complications in single and dual chamber pacing are influenced by surgical experience and patient morbidity. *Heart* 91(4): 500–506. DOI: 10.1136/hrt.2003.025411.
- Ellenbogen, KA; Hellkamp, AS; Wilkoff, BL; Camunãs, JL; Love, JC; Hadjis, TA; et al. (2003): Complications Arising After Implantation of DDD Pacemakers: The MOST Experience. *The American Journal of Cardiology* 92(6): 740–741. DOI: 10.1016/S0002-9149(03)00844-0.
- Fröhlig, G (2013): Wahrnehmung. Abschnitt 7.2. In: Fröhlig, G; Carlsson, J; Jung, J; Koglek, W; Lemke, B; Markewitz, A; et al.; Hrsg.: Herzschrittmacher- und Defibrillator-Therapie. Indikation – Programmierung – Nachsorge. 2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Stuttgart [u. a.]: Georg Thieme Verlag, 233–240. ISBN: 978-3-13-117182-5.
- Glikson, M; Nielsen, JC; Kronborg, MB; Michowitz, Y; Auricchio, A; Barbash, IM; et al. (2021): 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *European Heart Journal* 42(35): 3427–3520. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab364.
- Gradaus, R (2013): Implantation von Koronarvenensonden zu Resynchronisationstherapie. Abschnitt 9.9. In: Fröhlig, G; Carlsson, J; Jung, J; Koglek, W; Lemke, B; Markewitz, A; et al.; Hrsg.: Herzschrittmacher- und Defibrillator-Therapie. Indikation – Programmierung – Nachsorge. 2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Stuttgart [u. a.]: Georg Thieme Verlag, 307–321. ISBN: 978-3-13-117182-5.
- Haverkamp, W; Breithardt, G (2003): Therapieverfahren. Kapitel 5. Abschnitt: Komplikationen der Schrittmachertherapie. In: Haverkamp, W; Breithardt, G: *Moderne Herzrhythmustherapie*. Stuttgart [u. a.]: Georg Thieme Verlag, 127–128. ISBN: 978-3-13-126281-3.

- Heidenreich, PA; Bozkurt, B; Aguilar, D; Allen, LA; Byun, JJ; Colvin, MM; et al. (2022): 2022
AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. Journal of the American College of
Cardiology 79(17): e263–e421. DOI: 10.1016/j.jacc.2021.12.012.
- Heller, G (2010): Qualitätssicherung mit Routinedaten – Aktueller Stand und Weiterentwicklung. Teil II.
Zur Diskussion. Kapitel 14. In: Klauber, J; Geraedts, M; Friedrich, J: Krankenhaus-Report 2010.
Schwerpunkt: Krankenhausversorgung in der Krise? Stuttgart: Schattauer, 239-254. ISBN: 978-3-
7945-2726-7. URL: [https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Pro-
dukte/Buchreihen/Krankenhausreport/2010/Kapitel%20mit%20Deckblatt/wido_khr2010_ge-
samt.pdf](https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Pro-
dukte/Buchreihen/Krankenhausreport/2010/Kapitel%20mit%20Deckblatt/wido_khr2010_ge-
samt.pdf) (abgerufen am: 23.06.2023).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2016): Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2015. Er-
stellt am: 07.07.2016. Berlin: IQTIG. URL: [https://www.iqtig.org/downloads/ergeb-
nisse/qidb/2015/2016-05-
25/QIDB_2015_INDIREKT_PDF/QIDB_2015_indirekte_Leistungsbereiche/BuAw_2015_INDI-
REKT/bu_Gesamt_09N3-HSM-REV_2015.pdf](https://www.iqtig.org/downloads/ergebnisse/qidb/2015/2016-05-25/QIDB_2015_INDIREKT_PDF/QIDB_2015_indirekte_Leistungsbereiche/BuAw_2015_INDI-
REKT/bu_Gesamt_09N3-HSM-REV_2015.pdf) (abgerufen am: 06.02.2017).
- Johansen, JB; Jørgensen, OD; Møller, M; Arnsbo, P; Mortensen, PT; Nielsen, JC (2011): Infection after
pacemaker implantation: infection rates and risk factors associated with infection in a population-
based cohort study of 46299 consecutive patients. European Heart Journal 32(8): 991-998. DOI:
10.1093/eurheartj/ehq497.
- Kerr, CR; Connolly, SJ; Abdollah, H; Roberts, RS; Gent, M; Yusuf, S; et al. (2004): Canadian Trial of Physio-
logical Pacing. Effects of Physiological Pacing During Long-Term Follow-Up. Circulation 109(3):
357-362. DOI: 10.1161/01.cir.0000109490.72104.ee.
- Kirkfeldt, RE; Johansen, JB; Nohr, EA; Møller, M; Arnsbo, P; Nielsen, JC (2011): Risk factors for lead com-
plications in cardiac pacing: A population-based cohort study of 28,860 Danish patients. Heart
Rhythm 8(10): 1622-1628. DOI: 10.1016/j.hrthm.2011.04.014.
- Kirkfeldt, RE; Johansen, JB; Nohr, EA; Møller, M; Arnsbo, P; Nielsen, JC (2012): Pneumothorax in cardiac
pacing: a population-based cohort study of 28,860 Danish patients. EP Europace 14(8): 1132-1138.
DOI: 10.1093/europace/eus054.

- Kiviniemi, MS; Pirnes, MA; Eränen, HJK; Kettunen, RVJ; Hartikainen, JEK (1999): Complications Related to Permanent Pacemaker Therapy. *Pacing and Clinical Electrophysiology* 22(5): 711-720. DOI: 10.1111/j.1540-8159.1999.tb00534.x.
- Klug, D; Balde, M; Pavin, D; Hidden-Lucet, F; Clementy, J; Sadoul, N; et al. (2007): Risk Factors Related to Infections of Implanted Pacemakers and Cardioverter-Defibrillators. Results of a Large Prospective Study. *Circulation* 116(12): 1349-1355. DOI: 10.1161/circulationaha.106.678664.
- Kusumoto, FM; Schoenfeld, MH; Barrett, C; Edgerton, JR; Ellenbogen, KA; Gold, M, R.; et al. (2019): 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay. *Journal of the American College of Cardiology* 74(7): e51-e156. DOI: 10.1016/j.jacc.2018.10.044.
- Lehner, S; Lassnig, E; Pichler, F; Porodko, M; Rammer, M; Ammer, M; et al. (2009): Komplikationen bei Schrittmacherimplantation – eine Analyse anlässlich eines Fallberichtes. *Journal für Kardiologie* 16(3-4): 108-111. URL: <http://www.kup.at/kup/pdf/7851.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019).
- Lewis, AB; Hayes, DL; Holmes, DR, Jr; Vlietstra, RE; Pluth, JR; Osborn, MJ (1985): Update on infections involving permanent pacemakers. Characterization and management. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 89(5): 758-763. DOI: 10.1016/S0022-5223(19)38733-1.
- Link, MS; Estes, NAM, III; Griffin, JJ; Wang, PJ; Maloney, JD; Kirchhoffer, JB; et al. (1998): Complications of Dual Chamber Pacemaker Implantation in the Elderly. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology* 2(2): 175-179. DOI: 10.1023/a:1009707700412.
- Marine, JE; Brinker, JA (2008): Techniques of Pacemaker Implantation and Removal. Chapter 5. In: Ellenbogen, KA; Wood, MA; Hrsg.: *Cardiac Pacing and ICDs*. 5th Edition. Malden, US-MA: Wiley-Blackwell, 204-281. ISBN: 978-1-4051-6350-7.
- Markewitz, A (2013): Implantation von Herzschrittmachern und implantierbaren Cardioverter-Defibrillatoren. Kapitel 9. In: Fröhlig, G; Carlsson, J; Jung, J; Koglek, W; Lemke, B; Markewitz, A; et al.; Hrsg.: *Herzschrittmacher- und Defibrillator-Therapie. Indikation – Programmierung – Nachsorge*. 2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. Stuttgart [u. a.]: Georg Thieme, 275-307. ISBN: 978-3-13-117182-5.

- McDonagh, TA; Metra, M; Adamo, M; Gardner, RS; Baumbach, A; Böhm, M; et al. (2021): 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal* 42(36): 3599–3726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368.
- Medi, C; Mond, HG (2009): Right Ventricular Outflow Tract Septal Pacing: Long-Term Follow-Up of Ventricular Lead Performance. *Pacing and Clinical Electrophysiology* 32(2): 172–176. DOI: 10.1111/j.1540-8159.2008.02199.x.
- Nowak, B; Misselwitz, B (2009): Effects of increasing age onto procedural parameters in pacemaker implantation: results of an obligatory external quality control program. *EP Europace* 11(1): 75–79. DOI: 10.1093/europace/eun293.
- Nowak, B; Tasche, K; Barnewold, L; Heller, G; Schmidt, B; Bordignon, S; et al. (2015): Association between hospital procedure volume and early complications after pacemaker implantation: results from a large, unselected, contemporary cohort of the German nationwide obligatory external quality assurance programme. *EP Europace* 17(5): 787–793. DOI: 10.1093/europace/euv003.
- Poole, JE; Gleva, MJ; Mela, T; Chung, MK; Uslan, DZ; Borge, R; et al. (2010): Complication Rates Associated With Pacemaker or Implantable Cardioverter-Defibrillator Generator Replacements and Upgrade Procedures. Results From the REPLACE Registry. *Circulation* 122(16): 1553–1561. DOI: 10.1161/circulationaha.110.976076.
- Romeyer-Bouchard, C; Da Costa, A; Dauphinot, V; Messier, M; Bisch, L; Samuel, B; et al. (2010): Prevalence and risk factors related to infections of cardiac resynchronization therapy devices. *European Heart Journal* 31(2): 203–210. DOI: 10.1093/eurheartj/ehp421.
- Shen, W-K; Sheldon, RS; Benditt, DG; Cohen, MI; Forman, DE; Goldberger, ZD; et al. (2017): 2017 ACC/AHA/HRS Guideline for the Evaluation and Management of Patients With Syncope. *Journal of the American College of Cardiology* 70(5): e39–e110. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.03.003.
- Tobin, K; Stewart, J; Westveer, D; Frumin, H (2000): Acute Complications of Permanent Pacemaker Implantation: Their Financial Implication and Relation to Volume and Operator Experience. *The American Journal of Cardiology* 85(6): 774–776. DOI: 10.1016/S0002-9149(99)00861-9.

- Toff, WD; Camm, AJ; Skehan, JD (2005): Single-Chamber versus Dual-Chamber Pacing for High-Grade Atrioventricular Block. *The New England Journal of Medicine* 353(2): 145-155. DOI: 10.1056/NEJMoa042283.
- Trohan, RG; Kim, MH; Pinski, SL (2004): Cardiac pacing: the state of the art. *The Lancet* 364(9446): 1701-1719. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)17358-3.
- Udo, EO; Zuithoff, NP; van Hemel, NM; de Cock, CC; Hendriks, T; Doevendans, PA; et al. (2012a): Incidence and predictors of short- and long-term complications in pacemaker therapy: the FOLLOWPACE study. *Heart Rhythm* 9(5): 728-735. DOI: 10.1016/j.hrthm.2011.12.014.
- Udo, EO; van Hemel, NM; Zuithoff, NPA; Kelder, JC; Crommentuijn, HA; Koopman-Verhagen, AM; et al. (2012b): Long-term outcome of cardiac pacing in octogenarians and nonagenarians. *EP Europace* 14(4): 502-508. DOI: 10.1093/europace/eur329.
- Uslan, DZ; Baddour, LM (2006): Cardiac device infections: getting to the heart of the matter. *Current Opinion in Infectious Diseases* 19(4): 345-348. DOI: 10.1097/01.qco.0000235160.78302.24.
- Viola, GM; Darouiche, RO (2011): Cardiovascular Implantable Device Infections. *Current Infectious Disease Reports* 13(4): 333-342. DOI: 10.1007/s11908-011-0187-7.
- Vlay, SC (2002): Complications of Active-Fixation Electrodes. *Pacing and Clinical Electrophysiology* 25(8): 1153-1154. DOI: 10.1046/j.1460-9592.2002.01153.x.
- Wiegand, UKH; Bode, F; Bonnemeier, H; Eberhard, F; Schlei, M; Peters, W (2003): Long-Term Complication Rates in Ventricular, Single Lead VDD, and Dual Chamber Pacing. *Pacing and Clinical Electrophysiology* 26(10): 1961-1969. DOI: 10.1046/j.1460-9592.2003.00303.x.
- Zhan, C; Baine, WB; Sedrakyan, A; Steiner, C (2008): Cardiac Device Implantation in the United States from 1997 through 2004: A Population-based Analysis. *Journal of General Internal Medicine* 23(Suppl. 1): 13-19. DOI: 10.1007/s11606-007-0392-0.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: AsonIndik	
1	Dislokation
2	Sondenbruch/Isolationsdefekt
3	fehlerhafte Konnektion
4	Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken
5	Oversensing
6	Undersensing
7	Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg
8	Infektion
9	Myokardperforation
10	Rückruf/Sicherheitswarnung
11	wachstumsbedingte Sondenrevision
99	sonstige

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
OPS_HSMDEF_Ablation	OPS	Ablation des AV-Knotens	8-835.21%, 8-835.31%, 8-835.41%, 8-835.a1%, 8-835.b1%, 8-835.k1%
OPS_HSMDEF_Systemumstellung_ICD-zuSM	OPS	Systemumstellungen von Defibrillator auf Herzschrittmacher (Ein- oder Zweikammersystem)	5-378.ca%, 5-378.cb%, 5-378.cm%
OPS_HSMDEF_Systemumstellung_SMzuCRTP	OPS	Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf CRT-P-System	5-378.b1%, 5-378.b2%, 5-378.b4%, 5-378.b5%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Amplitude_implantierteLBBA	boolean	Messung: R-Amplitude der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels (Ausschluss von Patientinnen und Patienten ohne Eigenrhythmus)	!is.na(ASONLEIRAMP) ASONLEIRAMPN %==% 9
fn_Amplitude_implantierteLBBA_ge4mV	boolean	Messwerte: R-Amplitude der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels $\geq 4,0$ mV	ASONLEIRAMP %>=% 4.0
fn_Amplitude_implantierteVE1	boolean	Messung: R-Amplitude der implantierten rechtsventrikulären Sonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten ohne Eigenrhythmus)	(!is.na(ASONVERAMP) ASONVERAMPN %==% 9) & HISBUENDEL %==% 0
fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV	boolean	Messwerte: R-Amplitude der implantierten rechtsventrikulären Sonde $\geq 4,0$ mV	ASONVERAMP %>=% 4.0 & HISBUENDEL %==% 0
fn_Amplitude_implantierteVO	boolean	Messung: P-Wellen-Amplitude der implantierten Vorhofsonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus)	!is.na(ASONVOPWEL) ASONVOPWELN %==% 9
fn_Amplitude_implantierteVO_ge1.5mV	boolean	Messwerte: P-Wellen-Amplitude der implantierten Vorhofsonde $\geq 1,5$ mV	ASONVOPWEL %>=% 1.5
fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel	integer	Anzahl der akzeptablen Messwerte für implantierte Sonden	row_sums(fn_Reizschwelle_implantierteVO_le1.5V, fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1.5V, fn_Reizschwelle_implantierteLBBA_le1.5V, fn_Amplitude_implantierteVO_ge1.5mV, fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV,

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			fn_Amplitude_implantierteLBBA_ge4mV)
fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert	integer	Anzahl der Messungen implantierter Sonden	row_sums(fn_Reizschwelle_implantierteVO, fn_Reizschwelle_implantierteVE1, fn_Reizschwelle_implantierteLBBA, fn_Amplitude_implantierteVO, fn_Amplitude_implantierteVE1, fn_Amplitude_implantierteLBBA)
fn_AVBlock_Ablation	boolean	AV-Block nach Ablation	AVBLOCK %==% 7 AETIOLOGIE %==% 4 OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_HSMDEF_Ablation
fn_CRTIndikation_AF_HSM	boolean	Indikation für kardiale Resynchronisations- therapie (CRT-Indikation) bei Vorhofflim- mern: ohne AV-Knoten-Ablation: 1. permanentes Vorhofflimmern 2. Herzinsuffizienz: NYHA II, III oder IV 3. LVEF $\leq$ 35 % 4. medikamentöse Therapie (bei CRT als füh- rende Indikation zur HSM-Implantation) 5. intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS- Komplex $\geq$ 120 ms) mit AV-Knoten-Ablation: symptomatisches Vorhofflimmern (paroxys- males/persistierendes Vorhofflimmern/- flattern, permanentes Vorhofflimmern,	(fn_PermanentesVorhofflimmern & HERZINSUFFIZIENZ %in% c(2,3,4) & EJEKTFRAKTION %<=% 35 & (NONDEVICEINEFFEKTIV %==% 1 FUEHRINDIKHSM %!=% 10) & fn_IV_QRS120) (fn_AVBlock_Ablation & VORHOFRHYTHMUS %in% c(3,4,5))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS))	
fn_CRTIndikation_SIN_HSM	boolean	Indikation für kardiale Resynchronisationstherapie (CRT-Indikation) bei Sinusrhythmus: - Kein permanentes Vorhofflimmern - Herzinsuffizienz: - NYHA II, III oder IV - NYHA I, LVEF $\leq 30\%$ und QRS-Komplex ≥ 150 ms - LVEF $\leq 35\%$ - medikamentöse Therapie (bei CRT als führende Indikation zur HSM-Implantation) - intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS-Komplex ≥ 120 ms)	<pre>!fn_PermanentesVorhofflimmern & (HERZINSUFFIZIENZ %in% c(2,3,4) (HERZINSUFFIZIENZ %==% 1 & EJEKTFRAKTION %<=% 30 & QRSKOMPLEX %==% 5)) & EJEKTFRAKTION %<=% 35 & (NONDEVICEINEFFEKTIV %==% 1 FUEHRINDIKHSM %!=% 10) & fn_IV_QRS120</pre>
fn_CRTIndikation_SM_AVB_HSM	boolean	Indikation für kardiale Resynchronisationstherapie (CRT-Indikation) bei AV-Block: - AV-Block I (Überleitung > 300 ms), AV-Block II, AV-Block III, AV-Block nach AV-Knoten-Ablation oder AV-Block nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns - Herzinsuffizienz: NYHA I, II, III oder IV - LVEF $\leq 50\%$	<pre>AVBLOCK %in% c(2,3,4,5,6,7) & HERZINSUFFIZIENZ %in% c(1,2,3,4) & EJEKTFRAKTION %<=% 50</pre>
fn_CRTIndikation_SM_UPG_HSM	boolean	Indikation für kardiale Resynchronisationstherapie (CRT-Indikation) bei Upgrade auf CRT-System: Systemumstellung von Schrittmacher auf CRT-P-System	<pre>fn_SystemumstellungSMzuCRTP & HERZINSUFFIZIENZ %in% c(1,2,3,4) & EJEKTFRAKTION %<=% 35 & (NONDEVICEINEFFEKTIV %==% 1 FUEHRINDIKHSM %!=% 10)</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		2. Herzinsuffizienz: NYHA I, II, III oder IV 3. LVEF $\leq$ 35 % 4. medikamentöse Therapie (bei CRT als führende Indikation zur HSM-Implantation)	
fn_fu_opdatum	date	-	Ereignisdatum <- FU_OPDATUM Ereignisdatum[is.na(Ereignisdatum)] <- FU_09N1_OPDATUM[is.na(Ereignisdatum)] Ereignisdatum
fn_Indikation_AVBlock_InfarktTAVI	boolean	Leitlinienkonforme Indikation bei AV-Block nach Infarkt oder TAVI: 1. führende Indikation AV-Block I, II oder III 2. bei Infarkt: Implantation mind. 3 Tage nach Infarkt (außer bei CRT-P-System) 3. bei TAVI: Implantation mind. 24 h nach TAVI	FUEHRINDIKHSM %==% 1 & !fn_ZeitInfarktImplantation & !fn_ZeitTAVIImplantation
fn_Indikation_CRT	boolean	Leitlinienkonforme Indikation bei kardialer Resynchronisationstherapie: 1. führende Indikation kardialer Resynchronisationstherapie oder implantiertes CRT-System 2. leitlinienkonforme CRT-Indikation bei Vorhofflimmern, Sinusrhythmus, Upgrade oder AV-Block	(FUEHRINDIKHSM %==% 10 ASMSYSTEMPO %in% c(5,6)) & (fn_CRTIndikation_AF_HSM fn_CRTIndikation_SIN_HSM fn_CRTIndikation_SM_UPG_HSM fn_CRTIndikation_SM_AVB_HSM)
fn_Indikation_KarotisSinusSyndrom	boolean	Leitlinienkonforme Indikation bei Karotis-Sinus-Syndrom (CSS): 1. führende Indikation Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)	FUEHRINDIKHSM %==% 8 & FUEHRSYMPATOM %in% c(3,4)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		2. rezidivierende Synkope oder synkopenbedingte Verletzung	
fn_Indikation_Leitlinienkonform	boolean	Leitlinienkonforme Indikation	fn_Indikation_AVBlock_InfarktTAVI fn_Indikation_KarotisSinusSyndrom fn_Indikation_Schenkelblock fn_Indikation_SinusknotenSyndrom fn_Indikation_VasovagalesSyndrom fn_Indikation_CRT
fn_Indikation_Schenkelblock	boolean	Leitlinienkonforme Indikation bei Schenkelblock: 1. führende Indikation Schenkelblock 2. mind. einen der folgenden Befunde: • alternierender Schenkelblock • Synkope und zusätzlich Rechtsschenkelblock, Linksschenkelblock oder linksanteri- rer/-posteriorer Hemiblock + Rechtsschen- kelblock • bei TAVI: intraventrikuläre Leitungsstö- rung	FUEHRINDIKHSM %==% 5 & (INTRAVENTRIKLEITSTOER %==% 5 (INTRAVENTRIKLEITSTOER %in% c(1,2,3,4) & FUEHRSYMPTOM %in% c(2,3,4)) (AETIOLOGIE %==% 7 & INTRAVENTRIKLEITSTOER %in% c(1,2,3,4,5)))
fn_Indikation_SinusknotenSyndrom	boolean	Leitlinienkonforme Indikation bei Sinuskno- tensyndrom (SSS): 1. führende Indikation Sinusknotensyndrom (SSS) 2. klinische Symptomatik (Prä- synkope/Schwindel, einmalige oder rezidi- vierende Synkope, synkopenbedingte Verlet- zung, Herzinsuffizienz, Symptome einer Vorhoffropfung, asymptomatisch unter ex- terner Stimulation)	FUEHRINDIKHSM %==% 6 & FUEHRSYMPTOM %in% c(1,2,3,4,5,8,9) & fn_ZhSymptBradykardie

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
		3. EKG-dokumentierter oder wahrscheinlicher Zusammenhang zwischen Symptomatik und Bradykardie/Pausen	
fn_Indikation_VasovagalesSyndrom	boolean	Leitlinienkonforme Indikation bei vasovagalem Syndrom (VVS): 1. führende Indikation vasovagales Syndrom (VVS) 2. rezidivierende Synkope oder synkopenbedingte Verletzung 3. Alter über 40 Jahre	FUEHRINDIKHSM %==% 9 & FUEHRSYPTOM %in% c(3,4) & alter %>% 40
fn_IV_QRS120	boolean	Intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS-Komplex ≥ 120 ms)	QRSKOMPLEX %in% c(2,3,4,5)
fn_M09N1Score_2194	float	-	# Funktion fn_M09N1Score_2194
fn_M09N1Score_2195	float	-	# Funktion fn_M09N1Score_2195
fn_M09N1Score_51191	float	Score zur logistischen Regression - ID 51191	# Funktion fn_M09N1Score_51191
fn_M09N1Score_52311	float	Score zur logistischen Regression - ID 52311	# Funktion fn_M09N1Score_52311
fn_PermanentesVorhofflimmern	boolean	Permanentes Vorhofflimmern	VORHOFRHYTHMUS %==% 4
fn_Reizschwelle_implantierteLBBA	boolean	Messung: Reizschwelle der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels	!is.na(ASONLEIREIZ) !is.na(ASONLEIREIZN)
fn_Reizschwelle_implantierteLBBA_Ie1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels ist $> 0,0$ V und $\leq 1,5$ V	ASONLEIREIZ %>% 0.0 & ASONLEIREIZ %<=% 1.5

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Reizschwelle_implantierteVE1	boolean	Messung: Reizschwelle der implantierten rechtsventrikulären Sonde	(!is.na(ASONVEREIZ) !is.na(ASONVEREIZN)) & HISBUENDEL %==% 0
fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der implantierten rechtsventrikulären Sonde ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V	ASONVEREIZ %>% 0.0 & ASONVEREIZ %<=% 1.5 & HISBUENDEL %==% 0
fn_Reizschwelle_implantierteV0	boolean	Messung: Reizschwelle der implantierten Vorhofsonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System)	(!is.na(ASONVOREIZ) ASONVOREIZN %==% 9) & ASMSYSTEMPO %!=% 10
fn_Reizschwelle_implantierteV0_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der implantierten Vorhofsonde ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit VDD-System)	ASONVOREIZ %>% 0.0 & ASONVOREIZ %<=% 1.5 & ASMSYSTEMPO %!=% 10
fn_Systemumstellung_09n1	boolean	Systemumstellung von Defibrillator auf Herzschrittmacher oder von Herzschrittmacher (Ein- oder Zweikammersystem) auf CRT-P-System	OPSCHLUESSEL %any_like% c(LST\$OPS_HSMDEF_Systemumstellung_ICDzuSM, LST\$OPS_HSMDEF_Systemumstellung_SMzuCRTP)
fn_SystemumstellungSMzuCRTP	boolean	Systemumstellung von Herzschrittmacher auf CRT-P-System	OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$OPS_HSMDEF_Systemumstellung_SMzuCRTP
fn_ZeitInfarktImplantation	boolean	Zeit zwischen Auftreten des Infarkts und der Schrittmacherimplantation unter 3 Tage	AETIOLOGIE %==% 3 & ZEITINFARKTSCHRITT %==% 1 & !(ASMSYSTEMPO %in% c(5,6)) & HISBUENDEL %==% 0
fn_ZeitTAVIImplantation	boolean	Schrittmacherimplantation nicht mind. 24 h nach TAVI	AETIOLOGIE %==% 7 & abstTavi %<=% 0 & is.na(DATUMTAVIUN)
fn_ZhSymptBradykardie	boolean	Zusammenhang zwischen Symptomatik und Bradykardie/Pausen zur leitlinienkonformen Indikation bei Sinusknotensyndrom (SSS)	ZHSYMPBRADYKARDIE %in% c(1,2)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
09/3: fn_Amplitude_implantierteLBBA	boolean	Messung: R-Amplitude der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels (Ausschluss von Patientinnen und Patienten ohne Eigenrhythmus)	(!is.na(ASONLEIRAMP) ASONLEIRAMPN %==% 9) & ASONLEIARTVO %in% c(1,2)
09/3: fn_Amplitude_implantierteLBBA_ge4mV	boolean	Messwerte: R-Amplitude der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels $\geq 4,0$ mV	ASONLEIRAMP %>=% 4.0 & ASONLEIARTVO %in% c(1,2)
09/3: fn_Amplitude_implantierteVE1	boolean	Messung: R-Amplitude der implantierten rechtsventrikulären Sonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten ohne Eigenrhythmus)	(!is.na(ASONVERAMP) ASONVERAMPN %==% 9) & ASONVEARTVO %in% c(1,2) & HISBUENDEL %==% 0
09/3: fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV	boolean	Messwerte: R-Amplitude der implantierten rechtsventrikulären Sonde $\geq 4,0$ mV	ASONVERAMP %>=% 4.0 & ASONVEARTVO %in% c(1,2) & HISBUENDEL %==% 0
09/3: fn_Amplitude_implantierteVO	boolean	Messung: P-Wellen-Amplitude der implantierten Vorhofsonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus)	(!is.na(ASONVOPWEL) ASONVOPWELN %==% 9) & ASONVOARTVO %in% c(1,2)
09/3: fn_Amplitude_implantierteVO_ge1_5mV	boolean	Messwerte: P-Wellen-Amplitude der implantierten Vorhofsonde $\geq 1,5$ mV	ASONVOPWEL %>=% 1.5 & ASONVOARTVO %in% c(1,2)
09/3: fn_Anzahl_Index_Messwerte_akzeptabel	integer	Anzahl der akzeptablen Messwerte für implantierte Sonden	row_sums(fn_Reizschwelle_implantierteVO_le1_5V, fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V, fn_Reizschwelle_implantierteLBBA_le1_5V, fn_Amplitude_implantierteVO_ge1_5mV, fn_Amplitude_implantierteVE1_ge4mV, fn_Amplitude_implantierteLBBA_ge4mV)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
09/3: fn_Anzahl_Index_Sonden_implantiert	integer	Anzahl der Messungen implantierter Sonden	row_sums(fn_Reizschwelle_implantierteVO, fn_Reizschwelle_implantierteVE1, fn_Reizschwelle_implantierteLBBA, fn_Amplitude_implantierteVO, fn_Amplitude_implantierteVE1, fn_Amplitude_implantierteLBBA)
09/3: fn_Reizschwelle_implantierteLBBA	boolean	Messung: Reizschwelle der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels	(!is.na(ASONLEIREIZ) !is.na(ASONLEIREIZN)) & ASONLEIARTVO %in% c(1,2)
09/3: fn_Reizschwelle_implantierteLBBA_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der implantierten Sonde im Bereich des linken Tawara-Schenkels ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V	ASONLEIREIZ %>% 0.0 & ASONLEIREIZ %<=% 1.5 & ASONLEIARTVO %in% c(1,2)
09/3: fn_Reizschwelle_implantierteVE1	boolean	Messung: Reizschwelle der implantierten rechtsventrikulären Sonde	(!is.na(ASONVEREIZ) !is.na(ASONVEREIZN)) & ASONVEARTVO %in% c(1,2) & HISBUENDEL %==% 0
09/3: fn_Reizschwelle_implantierteVE1_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der implantierten rechtsventrikulären Sonde ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V	ASONVEREIZ %>% 0.0 & ASONVEREIZ %<=% 1.5 & ASONVEARTVO %in% c(1,2) & HISBUENDEL %==% 0
09/3: fn_Reizschwelle_implantierteVO	boolean	Messung: Reizschwelle der implantierten Vorhofsonde (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System)	(!is.na(ASONVOREIZ) ASONVOREIZN %==% 9) & ASONVOARTVO %in% c(1,2) & ASMSYSTEMPO %!=% 10
09/3: fn_Reizschwelle_implantierteVO_le1_5V	boolean	Messwerte: Reizschwelle der implantierten Vorhofsonde ist > 0,0 V und ≤ 1,5 V (Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit VDD-System)	ASONVOREIZ %>% 0.0 & ASONVOREIZ %<=% 1.5 & ASONVOARTVO %in% c(1,2) & ASMSYSTEMPO %!=% 10

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 4

51404: Sterblichkeit im Krankenhaus 5

 Hintergrund 5

 Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell) 6

 Eigenschaften und Berechnung 7

Literatur 9

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) 10

Anhang II: Listen 11

Anhang III: Vorberechnungen 12

Anhang IV: Funktionen 13

Impressum.....14

Einleitung

Der hier dargestellte Teilbereich umfasst die Qualitätssicherung bei erneuten Eingriffen (Revisionen) an Herzschrittmachern, bei ihrer Entfernung (Explantation) oder bei Systemwechsel.

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden Daten zu Herzschrittmachereingriffen erhoben, durch die die Daten dieses Teilbereichs mit den vorausgegangenen Schrittmachereingriffen der Patientinnen und Patienten verknüpft werden können. Die Indikatoren, die sich auf die Ursachen für die Reparatur, den Wechsel oder das Entfernen des Herzschrittmachers beziehen, können nun als (längsschnittliche) Follow-up-Indikatoren ausgewertet werden und sind dem Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation zugeordnet.

Der Qualitätsindikator des Teilbereichs Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation bezieht sich auf die risikoadjustierte Sterblichkeit im Krankenhaus. Die Ergebnisse der Reizschwellen- und Amplitudenmessungen der Sonden werden zusammen mit den Daten zu Erstimplantationen ausgewertet; der entsprechende Indikator ist dem Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation zugeordnet.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

51404: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel	Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

Hintergrund

Patientinnen und Patienten, die sich einem Herzschrittmacherrevisionseingriff, einer Systemumstellung oder einer Explantation unterziehen, haben in der Regel ein fortgeschrittenes Lebensalter erreicht. Die Prognose dieser Patientinnen und Patienten wird in beträchtlichem Ausmaß durch ihr Alter und durch (kardiovaskuläre) Komorbidität bestimmt.

Daher ist für einen Qualitätsindikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus eine Risikoadjustierung unerlässlich, die bekannte Risiken berücksichtigt und es erlaubt, die (wahrscheinlich seltenen) Todesfälle einzugrenzen, bei denen eine prozedurbedingte Ursache nicht ausgeschlossen werden kann.

Ab dem Erfassungsjahr 2012 wurde eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus eingeführt. Das Risikomodell wurde zudem auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2014 aktualisiert. Die Risikofaktoren werden auf der Basis der QS-Dokumentation berechnet; bei der Modellentwicklung wurden Risikofaktoren beibehalten, für die bedeutsame Effekte nachgewiesen werden konnten. Die Regressionsgewichte der Risikofaktoren werden jährlich mit den Daten des vorangehenden Erfassungsjahres aktualisiert.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
34.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	51404
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	ASA-Klassifikation Indikation zum Folgeeingriff
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Patientinnen und Patienten Nenner Alle Patientinnen und Patienten O (observed) Beobachtete Anzahl an Todesfällen E (expected) Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-REV-Score für ID 51404
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/3:B
Zähler (Formel)	O_51404
Nenner (Formel)	E_51404

Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51404
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51404
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	09/3:B
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51404
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51404
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-REV-Score für ID 51404
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	09/3:B
	Zähler	fn_M09N3Score_51404
	Nenner	TRUE
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_M09N3Score_51404	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Literatur

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_M09N3Score_51404	float	Score zur logistischen Regression - ID 51404	# Funktion fn_M09N3Score_51404

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Implantierbare Defibrillatoren – Implan- tation

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Implantierbare Defibrillatoren - Implantation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit'	4
850313: Indikationsbegründendes klinisches Ereignis 'sonstige'	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit.....	6
851801: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten.....	6
Eigenschaften und Berechnung	7
850193: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	9
Eigenschaften und Berechnung	10
850194: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	12
Eigenschaften und Berechnung	13
850220: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	15
Eigenschaften und Berechnung	16
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	18
Anhang II: Listen	20
Anhang III: Vorberechnungen	21
Anhang IV: Funktionen	22
Impressum.....	23

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit'

850313: Indikationsbegründendes klinisches Ereignis 'sonstige'

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
22:B	indikationsbegründendes klinisches Ereignis	M	1= Kammerflimmern 2= Kammertachykardie, anhaltend (> 30 sec) 3= Kammertachykardie, nicht anhaltend (<= 30 sec, aber mind. 3 R-R-Zyklen und HF über 100) 4= Synkope ohne EKG-Dokumentation 5= kein indikationsbegründendes klinisches Ereignis (Primärprävention) 9= sonstige	INDEXARRHYTHMIE

Eigenschaften und Berechnung

ID	850313
Jahr der Erstanwendung	2012
Begründung für die Auswahl	Relevanz Das indikationsbegründende klinische Ereignis ist ein Datenfeld, das zur Berechnung des Qualitätsindikators der leitlinienkonformen Indikationsstellung von zentraler Bedeutung ist. Wird in vielen Fällen ein sonstiges indikationsbegründendes klinisches Ereignis dokumentiert, ist eine korrekte Berechnung dieses Indikators deshalb nicht mehr möglich. Hypothese Der Schlüsseleintrag „sonstige“ wird zur Vereinfachung der Dokumentation unangemessen häufig gewählt.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	50055: Leitlinienkonforme Indikation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Fälle mit indikationsbegründendem klinischen Ereignis 'sonstiges' Nenner Alle Fälle
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/4:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	INDEXARRHYTHMIE %==% 9
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

851801: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
4:B	Der Patient verfügt über keine eGK-Versichertennummer.	K	1= ja	VERSICHERTENIDNEUNV
EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
EF*	Ersatzfeld Instituti- onskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	-	kasseiknr2Stellen(KASSEIKNR)	kasseiknr2Stellen
EF*	GKV-Versicherten- status	-	versichertenstatusgkv(PERSONEN- NENKREIS;KASSEIKNR;VER- SICHERTENIDNEU;Modul)	versichertenstatusgkv
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	GKV-Versicherten- status	-	vstatusgkvmds(PERSONEN- KREIS;KASSEIKNR;VERSI- CHERTENIDNEU;ZUQSMO- DUL;PidModulMds)	vstatusgkvmds

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	851801
Jahr der Erstanwendung	2018
Begründung für die Auswahl	Relevanz Für nicht als GKV-Patientinnen und GKV-Patienten angegebene Fälle kann kein Patientenpseudonym gebildet werden. Diese Fälle fallen aus den Follow-up-Indikatoren heraus. Hypothese Unterdokumentation
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	132001: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres 132002: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) sowie der Minimaldatensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt und für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist). Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) (methodische Sollstatistik: DS_GKV) für den jeweiligen Leistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/4:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	20
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, kasseiknr2Stellen %==% '10' & versichertenstatusgkv %==% 1 & is.na(VERSICHERTENIDNEUNV) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/4' & vstatusgkvmds %==% 1 & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/4' & DS_GKV > 0 & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, count_column_sollmodul = "DS_GKV", erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850193: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850193
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/4:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/4' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/4' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850194: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850194
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenen Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/4:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/4' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/4' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850220: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850220
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/4:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/4' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/4' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
HSMDEF-DEFI-IMPL - Implantierbare Defibrillatoren - Implantation
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
HSMDEF-DEFI-IMPL - Implantierbare Defibrillatoren - Implantation
Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

*Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
HSMDEF-DEFI-IMPL - Implantierbare Defibrillatoren - Implantation
Anhang IV: Funktionen*

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Implantierbare Defibrillatoren – Revi- sion/Systemwechsel/Explantation

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Implantierbare Defibrillatoren - Revision/Systemwechsel/Explantation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
851904: Sonstiges Taschenproblem oder sonstiges Sondenproblem	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	7
851803: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten	7
Eigenschaften und Berechnung	8
850197: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	10
Eigenschaften und Berechnung	11
850198: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850222: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	16
Eigenschaften und Berechnung	17
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	19
Anhang II: Listen	23
Anhang III: Vorberechnungen	24
Anhang IV: Funktionen	25
Impressum	26

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

851904: Sonstiges Taschenproblem oder sonstiges Sondenproblem

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Taschenproblem	M	0 = kein Taschenproblem 1 = Taschenhämatom 2 = bestehende Aggregatperforation 3 = Infektion 4 = drohende Aggregatperforation 9 = sonstiges Taschenproblem	TASCHENPROBLEM
23:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVOINDIK
27:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonVelndik	DEFIASONVEINDIK
32:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVE2INDIK
37:B	Problem	K	s. Anhang: DefiAsonIndik	DEFIASONVE3INDIK
42:B	Problem	K	0 = Systemumstellung 1 = Dislokation 2 = Sondenbruch/Isolationsdefekt 3 = fehlerhafte Konnektion 4 = Infektion 5 = Myokardperforation 6 = ineffektive Defibrillation 7 = Rückruf/Sicherheitswarnung 8 = wachstumsbedingte Sondenrevision 9 = sonstige	DEFIASONANDINDIK

Eigenschaften und Berechnung

ID	851904
Jahr der Erstanwendung	2019
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Angaben zur Indikation des Folgeeingriffs sind von zentraler Bedeutung zur Berechnung der Follow-up-Indikatoren. Wird in zu vielen Fällen ein sonstiges Problem dokumentiert, kann dies ggf. zu einer verfälschten Berechnung der Follow-up-Indikatoren führen. Auch sollte geprüft werden, ob die entsprechenden Schlüssel genügend Antwortoptionen enthalten. Hypothese Ein sonstiges Problem wird zur Vereinfachung der Dokumentation unangemessen häufig gewählt.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	132001: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres 132002: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist zu prüfen, ob die Antwortoption „sonstiges“ jeweils korrekt gewählt wurde. Sollten sich dabei Hinweise ergeben, die für eine Erweiterung der Schlüssel der betreffenden Datenfelder um weitere Antwortoptionen sprechen, sind wir für eine entsprechende Mitteilung an das IQTIG dankbar. Hinweis: Ab dem EJ 2026 wird im Datenfeld „Taschenproblem“ ein neuer Schlüsselwert zur Erfassung von drohenden Aggregatperforationen eingeführt aufgrund von Rückmeldungen aus dem Stellungnahmeverfahren, dass diese bislang häufig unter "sonstiges Taschenproblem" und nicht unter "Aggregatperforation" dokumentiert wurden.
Rechenregeln	Zähler Alle Fälle mit sonstigem Taschenproblem oder sonstigem Sondenproblem Nenner Alle Fälle
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/6:B

Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	TASCHENPROBLEM %==% 9 DEFIASONVOINDIK %==% 99 DEFIASONVEINDIK %==% 99 DEFIASONVE2INDIK %==% 99 DEFIASONVE3INDIK %==% 99 DEFIASONANDINDIK %==% 9
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

851803: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
4:B	Der Patient verfügt über keine eGK-Versichertennummer.	K	1= ja	VERSICHERTENIDNEUNV
EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
EF*	Ersatzfeld Instituti- onskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	-	kasseiknr2Stellen(KASSEIKNR)	kasseiknr2Stellen
EF*	GKV-Versicherten- status	-	versichertenstatusgkv(PERSONENKREIS;KASSEIKNR;VERSICHERTENIDNEU;Modul)	versichertenstatusgkv
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	GKV-Versicherten- status	-	vstatusgkvmds(PERSONENKREIS;KASSEIKNR;VERSICHERTENIDNEU;ZUQSMODUL;PidModulMds)	vstatusgkvmds

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	851803
Jahr der Erstanwendung	2018
Begründung für die Auswahl	Relevanz Für nicht als GKV-Patientinnen und GKV-Patienten angegebene Fälle kann kein Patientenpseudonym gebildet werden. Diese Fälle fallen aus den Follow-up-Indikatoren heraus. Hypothese Unterdokumentation
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	132001: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres 132002: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) sowie der Minimaldatensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt und für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist). Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) (methodische Sollstatistik: DS_GKV) für den jeweiligen Leistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/6:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	20
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, kasseiknr2Stellen %==% '10' & versichertenstatusgkv %==% 1 & is.na(VERSICHERTENIDNEUNV) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/6' & vstatusgkvmds %==% 1 & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/6' & DS_GKV > 0 & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, count_column_sollmodul = "DS_GKV", erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850197: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850197
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/6:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/6' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/6' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST)</pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850198: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850198
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/6:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre>specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/6' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/6' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST)</pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850222: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850222
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze unter Ausschluss der Datensätze mit einer dokumentierten Herztransplantation (OPS-Kodes 5-375.*) Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/6:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){</pre>

	<pre>dplyr::filter(data, FALSE) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/6' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/6' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST)</pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: DefiAsonIndik	
0	Systemumstellung
1	Dislokation
2	Sondenbruch/Isolationsdefekt
3	fehlerhafte Konnektion
4	Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken
5	Oversensing
6	Undersensing
7	Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg
8	Infektion
9	Myokardperforation
10	Rückruf/Sicherheitswarnung
11	wachstumsbedingte Sondenrevision
99	sonstige

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

HSMDEF-DEFI-REV - Implantierbare Defibrillatoren - Revision/Systemwechsel/Explantation

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: DefiAsonVelndik	
0	Systemumstellung
1	Dislokation
2	Sondenbruch/Isolationsdefekt
3	fehlerhafte Konnektion
4	Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken
5	Oversensing
6	Undersensing
7	Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg
8	Infektion
9	Myokardperforation
10	ineffektive Defibrillation
11	Rückruf/Sicherheitswarnung
12	wachstumsbedingte Sondenrevision
99	sonstige

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

HSMDEF-DEFI-REV - Implantierbare Defibrillatoren - Revision/Systemwechsel/Explantation

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

HSMDEF-DEFI-REV - Implantierbare Defibrillatoren - Revision/Systemwechsel/Explantation

Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

HSMDEF-DEFI-REV - Implantierbare Defibrillatoren - Revision/Systemwechsel/Explantation

Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Implantation

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Implantation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
813070: Führendes Symptom 'sonstiges'	4
Eigenschaften und Berechnung	5
813071: Führende Indikation 'sonstiges'	6
Eigenschaften und Berechnung	7
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	9
813072: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten	9
Eigenschaften und Berechnung	10
850097: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	12
Eigenschaften und Berechnung	13
850098: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	15
Eigenschaften und Berechnung	16
850217: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	18
Eigenschaften und Berechnung	19
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	21
Anhang II: Listen	23
Anhang III: Vorberechnungen	24
Anhang IV: Funktionen	25
Impressum	26

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

813070: Führendes Symptom 'sonstiges'

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
18:B	führende Indikation zur Schrittmacher-implantation	M	1 = AV-Block I, II oder III (inkl. HSM-Implantation aufgrund von Ablation oder TAVI) 5 = Schenkelblock (mit Zusammenhang zur Bradykardie) 6 = Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmalem/persistierendem Vorhofflimmern) 7 = Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern 8 = Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) 9 = Vasovagales Syndrom (VVS) 10 = kardiale Resynchronisationstherapie (bei Fällen ohne Bradykardie bzw. bei Upgrade auf CRT-P) 99 =sonstiges	FUEHRINDIKHSM
19:B	führendes Symptom	K	0 = keines (asymptomatisch) 1 = Präsynkope/Schwindel 2 = Synkope einmalig 3 = Synkope rezidivierend 4 = synkopenbedingte Verletzung 5 = Herzinsuffizienz 8 = Symptome einer Vorhoffropfung: spontan oder infolge Schrittmachersyndrom 9 = asymptomatisch unter externer Stimulation 99 =sonstiges	FUEHRSYMPOM

Eigenschaften und Berechnung

ID	813070
Jahr der Erstanwendung	2008
Begründung für die Auswahl	Relevanz Das führende Symptom ist ein Datenfeld, das zur Berechnung des Qualitätsindikators der leitlinienkonformen Indikationsstellung von zentraler Bedeutung ist. Wird in vielen Fällen ein sonstiges Symptom dokumentiert, ist eine korrekte Berechnung dieses Indikators deshalb nicht mehr möglich. Hypothese Fehldokumentation. Der Schlüsseleintrag „sonstige“ wird zur Vereinfachung der Dokumentation unangemessen häufig gewählt.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	101803: Leitlinienkonforme Indikation
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Fälle mit führendem Symptom 'sonstiges' Nenner Fälle mit Schenkelblock, Sinusknotensyndrom, Karotis-Sinus-Syndrom oder vasovagalem Syndrom als führende Indikation zur Schrittmacherimplantation
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/1:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	FUEHRSYMP TOM %==% 99
Nenner (Formel)	FUEHRINDIKHSM %in% c(5,6,8,9)
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

813071: Führende Indikation 'sonstiges'

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
18:B	führende Indikation zur Schrittmacher-implantation	M	1 = AV-Block I, II oder III (inkl. HSM-Implantation aufgrund von Ablation oder TAVI) 5 = Schenkelblock (mit Zusammenhang zur Bradykardie) 6 = Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmalem/persistierendem Vorhofflimmern) 7 = Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern 8 = Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) 9 = Vasovagales Syndrom (VVS) 10 = kardiale Resynchronisationstherapie (bei Fällen ohne Bradykardie bzw. bei Upgrade auf CRT-P) 99 =sonstiges	FUEHRINDIKHSM

Eigenschaften und Berechnung

ID	813071
Jahr der Erstanwendung	2008
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die führende Indikation ist ein Datenfeld, das zur Berechnung der Qualitätsindikatoren zur leitlinienkonformen Indikationsstellung und zur leitlinienkonformen Systemwahl von zentraler Bedeutung ist. Da die Leitlinienalgorithmen nicht für Fälle mit führender Indikation "sonstiges" berechnet werden können, fallen diese Fälle aus der Grundgesamtheit dieser Indikatoren heraus. Hypothese Fehldokumentation. Der Schlüsseleintrag „sonstige“ wird zur Vereinfachung der Dokumentation unangemessen häufig gewählt. Tatsächlich liegt eine der genannten führenden Indikationen zur Schrittmacherimplantation vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	101803: Leitlinienkonforme Indikation 54143: Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Es sollte möglichst nur in seltenen Fällen nötig sein, „sonstiges“ als führende Indikation zur Schrittmacherimplantation zu dokumentieren. Eine Weiterleitung von Fallkonstellationen ans IQTIG, bei denen im Stellungnahmeverfahren die Angabe dieses Schlüsselwerts als angemessen (und nicht als Fehldokumentation) bewertet wurde, ist hilfreich, um zu prüfen, ob weitere Anpassungen an der Spezifikation sinnvoll sind. Hinweis: Bei einer Schrittmacherimplantation vor einer geplanten AV-Knoten-Ablation oder vor einer TAVI soll nicht „sonstiges“, sondern "AV-Block I, II oder III" dokumentiert werden. Hierzu wurden der Ausfüllhinweis sowie die betreffende Schlüsselbezeichnung ab dem EJ 2025 entsprechend präzisiert. Ein entsprechender Ausfüllhinweis zur korrekten Dokumentation bei AV-Knoten-Ablation besteht bereits seit EJ 2021.
Rechenregeln	Zähler Fälle mit führender Indikation 'sonstiges' zur Schrittmacherimplantation Nenner

	Alle Fälle
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/1:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	FUEHRINDIKHSM %==% 99
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

813072: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
4:B	Der Patient verfügt über keine eGK-Versichertennummer.	K	1= ja	VERSICHERTENIDNEUNV
EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
EF*	Ersatzfeld Instituti- onskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	-	kasseiknr2Stellen(KASSEIKNR)	kasseiknr2Stellen
EF*	GKV-Versicherten- status	-	versichertenstatusgkv(PERSONEN- NENKREIS;KASSEIKNR;VER- SICHERTENIDNEU;Modul)	versichertenstatusgkv
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	GKV-Versicherten- status	-	vstatusgkvmds(PERSONEN- KREIS;KASSEIKNR;VERSI- CHERTENIDNEU;ZUQSMO- DUL;PidModulMds)	vstatusgkvmds

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	813072
Jahr der Erstanwendung	2016
Begründung für die Auswahl	Relevanz Für nicht als GKV-Patientinnen und GKV-Patienten angegebene Fälle kann kein Patientenpseudonym gebildet werden. Diese Fälle fallen aus den Follow-up-Indikatoren heraus. Hypothese Unterdokumentation
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2194: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres 2195: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) sowie der Minimaldatensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt und für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist). Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) (methodische Sollstatistik: DS_GKV) für den jeweiligen Leistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/1:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	20
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, kasseiknr2Stellen %==% '10' & versichertenstatusgkv %==% 1 & is.na(VERSICHERTENIDNEUNV) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/1' & vstatusgkvmds %==% 1 & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/1' & DS_GKV > 0 & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, count_column_sollmodul = "DS_GKV", erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850097: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850097
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/1:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850098: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850098
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/1:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850217: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850217
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/1:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

HSMDEF-HSM-IMPL - Herzschrittmacher-Implantation

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
HSMDEF-HSM-IMPL - Herzschrittmacher-Implantation
Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
HSMDEF-HSM-IMPL - Herzschrittmacher-Implantation
Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
850339: Angabe 'kein Eingriff an der Sonde' bei gleichzeitiger Dokumentation von Sondenproblemen	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	7
813074: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten	7
Eigenschaften und Berechnung	8
850166: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	10
Eigenschaften und Berechnung	11
850167: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850219: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	16
Eigenschaften und Berechnung	17
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	19
Anhang II: Listen	22
Anhang III: Vorberechnungen	23
Anhang IV: Funktionen	24
Impressum	25

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850339: Angabe 'kein Eingriff an der Sonde' bei gleichzeitiger Dokumentation von Sondenproblemen

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17.1:B	Indikation zur Revision/Explantation der Vorhofsonde	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONVOINDIK
17.2:B	Indikation zur Revision/Explantation der rechtsventrikulären Sonde	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONVEINDIK
17.4:B	Indikation zur Revision/Explantation der Sonde am Leitungssystem (Conduction System Pacing)	K	s. Anhang: AsonIndik	ASONLEIINDIK
24:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1= Neuimplantation 2= Neuplatzierung 4= Reparatur 9= sonstiges	ASONVOARTVO
27:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1= Neuimplantation 2= Neuplatzierung 4= Reparatur 9= sonstiges	ASONVEARTVO
30:B	Art des Vorgehens	K	0 = kein Eingriff an der Sonde 1= Neuimplantation 2= Neuplatzierung 4= Reparatur 9= sonstiges	ASONLEIARTVO

Eigenschaften und Berechnung

ID	850339
Jahr der Erstanwendung	2014
Begründung für die Auswahl	Relevanz Fälle für die „kein Eingriff an der Sonde“ dokumentiert wurde, werden aus dem Nenner des QI 52305 ausgeschlossen, weshalb bei einem hohen Anteil an bestätigten Dokumentationsfehlern eine korrekte Berechnung des QI nicht möglich ist. Hypothese Fehl- bzw. Underdokumentation. Tatsächlich liegen Angaben zur Art des Vorgehens vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	52305: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Fälle, bei denen 'kein Eingriff an der Sonde' dokumentiert wurde Nenner Alle Fälle mit Sondenproblemen, bei denen die betroffene Sonde nicht explantiert oder stillgelegt wurde
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/3:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	$(ASONVOINDIK \%in\% c(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,99) \& ASONVOARTVO \%==\% 0) $ $(ASONVEINDIK \%in\% c(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,99) \& ASONVEARTVO \%==\% 0) $ $(ASONLEIINDIK \%in\% c(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,99) \& ASONLEIARTVO \%==\% 0)$
Nenner (Formel)	$(ASONVOINDIK \%in\% c(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,99) \& !is.na(ASONVOARTVO)) $ $(ASONVEINDIK \%in\% c(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,99) \& !is.na(ASONVEARTVO)) $

	(ASONLEIINDIK %in% c(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,99) & !is.na(ASONLEI-ARTVO))
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

813074: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
4:B	Der Patient verfügt über keine eGK-Versichertennummer.	K	1= ja	VERSICHERTENIDNEUNV
EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
EF*	Ersatzfeld Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	-	kasseiknr2Stellen(KASSEIKNR)	kasseiknr2Stellen
EF*	GKV-Versichertenstatus	-	versichertenstatusgkv(PERSONENKREIS;KASSEIKNR;VERSICHERTENIDNEU;Modul)	versichertenstatusgkv
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	GKV-Versichertenstatus	-	vstatusgkvmds(PERSONENKREIS;KASSEIKNR;VERSICHERTENIDNEU;ZUQSMODUL;PidModulMds)	vstatusgkvmds

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	813074
Jahr der Erstanwendung	2016
Begründung für die Auswahl	Relevanz Für nicht als GKV-Patientinnen und GKV-Patienten angegebene Fälle kann kein Patientenpseudonym gebildet werden. Diese Fälle fallen aus den Follow-up-Indikatoren heraus. Hypothese Unterdokumentation
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2194: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres 2195: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) sowie der Minimaldatensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt und für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist). Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) (methodische Sollstatistik: DS_GKV) für den jeweiligen Leistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	09/3:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	20
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, kasseiknr2Stellen %==% '10' & versichertenstatusgkv %==% 1 & is.na(VERSICHERTENIDNEUNV) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/3' & vstatusgkvmds %==% 1 & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/3' & DS_GKV > 0 & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, count_column_sollmodul = "DS_GKV", erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850166: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850166
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/3:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/3' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/3' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850167: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850167
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/3:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/3' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/3' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850219: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850219
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	09/3:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '09/3' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '09/3' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: AsonIndik	
1	Dislokation
2	Sondenbruch/Isolationsdefekt
3	fehlerhafte Konnektion
4	Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken
5	Oversensing
6	Undersensing
7	Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg
8	Infektion
9	Myokardperforation
10	Rückruf/Sicherheitswarnung
11	wachstumsbedingte Sondenrevision
99	sonstige

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

HSMDEF-HSM-REV - Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
HSMDEF-HSM-REV - Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollständigkeit nach DeQS-RL
HSMDEF-HSM-REV - Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Perinatalmedizin: Geburtshilfe

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Perinatalmedizin:
Geburtshilfe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027**

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	7
330: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen	9
Hintergrund	9
Verwendete Datenfelder	11
Eigenschaften und Berechnung	12
182701: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten im maximal wirksamen Zeitraum..	14
Hintergrund	14
Verwendete Datenfelder	15
Eigenschaften und Berechnung	16
50045: Perioperative Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittgeburt	18
Hintergrund	18
Verwendete Datenfelder	20
Eigenschaften und Berechnung	21
52249: Kaiserschnittgeburt	22
Hintergrund	22
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	24
Eigenschaften und Berechnung	25
182000_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 1	28
Verwendete Datenfelder	28
Eigenschaften und Berechnung	29
182300_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 2a	30
Verwendete Datenfelder	30
Eigenschaften und Berechnung	31
182301_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 2b	32
Verwendete Datenfelder	32
Eigenschaften und Berechnung	33
182002_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 3	34
Verwendete Datenfelder	34

Eigenschaften und Berechnung	36
182302_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 4a	37
Verwendete Datenfelder	37
Eigenschaften und Berechnung	39
182303_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 4b	40
Verwendete Datenfelder	40
Eigenschaften und Berechnung	42
182004_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 5	43
Verwendete Datenfelder	43
Eigenschaften und Berechnung	44
182005_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 6	45
Verwendete Datenfelder	45
Eigenschaften und Berechnung	46
182006_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 7	47
Verwendete Datenfelder	47
Eigenschaften und Berechnung	48
182007_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 8	49
Verwendete Datenfelder	49
Eigenschaften und Berechnung	50
182008_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 9	51
Verwendete Datenfelder	51
Eigenschaften und Berechnung	52
182009_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 10	53
Verwendete Datenfelder	53
Eigenschaften und Berechnung	54
1058: E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten	55
Hintergrund	55
Verwendete Datenfelder	57
Eigenschaften und Berechnung	58
51831: Azidose bei frühgeborenen Einlingen	60
Hintergrund	60

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	61
Eigenschaften und Berechnung	62
318: Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten	65
Hintergrund	65
Verwendete Datenfelder	66
Eigenschaften und Berechnung	67
51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen.....	69
Hintergrund	69
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	70
Eigenschaften und Berechnung	72
51808_51803 - Ebene 1: Verstorbene Kinder	76
51813_51803 - Ebene 2: Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5	78
51818_51803 - Ebene 3: Kinder mit Base Excess unter -16.....	80
51823_51803 - Ebene 4: Kinder mit Azidose (pH < 7,00).....	82
181800: Qualitätsindex zum Dammriss Grad IV.....	84
Hintergrund	84
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	86
Eigenschaften und Berechnung	87
181801_181800 - Ebene 1: Dammrisse Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten	90
181802_181800 - Ebene 2: Dammrisse Grad IV bei vaginal-operativen Einlingsgeburten	92
331: Müttersterblichkeit im Rahmen der stationären Geburt.....	94
Hintergrund	94
Verwendete Datenfelder	95
Eigenschaften und Berechnung	96
Gruppe: Geburt in der adäquaten Versorgungsstufe.....	98
Hintergrund	98
182010: Geburt in einem Krankenhaus mit zu niedriger Versorgungsstufe (außerhalb eines Perinatalzentrums Level 1).....	101
Verwendete Datenfelder	101
Eigenschaften und Berechnung	102

182011: Geburt in einem Krankenhaus mit zu niedriger Versorgungsstufe (außerhalb eines Perinatalzentrums Level 2)	104
Verwendete Datenfelder	104
Eigenschaften und Berechnung	105
182014: Geburt in einem Krankenhaus mit zu niedriger Versorgungsstufe (außerhalb einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt)	107
Verwendete Datenfelder	107
Eigenschaften und Berechnung	108
182304: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Neugeborenen und Säuglingen innerhalb eines Jahres	110
Hintergrund	110
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	112
Eigenschaften und Berechnung	113
182305: Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE) bei Reifgeborenen innerhalb eines Jahres	117
Hintergrund	117
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	119
Eigenschaften und Berechnung	120
Literatur	124
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	139
Anhang II: Listen	145
Anhang III: Vorberechnungen	146
Anhang IV: Funktionen	147
Impressum	158

Einleitung

Die Perinatalmedizin umfasst die Versorgung von Mutter und Kind im Zeitraum kurz vor bis kurz nach der Geburt. Die Münchner Perinatalstudie (1975 bis 1977) und die daraus hervorgegangene Perinatalerhebung gelten allgemein als Ausgangspunkt der heutigen gesetzlichen Qualitätssicherung im Bereich der Perinatalmedizin. Deren Ziel ist es, beobachtete Qualitätsunterschiede in der geburtshilflichen Versorgung zu erfassen und die Qualität kontinuierlich zu verbessern. Seit 2001 ist der Bereich der Geburtshilfe in einem bundeseinheitlichen Auswertungsmodul etabliert, in dem alle Geburten in der Bundesrepublik, die in einem Krankenhaus stattgefunden haben, erfasst werden. Verschiedene Aspekte der Prozess- und Ergebnisqualität vor, während und nach der Geburt werden mit Qualitätsindikatoren und Kennzahlen abgebildet und beziehen sich auf die adäquate medizinische Versorgung sowohl der Mutter als auch des Kindes. Indikatoren und Kennzahlen der mütterlichen Versorgung zielen unter anderem auf die Vermeidung von Infektionen nach einer Kaiserschnittgeburt (ID 50045), auf die Vermeidung von höhergradigen Dammrissen (ID 181800) wie auch auf die Vermeidung von mütterlichen Sterbefällen (ID 331) ab. Des Weiteren beziehen sich Indikatoren und Kennzahlen der kindlichen Versorgung sowohl auf medizinisch sinnvolle Maßnahmen und Prozesse in der geburtshilflichen Abteilung als auch auf die Erfassung von Aspekten des Behandlungsergebnisses des Kindes. So ist der Säure-Basen-Status im Nabelschnurblut (IDs 321, 51397 und 51831) ein wichtiger Hinweis auf einen Sauerstoffmangel des Neugeborenen unter der Geburt. Mit dem Prozessindikator „Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten“ (ID 318) wird ermittelt, ob eine Pädriaterin oder ein Pädriater (Fachärztin bzw. Facharzt für Kinderheilkunde und Jugendmedizin) bei Geburt des Kindes anwesend ist, um das Kind direkt nach der Entbindung kinderärztlich zu versorgen. Dies verbessert die Prognose der Frühgeborenen erheblich und gehört daher zur Standardisierung. Zusätzlich wird erfasst, ob kranke Reif- und Frühgeborene in einem für ihre Krankheitsschwere und den Grad der Unreife geeigneten Krankenhaus (Perinatalzentren) geboren wurden (IDs 182010, 182011 und 182014). Außerdem wird die regelhafte Behandlung der Mutter mit Kortikosteroiden (Kortison) bei drohender Frühgeburt (ID 330) erfasst, da diese Maßnahme die Lungenreifung beim Frühgeborenen fördert. Darüber hinaus ermöglicht der „Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen“ (ID 51803) durch die Kombination klinischer Messwerte (Apgar-Scores, pH-Werte und Base Excess) sowie der Angabe zur Sterblichkeit eine umfassende Einschätzung zum Zustand des Kindes unter bzw. kurz nach der Geburt. Schließlich adressieren zwei Indikatoren die mütterliche und kindliche medizinische Versorgung gemeinsam: So wird bei einem Notfallkaiserschnitt (Notsectio), der aufgrund einer Gefährdung der mütterlichen oder kindlichen Gesundheit durchgeführt wird, erhoben, ob die Entschluss-Entwicklungszeit (E-E-Zeit), also die Zeit zwischen der Entscheidung zur Notsectio und der Entwicklung (Geburt) des Kindes, unter den maximal tolerablen 20 Minuten liegt (ID 1058). Liegt die Zeitspanne darüber, kann dies beispielsweise zu einem schwerwiegenden Sauerstoffmangel beim Kind mit dem Risiko schwerer bleibender Schäden führen. In gleicher Weise bezieht sich der Indikator zur risikoadjustierten Kaiserschnitttrate (ID 52249) sowohl auf die Mutter als auch auf das Kind, weil bei nicht indizierten Kaiserschnitten von Nachteilen für die Mutter und für das Kind auszugehen ist.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

330: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen

Qualitätsziel

Häufig begonnene antenatale Kortikosteroidtherapie (Lungenreifeinduktion) bei Geburten mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 34+0 Wochen unter Ausschluss von Totgeburten und mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen

Hintergrund

Eine Kortikosteroidtherapie wird bei drohender Frühgeburt an die Mutter verabreicht, um die Lungenreifung des Kindes bereits im Mutterleib zu induzieren und dadurch die perinatale Mortalität und Morbidität zu reduzieren (McGoldrick et al. 2020). Die Therapie besteht aus einem Zyklus mit zwei Gaben Betamethason oder Dexamethason i. m. (WHO 2022).

Eine Frühgeburt tritt in etwa 5 bis 11 % aller Fälle auf (Euro Peristat 2022), ist jedoch für den Großteil kindlicher Todesfälle verantwortlich (WHO 2022, Liu et al. 2016). Unter den überlebenden Kindern findet sich eine hohe Rate mit schwerwiegenden gesundheitlichen Komplikationen, darunter Atemnotsyndrom, persistierender Ductus arteriosus Botalli, bronchopulmonale Dysplasie, neonatale Sepsis, intraventrikuläre Blutungen und nekrotisierende Enterokolitis (Maier & Obladen 2017, Jacob 2015). Diese Komplikationen führen häufig zu langfristigen Gesundheitsfolgen, die mit einer erhöhten Morbidität im späteren Leben verbunden sind (Allotey et al. 2018).

Nach der Pionierarbeit von Liggins und Howie (1972) konnten zahlreiche randomisierte kontrollierte Studien den Nutzen der antenatalen Kortikosteroidtherapie bei Frühgeborenen nachweisen. Eine Metaanalyse von Roberts et al 2017, basierend auf den Ergebnissen vorheriger randomisierter Studien, erbrachte folgendes Ergebnis:

- Neonatale Sterblichkeit (RR = 0,69; 95 % KI 0,59-0,81 (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie); 22 Studien, n = 7.188).
- Akutes Atemnotsyndrom (RR = 0,66; 95 % KI 0,56-0,77 (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie); 28 Studien, n = 7.764).
- Intraventrikuläre Blutungen (RR = 0,55; 95 % KI 0,40-0,76 (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie); 16 Studien, n = 6.093).
- Nekrotisierende Enterokolitis (RR = 0,50; 95 % KI 0,32-0,78 (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie); 10 Studien, n = 4.702).

Neuere Metaanalysen belegen zusätzlich die Wirksamkeit der antenatalen Kortikosteroidgabe in be-

sonderen Risikogruppen. So zeigte eine Analyse bei Mehrlingsschwangerschaften eine signifikante Reduktion der neonatalen Mortalität (OR 0,64; 95 %-KI 0,50–0,81) sowie intraventrikulärer Blutungen (OR 0,67; 95 %-KI 0,54–0,83) (Lin et al. 2021). Bei SGA (small-for-gestational-age)-Kindern wurde ebenfalls eine niedrigere Mortalität festgestellt (OR 0,63; 95 %-KI 0,46–0,86) (Blankenship et al. 2020). Zudem reduziert die antenatale Kortikosteroidgabe nicht nur das Risiko intraventrikulärer Blutungen, sondern senkt auch das Auftreten einer zystischen periventrikulären Leukomalazie um 30–50 % je nach Studie (Hershkovich Shporen et al. 2021, Canterino et al. 2001).

Akute negative Effekte dieser Therapie für Mutter oder Kind lassen sich nicht nachweisen (Roberts et al. 2017). Die Daten zur langfristigen Wirkung der Kortikosteroide auf die Gesundheit der Kinder sind jedoch noch begrenzt. Einige Studien zeigen, dass behandelte Frühgeborene im Alter von 4, 6, 14 und 20–22 Jahren keine schlechtere körperliche, soziale oder intellektuelle Entwicklung aufwiesen als Kontrollgruppen (MacArthur et al. 1981, MacArthur et al. 1982, Smolders-de Haas et al. 1990, Dessens et al. 2000, McGoldrick et al. 2020, Doyle et al. 2020). Dennoch gibt es Hinweise auf mögliche kognitive oder verhaltensassoziierte Auffälligkeiten bei Kindern im späteren Lebensalter (Raikkönen et al. 2020).

Nationale und internationale Leitlinien (ACOG 2016a, ACOG 2016b, NICE 2022, Stock et al. 2022, WHO 2022) haben die beschriebenen Ergebnisse in praktische Empfehlungen überführt, die auf Daten randomisierter kontrollierter Studien basieren.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
16:M	Aufnahmedatum Krankenhaus	K	-	AUFNDATUM
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
35:M	Antenatale Kortikosteroidtherapie	M	0 = nein 1 = ja, Beginn der antenatalen Kortikosteroidtherapie erfolgte in eigener Klinik 2 = ja, Beginn der antenatalen Kortikosteroidtherapie erfolgte extern	LUNGENREIF
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
95:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	330
Bezeichnung	Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Begonnene antenatale Kortikosteroidtherapie Nenner Mütter, die mindestens ein Kind mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 34+0 Wochen geboren haben, unter Ausschluss von Totgeburten und mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:M
Zähler (Formel)	LUNGENREIF %in% c(1,2)
Nenner (Formel)	fn_Gestalter %between% c(168,237) & TOTGEBURT %==% 0 & round(as.numeric(difftime(GEBDATUMK, AUFNDATUM, unit="days", tz = "Europe/Berlin")))) %>=% 2
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter
Verwendete Listen	-
Darstellung	-

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

182701: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten im maximal wirksamen Zeitraum

Qualitätsziel

Häufige antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten im maximal wirksamen Zeitraum zwischen 24 und 168 Stunden vor der Geburt

Hintergrund

Die antenatale Kortikosteroidtherapie ist von großer Bedeutung, um die Sterblichkeit von Frühgeborenen zu verringern und schwerwiegende neonatologische Komplikationen zu reduzieren. Entscheidend für die Wirksamkeit der Behandlung ist das Zeitfenster zwischen der Kortikosteroidgabe und Geburt. Internationale Leitlinien, darunter die WHO (2022), gehen davon aus, dass der größte Nutzen erzielt wird, wenn die Geburt etwa zwischen einem und sieben Tagen nach der Gabe stattfindet. Erfolgt die Geburt deutlich später, beispielsweise erst nach mehr als sieben Tagen, nimmt der therapeutische Effekt spürbar ab. Ähnliches zeigt sich bei Kindern unter 32 SSW: Erfolgt die Geburt mehr als zehn Tage nach der Therapie, wird eine deutlich verringerte Wirkung beobachtet (Liebowitz und Clyman 2016). Bei extrem frühgeborenen Kindern (< 28 SSW) wurde zudem eine um 10 % erhöhte Mortalität beschrieben, wenn die Geburt erst nach mehr als sieben Tagen eintrat (Nolberg et al. 2017).

Die Basisanalyse des Qualitätssicherungsverfahrens QS-Geburtshilfe (IQTIG 2023) und die Ergebnisse der Perinatalerhebung Rheinland-Pfalz von 2016 zeigen jedoch, dass nur ein kleiner Anteil (21,6 %) aller Kinder im optimalen Zeitraum von 24 Stunden bis sieben Tagen nach intrauteriner Kortikosteroidgabe geboren wurde; deutlich häufiger erfolgte die Gabe in einem nicht optimalen Intervall.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
16:M	Aufnahmedatum Krankenhaus	K	-	AUFNDATUM
17:M	Aufnahmeuhrzeit	M	-	AUFNZEIT
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
35:M	Antenatale Kortikosteroidtherapie	M	0 = nein 1 = ja, Beginn der antenatalen Kortikosteroidtherapie erfolgte in eigener Klinik 2 = ja, Beginn der antenatalen Kortikosteroidtherapie erfolgte extern	LUNGENREIF
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
76:K	Uhrzeit der Geburt	M	-	GEBZEIT
95:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm
EF*	Abstand zwischen Geburtsuhrzeit und begonnener antenataler Kortikosteroidtherapie (in Minuten)	-	AbstandInMinuten(KORTIKOTHDATUM;KORTIKOTHUHRZEIT;GEBDATUMK;GEBZEIT)	abstKortiGeb

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	182701
Bezeichnung	Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten im maximal wirksamen Zeitraum
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Begonnene antenatale Kortikosteroidgabe zwischen 24 und 168 Stunden vor der Geburt Nenner Mütter, die mindestens ein Kind mit einem Gestationsalter von 24+0 und 34+0 Wochen geboren haben, mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens 24 Stunden, bei denen der Beginn der antenatalen Kortikosteroidtherapie in eigener Klinik erfolgte unter Ausschluss von Totgeborenen
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:M
Zähler (Formel)	fn_abstKortiGeb_Std %between% c(24,168)
Nenner (Formel)	fn_Gestalter %between% c(168,237) & round(fn_VWDvorGeburt) %>=% 24 & LUNGENREIF %==% 1 & TOTGEBURT %==% 0
Verwendete Funktionen	fn_abstKortiGeb_Std fn_Gestalter fn_VWDvorGeburt

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

50045: Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittgeburt

Qualitätsziel

Möglichst hohe Rate an perioperativer Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittgeburt

Hintergrund

Die Geburt per Kaiserschnitt (Sectio caesarea) ist der wichtigste Risikofaktor für postpartale mütterliche Infektionen. Frauen mit Sectio haben ein 5- bis 20-fach erhöhtes Risiko im Vergleich zu Frauen mit vaginaler Geburt, insbesondere nach längerer Wehentätigkeit oder länger zurückliegendem Blasenprung (Lamont et al. 2011). Speziell postoperative Wundinfektionen treten vermehrt bei adipösen Patientinnen auf (Bratzler et al. 2013).

Häufigste infektiöse Komplikationen sind Endometritiden, Wund- und Harnwegsinfektionen. Angaben zu Inzidenzen variieren je nach zugrunde liegenden Definitionen und der Dauer des Follow-up. Verglichen mit einer Placebo-Behandlung oder keiner Behandlung reduziert eine prophylaktische Antibiotikagabe bei Frauen, bei denen eine Kaiserschnittgeburt vorgenommen wird, das Auftreten einer Wundinfektion (RR = 0,40; 95 % KI 0,35–0,46; 82 Studien, n = 14.407), einer Endometritis (RR = 0,38; 95 % KI 0,34–0,42; 83 Studien, n = 13.548) und schwerer infektiöser Komplikationen bei der Mutter (RR = 0,31; 95 % KI 0,20–0,49; 32 Studien, n = 6.159). In Studien, in denen nur Frauen mit einer elektiven Kaiserschnittgeburt eingeschlossen wurden, wurde ebenfalls eine Verminderung des Auftretens einer Wundinfektion (RR = 0,62; 95 % KI 0,47–0,82; 17 Studien, n = 3.537) und einer Endometritis (RR = 0,38; 95 % KI 0,24–0,61; 15 Studien, n = 2.502) als Folge einer prophylaktischen Antibiotikagabe festgestellt. Ähnliche Effekte wurden bei der Verabreichung von Antibiotika vor oder nach Abklemmen der Nabelschnur beobachtet (Smaill und Grivell 2014).

Folgen für die Gesundheit des Neugeborenen oder für die Resistenzentwicklung von Keimen gegen antimikrobielle Wirkstoffe sind nicht ausreichend untersucht. Unerwünschte Nebenwirkungen der Antibiotikaprophylaxe sind in der Regel harmlos, in Einzelfällen können aber allergische Reaktionen mit fatalen Folgen auftreten. Daten zu deren Auftreten sind allerdings unvollständig.

Auf Basis der vorliegenden Daten kann eine prophylaktische Gabe von Antibiotika bei allen Frauen mit Kaiserschnittgeburt empfohlen werden (Smaill und Grivell 2014).

Die Antibiotika-Gabe vor OP-Beginn („Haut-Schnitt“) zeigt nach Costantine et al. (2008) im Vergleich zur Gabe nach Abklemmen der Nabelschnur eine Abnahme der Inzidenz von postpartalen Endometritiden und Infektionserkrankungen insgesamt, ohne das neonatale Outcome zu beeinflussen. Das American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), die American Academy of Pediatrics (AAP) und

die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) befürworten die Gabe der Antibiotikaprophylaxe vor Durchführung des Kaiserschnitts ([Anonym] 2017: 269, Bratzler et al. 2013, DGGG et al. 2020).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS
67:K	Kaiserschnittgeburt unter Antibiotika (Mutter)	K	0 = nein 1 = ja, prophylaktische Gabe 2 = ja, laufende antibiotische Therapie	ANTIBIOTSECTIO

Eigenschaften und Berechnung

ID	50045
Bezeichnung	Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittgeburt
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 90,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Perioperative Antibiotikaprophylaxe Nenner Alle Geburten mit Kaiserschnitt
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:M
Zähler (Formel)	ANTIBIOTSECTIO %in% c(1,2)
Nenner (Formel)	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	OPS_Sectio
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

52249: Kaiserschnittgeburt

Qualitätsziel	Wenig Kaiserschnittgeburten

Hintergrund

Die Rate der in Deutschland durchgeführten Kaiserschnitte (Sectio caesarea) ist seit dem Jahr 1990 bis heute von 15 % auf über 30 % gestiegen (DGGG et al. 2020). Im Jahr 2014 wurde in der gesetzlichen stationären Qualitätssicherung ein Indikator zur Sektiorate eingeführt, nachdem sich die wissenschaftliche Evidenz negativer Auswirkungen von Kaiserschnittgeburten erhärtet hatte. In der Regel wird die „Gesamtsektiorate“ angegeben, die sich vor allem aus primären und sekundären Sectiones zusammensetzt. Gemäß der in 2020 von der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) veröffentlichten S3-Leitlinie „Die Sectio caesarea“ liegt eine primäre Sectio dann vor, wenn der Geburtsbeginn noch nicht eingetreten ist. Dies bedeutet, dass weder ein (vorzeitiger) Blasensprung noch eine muttermundswirksame Wehentätigkeit vorgelegen hat. Bei einer sekundären Sectio hat die Geburt bereits begonnen, dementsprechend sind entweder ein (vorzeitiger) Blasensprung oder muttermundswirksame Wehen aufgetreten (DGGG, 2020).

Grundsätzlich stellt die vaginale Geburt für den Großteil der Frauen den sichersten Geburtsmodus und damit den Standard dar, da im Vergleich zu einer Sectio sowohl weniger Risiken während der Geburt als auch weniger mittel- und langfristige negative Folgen für Kind und Mutter zu erwarten sind (Schneider 2013, Poets und Abele 2012, Schneider 2008).

Wenn aus notwendigen geburtshilflichen Beweggründen, also zur Rettung von Leben und Gesundheit des Kindes und/oder der Mutter, die Durchführung einer Sectio empfohlen werden muss, wird von einer absoluten Indikation gesprochen (z. B. Querlage, Riss der Gebärmuttermuskulatur (Uterusruptur), atypische Lokalisation der Plazenta (Placenta praevia), vorzeitige Plazentalösung) (DGGG et al. 2020). Davon zu unterscheiden sind relative Indikationen (z. B. Kaiserschnitt bei vorangegangener Geburt), bei welchen ein geringeres Komplikationsrisiko für Mutter und Kind während der Geburt besteht. Relative Indikationen machen einen großen Anteil aller Sectiones aus (Kolip et al. 2012). Von der medizinisch indizierten Sectio ist die sogenannte Wunschsectio (auch: elektive Sectio) abzugrenzen. Die zuverlässige Einstufung als Wunschsectio wird allgemein als schwierig angesehen, weswegen sie in der Perinatalerhebung nicht gesondert abgefragt wird. Die Steigerung der Sektioraten in den letzten zwei Jahrzehnten lässt sich dabei nicht durch eine entsprechende Zunahme von Risikoschwangerschaften erklären (Kolip et al. 2012). Vor diesem Hintergrund gilt diesem Indikator besondere Aufmerksamkeit.

Um einen fairen Vergleich zwischen verschiedenen Kliniken zu gewährleisten, wird ein logistisches Regressionsmodell zur Risikoadjustierung verwendet. Die einbezogenen Risikofaktoren wurden in Anlehnung an die Publikation von Becker und Eissler (2013) in intensiver Diskussion mit dem Expertengremium Perinatalmedizin ausgewählt. Die Rolle von Wunschsectiones ist gegebenenfalls im

Stellungnahmeverfahren zu klären.

Seit 2020 werden mittels des von der Weltgesundheitsorganisation empfohlenen Klassifikationssystems nach Michael Robson (Robson-Klassifikation) (Robson et al. 2015) für unterschiedliche Risikogruppen anhand von 10 Kennzahlen Auswertungen vorgenommen. Damit können krankenhausspezifische Möglichkeiten zur Qualitätsverbesserung zielgerichtet identifiziert und nachverfolgt werden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52249
Bezeichnung	Kaiserschnittgeburt
Indikatortyp	Indikationsstellung
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (90. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (90. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	Vermeidung der Vergabe von Hinweisen, dafür Anforderung von Stellungnahmen (gerade bei Einzelfällen).
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Befunde im Mutterpass Geburtsrisiko Mehrlingsschwangerschaft
Rechenregeln	Zähler Kaiserschnittgeburten Nenner Alle Mütter, die eine Geburt mindestens eines Kindes (24+0 bis unter 42+0 Wochen) hatten O (observed) Beobachtete Anzahl an Kaiserschnittgeburten E (expected) Erwartete Anzahl an Kaiserschnittgeburten, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 52249
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:M
Zähler (Formel)	O_52249

Nenner (Formel)	E_52249	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kaiserschnittgeburten
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_pri- maereSectio ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_se- kundaereSectio ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_sonstigeSectio
	Nenner	fn_Gestalter %>=% 168 & fn_Gestalter %<=% 293
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kaiserschnittgeburten, risikoadjustiert nach logistischem Geburts- hilfe-Score für ID 52249
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBScore_52249
	Nenner	fn_Gestalter %>=% 168 & fn_Gestalter %<=% 293
	Darstellung	-
	Grafik	-

Verwendete Funktionen	fn_GEBScore_52249 fn_Gestalter
Verwendete Listen	OPS_primaereSectio OPS_sekundaereSectio OPS_sonstigeSectio
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

182000_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 1

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
21:M	Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften	M	-	ANZSSVORHER
22:M	Anzahl Lebendge- burten	K	-	ANZSSVORHLG
23:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
25:M	Befunde im Mutter- pass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestati- onsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
41:M	Geburtseinleitung	M	0 = nein 1 = ja	GEBEINLEIT
63:K	Lage	M	1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt	LAGE
64:K	Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode	K	in Stunden	GEBDAUER
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
EF*	Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 1: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von erstgebärenden Müttern unter spontanen Wehen in Schädellage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182000_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Reifgeborene Einlinge, die von erstgebärenden Müttern unter spontanen Wehen in Schädellage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	!fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & !(fn_pSectio GEBEINLEIT %==% 1)
	Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_paritaet fn_pSectio
	Verwendete Listen	OPS_primaereSectio OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182300_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 2a

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
21:M	Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften	M	-	ANZSSVORHER
22:M	Anzahl Lebendge- burten	K	-	ANZSSVORHLG
23:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
25:M	Befunde im Mutter- pass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestati- onsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
41:M	Geburtseinleitung	M	0 = nein 1 = ja	GEBEINLEIT
63:K	Lage	M	1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt	LAGE
64:K	Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode	K	in Stunden	GEBDAUER
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
EF*	Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 2a: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von erstgebärenden Müttern ohne spontane Wehen mit Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182300_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Reifgeborene Einlinge, die von erstgebärenden Müttern ohne spontane Wehen mit Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	!fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & fn_pSectio %==% 0 & GEBEINLEIT %==% 1
	Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_paritaet fn_pSectio
	Verwendete Listen	OPS_primaereSectio OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182301_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 2b

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
21:M	Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften	M	-	ANZSSVORHER
22:M	Anzahl Lebendge- burten	K	-	ANZSSVORHLG
23:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
25:M	Befunde im Mutter- pass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestati- onsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
41:M	Geburtseinleitung	M	0 = nein 1 = ja	GEBEINLEIT
63:K	Lage	M	1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt	LAGE
64:K	Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode	K	in Stunden	GEBDAUER
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
EF*	Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 2b: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von erstgebärenden Müttern ohne spontane Wehen ohne Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182301_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Reifgeborene Einlinge, die von erstgebärenden Müttern ohne spontane Wehen ohne Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	!fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & fn_pSectio %==% 1 & GEBEINLEIT %==% 0
	Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_paritaet fn_pSectio
	Verwendete Listen	OPS_primaereSectio OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182002_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 3

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
21:M	Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften	M	-	ANZSSVORHER
22:M	Anzahl Lebendge- burten	K	-	ANZSSVORHLG
23:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
25:M	Befunde im Mutter- pass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestati- onsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
40:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
41:M	Geburtseinleitung	M	0 = nein 1 = ja	GEBEINLEIT
63:K	Lage	M	1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt	LAGE
64:K	Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode	K	in Stunden	GEBDAUER
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS
66:K	Indikation zur opera- tiven Geburt	K	s. Anhang: IndikGeburt	OPENTBIND
69:K	Hauptindikation bei Notsektio	K	s. Anhang: IndikGeburt	NOTSECTIONIND
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 3: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio mit spontanen Wehen in Schädellage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182002_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Reifgeborene Einlinge, die von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio mit spontanen Wehen in Schädellage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & !(fn_pSectio GEBEINLEIT %==% 1) & !fn_znSectio
	Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_paritaet fn_pSectio fn_znSectio
	Verwendete Listen	OPS_primaereSectio OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182302_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 4a

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
21:M	Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften	M	-	ANZSSVORHER
22:M	Anzahl Lebendge- burten	K	-	ANZSSVORHLG
23:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
25:M	Befunde im Mutter- pass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestati- onsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
40:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
41:M	Geburtseinleitung	M	0 = nein 1 = ja	GEBEINLEIT
63:K	Lage	M	1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt	LAGE
64:K	Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode	K	in Stunden	GEBDAUER
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS
66:K	Indikation zur opera- tiven Geburt	K	s. Anhang: IndikGeburt	OPENTBIND
69:K	Hauptindikation bei Notsektio	K	s. Anhang: IndikGeburt	NOTSECTIONIND
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 4a: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio ohne spontane Wehen mit Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182302_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Reifgeborene Einlinge, die von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio ohne spontane Wehen mit Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & fn_pSectio %==% 0 & GEBEINLEIT %==% 1 & !fn_znSectio
	Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_paritaet fn_pSectio fn_znSectio
	Verwendete Listen	OPS_primaereSectio OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182303_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 4b

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
21:M	Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften	M	-	ANZSSVORHER
22:M	Anzahl Lebendge- burten	K	-	ANZSSVORHLG
23:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
25:M	Befunde im Mutter- pass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestati- onsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
40:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
41:M	Geburtseinleitung	M	0 = nein 1 = ja	GEBEINLEIT
63:K	Lage	M	1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt	LAGE
64:K	Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode	K	in Stunden	GEBDAUER
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS
66:K	Indikation zur opera- tiven Geburt	K	s. Anhang: IndikGeburt	OPENTBIND
69:K	Hauptindikation bei Notsektio	K	s. Anhang: IndikGeburt	NOTSECTIONIND
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 4b: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio ohne spontane Wehen ohne Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182303_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Reifgeborene Einlinge, die von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio ohne spontane Wehen ohne Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & fn_pSectio %==% 1 & GEBEINLEIT %==% 0 & !fn_znSectio
	Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_paritaet fn_pSectio fn_znSectio
	Verwendete Listen	OPS_primaereSectio OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182004_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 5

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
21:M	Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften	M	-	ANZSSVORHER
22:M	Anzahl Lebendge- burten	K	-	ANZSSVORHLG
23:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
25:M	Befunde im Mutter- pass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestati- onsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
40:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
63:K	Lage	M	1= regelrechte Schädellage 2= regelwidrige Schädellage 3= Beckenendlage 4= Querlage 9= nicht bestimmt	LAGE
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS
66:K	Indikation zur opera- tiven Geburt	K	s. Anhang: IndikGeburt	OPENTBIND
69:K	Hauptindikation bei Notsektio	K	s. Anhang: IndikGeburt	NOTSECTIONIND
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
EF*	Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 5: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von mehrgebärenden Müttern mit Zustand nach Sectio in Schädellage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182004_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Reifgeborene Einlinge, die von mehrgebärenden Müttern mit Zustand nach Sectio in Schädellage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & fn_znSectio
	Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_paritaet fn_znSectio
	Verwendete Listen	OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182005_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 6

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
21:M	Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften	M	-	ANZSSVORHER
22:M	Anzahl Lebendge- burten	K	-	ANZSSVORHLG
23:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
40:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
63:K	Lage	M	1= regelrechte Schädellage 2= regelwidrige Schädellage 3= Beckenendlage 4= Querlage 9= nicht bestimmt	LAGE
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 6: Einlinge, die per Kaiserschnitt von erstgebärenden Müttern in Beckenendlage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182005_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Einlinge, die von erstgebärenden Müttern in Beckenendlage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	!fn_parityet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & (LAGE %==% 3 GEBRISIKO %any_in% 87)
	Verwendete Funktionen	fn_parityet
	Verwendete Listen	OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182006_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 7

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
21:M	Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften	M	-	ANZSSVORHER
22:M	Anzahl Lebendge- burten	K	-	ANZSSVORHLG
23:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
40:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
63:K	Lage	M	1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt	LAGE
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 7: Einlinge, die per Kaiserschnitt von mehrgebärenden Müttern in Beckenendlage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182006_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Einlinge, die von mehrgebärenden Müttern in Beckenendlage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & (LAGE %==% 3 GEBRISIKO %any_in% 87)
	Verwendete Funktionen	fn_paritaet
	Verwendete Listen	OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182007_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 8

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 8: Mehrlinge, die per Kaiserschnitt geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182007_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Mehrlingsgeburten
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	ANZMEHRLINGE %>% 1
	Verwendete Funktionen	-
	Verwendete Listen	OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182008_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 9

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
40:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
63:K	Lage	M	1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt	LAGE
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 9: Einlinge, die per Kaiserschnitt in Querlage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182008_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Einlinge, die in Querlage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	ANZMEHRLINGE %==% 1 & (LAGE %==% 4 GEBRISIKO %any_in% 86)
	Verwendete Funktionen	-
	Verwendete Listen	OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

182009_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 10

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
63:K	Lage	M	1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt	LAGE
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Robson-Klassifikation - Ebene 10: Frühgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt in Schädellage geboren wurden	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	182009_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Frühgeborene Einlinge, die in Schädellage geboren wurden
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
	Nenner	fn_Gestalter %<% 259 & ANZMEHRLINGE %==% 1 & LAGE %in% c(1,2)
	Verwendete Funktionen	fn_Gestalter
	Verwendete Listen	OPS_Sectio
	Darstellung	-
	Grafik	-

1058: E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten

Qualitätsziel

Selten Entschluss-Entwicklungs-Zeit (E-E-Zeit) von mehr als 20 Minuten beim Notfallkaiserschnitt

Hintergrund

Ein Notfallkaiserschnitt ist eine Schnittentbindung, die im Rahmen einer mütterlichen oder kindlichen Notlage vorgenommen wird. Beck et al. (1992) definieren, dass eine Notsectio dann vorliegt, wenn bei einer vitalen Indikation für Mutter und/oder Kind die Indikationsstellung unmittelbar und ohne Verzögerung in die Operation übergeht. Die weit überwiegende Zahl der Notsectiones ist auf kindliche Notlagen zurückzuführen (Berle und Kögel 1999). In den genannten Studien lag der Anteil von Notsectiones an allen Geburten bei 0,38 % bzw. 0,74 %.

Ein Sauerstoffmangel ist die gemeinsame pathophysiologische Endstrecke der kindlichen Notlage, unabhängig von deren Ursache. Es wird angestrebt, diese Notlage nach möglichst kurzer Zeit zu beenden, da mit längerem Andauern die Gefahr für bleibende Schäden des Kindes steigt. Hier kann der Fetus zunächst u. a. durch Umstellung der Perfusion und Aktivitätsminderung kompensieren, sind diese Mechanismen erschöpft, entwickeln sich durch anaeroben Metabolismus eine metabolische Azidose und schließlich irreversible Schäden (Myers 1972, Parer 1998, Nijland et al. 1995, Low 1997). Wegen der zahlreichen Variablen sind hier insbesondere für den Menschen harte Grenzen nur schwierig anzugeben, dennoch ist festzuhalten, dass die Wahrscheinlichkeit irreversibler Schäden mit der Dauer und dem Schweregrad des Sauerstoffmangels steigt (Parer 1998). Insbesondere ist zu beachten, dass das Auftreten von Symptomen, die eine Indikation zur Schnittentbindung darstellen, voraussetzt, dass die fetalen Kompensationsmechanismen bereits erschöpft sind (DGGG 1992).

Der Ablauf einer fetalen Notlage gliedert sich in folgende 14 Abschnitte:

- 1) Beginn der fetalen Notlage,
- 2) Auftreten von klinischen Symptomen (z. B. im CTG),
- 3) Erkennen der Symptome,
- 4) Überprüfung der Symptome auf Bedeutung, Tendenz, Persistenz oder Progredienz, gegebenenfalls Benachrichtigung der Oberärztin bzw. des Oberarztes,
- 5) Entschluss zur Notsectio,
- 6) Alarmierung der Mannschaften,
- 7) Vorbereitung der Patientin,
- 8) Bereitstellung des Instrumentariums und der Anästhesiegeräte,
- 9) Transport der Patientin in den Operationssaal,
- 10) Waschen und Umkleiden der Mannschaft,

- 11) Desinfektion und Abdecken der Patientin,
- 12) Beginn der Narkose,
- 13) Beginn der Operation,
- 14) Entwicklung des Kindes.

Hierbei definiert sich der Zeitbedarf für die Notsectio (E-E-Zeit) als Zeitraum zwischen Indikationsstellung und Geburt des Kindes (Abschnitte 5-14). In einer prospektiven Studie ließ sich nachweisen, dass eine mittlere E-E-Zeit von 13,5 Minuten +/- 0,7 Minuten gegenüber 23,6 Minuten +/- 0,9 Minuten zu einer signifikanten Erhöhung der Überlebensrate führt (100 % <-> 93 %; Korhonen und Kariniemi 1994). In einer retrospektiven Studie ergab sich, dass bei Uterusruptur eine massive Verschlechterung des Outcomes zu verzeichnen ist, wenn zwischen Ereignis und Entwicklung mehr als 18 Minuten verstreichen (Leung et al. 1993). In einer populationsbasierten Studie anhand von Daten der Perinatalerhebung der Jahre 2008 bis 2015 konnte für Neugeborene ein Zusammenhang zwischen E-E-Zeiten von maximal 20 Minuten und besseren kindlichen Outcomes (5- und 10-Minuten-Apgar-Scores) ermittelt werden (Heller et al. 2017).

In weiteren retrospektiven Studien (Roemer und Heger-Römermann 1992a, Roemer und Heger-Römermann 1992b, Berle und Kögel 1999, Hillemanns et al. 1996) konnte gezeigt werden, dass die E-E-Zeit von 20 Minuten im Mittel für die Mehrzahl der Patientinnen durch organisatorische Maßnahmen zu erzielen ist, wobei sich eine erhöhte mütterliche Mortalität durch die verkürzte Vorbereitungszeit nicht ergab (Hillemanns et al. 2003).

Die genannten Überlegungen führten zu der Forderung, eine E-E-Zeit von 20 Minuten sicherstellen zu können (DGGG 1992). Auf eine Verkürzung der E-E-Zeit kann durch organisatorische Maßnahmen wie Bereitschaftsdienst im Hause, geeignete Vorbereitung der Kreißenden sowie OP-Möglichkeit im Kreißsaal hingewirkt werden.

Das Expertengremium Perinatalmedizin hält bei jedem einzelnen kritischen Indikatorereignis „E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt größer als 20 Minuten“ eine Analyse für erforderlich. Der Referenzbereich dieses Indikators wird deshalb als „Sentinel Event“ definiert. Das Expertengremium empfiehlt, im Stellungsverfahren mit den Krankenhäusern bei jedem Einzelfall zu berücksichtigen, ob ein kritisches Outcome bei den betroffenen Kindern (5-Minuten-Apgar unter 5 und metabolische Azidose mit pH-Wert unter 7) vorgelegen hat.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
68:K	Notsektio	K	0 = nein 1 = ja	NOTSECTIO
70:K	E-E-Zeit bei Notsektio	K	in Minuten	EEZEIT

Eigenschaften und Berechnung

ID	1058
Bezeichnung	E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Das Expertengremium hält bei jedem einzelnen kritischen Indikatorereignis „E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt größer als 20 Minuten“ eine Analyse für erforderlich. Der Referenzbereich dieses Indikators wird deshalb als „Sentinel Event“ definiert.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Das Expertengremium empfiehlt, im Stellungnahmeverfahren mit den Krankenhäusern bei jedem Einzelfall zu berücksichtigen, ob ein kritisches Outcome bei den betroffenen Kindern (5-Minuten-Apgar unter 5 und metabolische Azidose mit pH-Wert unter 7) vorgelegen hat.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler E-E-Zeit > 20 min Nenner Alle Kinder, die per Notfallkaiserschnitt geboren wurden
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler (Formel)	EEZEIT %>% 20
Nenner (Formel)	NOTSECTIO %==% 1
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-

Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

51831: Azidose bei frühgeborenen Einlingen

Qualitätsziel	Geringe Azidoserate bei lebendgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung

Hintergrund

Vandenbussche et al. (1999) haben für die Einteilung der Nabelarterien-pH-Werte eine Klassifikation empfohlen:

- Normal, wenn der pH-Wert größer als 7,11 ist.
- Grenzwertig, wenn der pH-Wert zwischen 6,99 und 7,11 liegt.
- Kritisch, wenn der pH-Wert kleiner als 6,99 ist.

Das Unterschreiten des Wertes 7,00 ist gehäuft mit anhaltenden schwerwiegenden Störungen der Adaptation des Kindes sowie mit einem Anstieg von Sterblichkeit und Morbidität verknüpft (Goldaber et al. 1991).

98 % der routinemäßig gemessenen pH-Werte liegen im Normbereich von größer als 7,11 oder im Grenzbereich von 7,00 bis 7,11. Bei 90 % der Kinder mit pH-Werten unterhalb von 6,99 zeigen sich keine permanenten Konsequenzen (Vandenbussche et al. 1999).

Obwohl die pH-Messung nur einen Teil der kindlichen Gefährdungen anzeigt und obwohl die Azidoserate mit dem Auftreten kindlicher Schädigungen nur gering korreliert, hält das Expertengremium Perinatalmedizin diesen Qualitätsindikator für die externe Qualitätssicherung weiterhin für geeignet, da die Ergebnisse nützliche Hinweise auf die Qualität des geburtshilflichen Managements geben. Der Qualitätsindikator ist geeignet, Auffälligkeiten anzuzeigen, die Auslöser für ein qualitätsverbesserndes Stellungnahmeverfahren sind. Er wird durch den Indikator „Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen“ (ID 51803) ergänzt.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburts-termin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
88:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
95:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51831
Bezeichnung	Azidose bei frühgeborenen Einlingen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Geburtsrisiko Gestationsalter Fehlbildung Adipositas Vorsorgeuntersuchung
Rechenregeln	Zähler Kinder mit Azidose (pH < 7,00) Nenner Alle früh- und lebendgeborenen Einlinge (24+0 bis unter 37+0 Wochen) mit Nabelarterien-pH-Bestimmung O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00) E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 51831
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K

Zähler (Formel)	O_51831	
Nenner (Formel)	E_51831	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51831
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51831
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	BGNABELPH %<% 7.00
	Nenner	ANZMEHRLINGE %==% 1 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(168, 258) & BGNABELPH %>=% 6.50 & BGNABELPH %<% 8.00
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51831
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51831
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 51831
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBScore_51831
	Nenner	ANZMEHRLINGE %==% 1 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(168, 258) & BGNABELPH %>=% 6.50 & BGNABELPH %<% 8.00

	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBScore_51831 fn_Gestalter	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen		

318: Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten

Qualitätsziel

Häufig Anwesenheit eines Pädiaters bei Geburt von lebendgeborenen Frühgeborenen mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 35+0 Wochen

Hintergrund

Frühgeborene Kinder sollen durch spezialisierte Ärztinnen und Ärzte versorgt werden. Hierbei sollte eine Pädiaterin oder ein Pädiater (Fachärztin bzw. Facharzt für Kinderheilkunde und Jugendmedizin) bei der Geburt dieser Kinder anwesend sein und das Kind direkt nach der Geburt kinderärztlich versorgen.

In der Historie der Perinatalerhebung war die Pädiaterin oder der Pädiater die oder der für die Behandlung von Frühgeborenen spezialisierte Ärztin bzw. Arzt. Für die Behandlung von Frühgeborenen soll die im Schwerpunkt Neonatologie spezialisierte Kinderärztin bzw. der im Schwerpunkt Neonatologie spezialisierte Kinderarzt hinzugezogen werden. Vergangene Auswertungen zeigen, dass auch die bislang geforderte Anwesenheit auf dem Qualifikationsniveau der Pädiaterin bzw. des Padiaters nicht in allen Kliniken ausreichend erfüllt worden ist (Heller et al. 2002, Heller et al. 2007, Heller 2009).

Neben der Anwesenheit einer Neonatologin oder eines Neonatologen gibt die Gesamtorganisation im Krankenhaus den Ausschlag für das Behandlungsergebnis von Frühgeborenen. Von besonderer Bedeutung sind dabei (Heller et al. 2002, Heller et al. 2007, Heller 2009):

- 1) Qualifikation der Mitarbeiter,
- 2) Ausstattung der Klinik mit Geräten und Räumen,
- 3) Eng benachbarte Räume ohne Notwendigkeit zu einem Transport,
- 4) Neben dem Kreißsaal liegende neonatologische Intensivstation mit einem eigenen, pädiatrischen 24-Stunden-Präsenz-Schichtdienst,
- 5) Enge Kooperation der beiden Abteilungen Geburtshilfe und Neonatologie,
- 6) Durchführung von Einzelfallanalysen und regionalen Konferenzen,
- 7) Fortbildung der Mitarbeiter.

In verschiedenen Studien konnte gezeigt werden, dass die Sterblichkeit kleiner Frühgeborener in größeren Perinatalzentren auch nach Berücksichtigung vorhandener Risikofaktoren geringer ist als in kleineren Kliniken (z. B. Cifuentes et al. 2002, Empana et al. 2003, Bartels et al. 2006).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
71:K	Pädiater bei Kindsg Geburt anwesend	M	0 = nein 1 = ja	PAEDVOR
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
95:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	318
Bezeichnung	Anwesenheit eines Pädaters bei Frühgeburten
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 90,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Idealerweise wäre ein fester Prozentwert von 100 % zu wählen. In seltenen Fällen wie beispielsweise bei einer Sturzgeburt kann jedoch die Anwesenheit des Pädaters aus zeitlichen Gründen gegebenenfalls nicht verwirklicht werden.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Keine Anwendung der Einzelfallregelung. Prüfung jeder rechnerischen Auffälligkeit im Stellungnahmeverfahren.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Pädater bei Geburt anwesend Nenner Alle lebendgeborenen Frühgeborenen mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 35+0 Wochen
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler (Formel)	PAEDVOR %==% 1
Nenner (Formel)	TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(168,244)
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-

Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen

Qualitätsziel

Selten verstorbene Kinder, 5-Minuten-Apgar unter 5, pH-Wert unter 7 und Base Excess < -16 bei Reifgeborenen

Hintergrund

Um den Zustand eines Kindes unmittelbar nach der Geburt einschätzen zu können, werden die wesentlichen Messwerte, die zum Zeitpunkt der Geburt zu erheben sind, wie der Apgar-Score, der pH-Wert und der Base Excess sowie die sub- und postpartale Sterblichkeit, in einem Ergebnisparameter kombiniert.

Der Apgar-Score dient der schnellen Erfassung des klinischen Zustands des Kindes zum Zeitpunkt der Geburt (Casey et al. 2001, ACOG 2015). Hierfür werden in der 1., 5. und 10. Minute nach der Geburt Herzfrequenz, Atmung, Tonus, Reflexe und Hautfarbe des Kindes erfasst und über ein Punktesystem beurteilt. Bei Ergebnissen zwischen 7 und 10 gelten die Kinder als „lebensfrisch“ (Apgar, 1953). Insbesondere ein 5-Minuten-Apgar unter 5 korreliert mit einer späteren erhöhten Mortalität (Apgar 1953, Drage et al. 1964, Nelson und Ellenberg 1981, Portman et al. 1990, Toh 2000, Casey et al. 2001) und Morbidität (Portman et al. 1990, Toh 2000).

Der mittlere pH-Wert von (gesunden) Neugeborenen im Nabelarterienblut wird mit 7,21 bis 7,31 angegeben (Vandenbussche et al. 1999, Helwig et al. 1996). Bei einem pH-Wert unter 7,0 liegt eine schwere Azidose bei Neugeborenen vor, die auf Probleme bei der Geburt zurückgeht (Low 1993, Sehdev et al. 1997).

Zu differenzieren sind die respiratorische und die metabolische Azidose. Zur Unterscheidung dieser beiden Formen wird der Base Excess herangezogen. Dieser ist definiert als die Menge an Base, die benötigt wird, um das Blut bei 37,0 °C und einem Kohlendioxidpartialdruck von 40 mmHg auf den Normalwert von 7,4 zu titrieren (mmol/l) (Siggaard Andersen und Engel 1960, Siggaard Andersen 1963). Für eine klinisch bedeutsame metabolische Azidose beim Säugling wird für diesen Indikator ein Base Excess unter -16 mmol/l angesetzt.

Der „Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen“ gibt durch die Kriterien Sterblichkeit, 5-Minuten-Apgar-Score unter 5, pH-Wert unter 7,0 oder Base Excess unter -16 Aufschluss über das kindliche Outcome und damit indirekt über die Versorgungsqualität der jeweiligen Geburtsklinik.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
81:K	APGAR	K	0 = 0 1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 6 = 6 7 = 7 8 = 8 9 = 9 10 = 10	APGAR5
87:K	Base Excess Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	in mmol/l	BGNABELBEXC
88:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
95:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
96:K	Tod vor Klinikaufnahme bei Totgeburt	K	0 = nein 1 = ja	TOTVORAUFN
103.1:K	Entlassungsgrund aus der Geburtsklinik Kind	K	s. Anhang: EntlGrundK	ENTLGRUNDK
105:K	Tod des lebendgeborenen Kindes innerhalb der ersten 7 Tage	K	0 = nein 1 = ja	TOD7TAGE

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51803
Bezeichnung	Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq 2,32$
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Ebene 1 (Sterblichkeit): Gestationsalter, Geburtsrisiko, Fehlbildung, Adipositas, Vorsorgeuntersuchung Ebene 2 (Apgar): Gestationsalter, Geburtsrisiko, Fehlbildung, vorausgegangene Totgeburt, Gestationsdiabetes/Diabetes, Adipositas Ebene 3 (Base Excess): Gestationsalter, Geburtsrisiko, Fehlbildung, vorausgegangene Totgeburt, Gestationsdiabetes/Diabetes, Alter der Mutter Ebene 4 (pH): Gestationsalter, Geburtsrisiko, Fehlbildung, vorausgegangene Totgeburt, Gestationsdiabetes/Diabetes, Adipositas, Alter der Mutter, Vorsorgeuntersuchung
Rechenregeln	Zähler Ebene 1: Verstorbene Kinder UND Ebene 2: Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5 UND Ebene 3: Kinder mit Base Excess unter -16 UND Ebene 4: Kinder mit Azidose (pH < 7,00) Nenner

	Ebene 1: Alle reifen Kinder (37+0 bis unter 42+0 Wochen) unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme verstorben sind UND Ebene 2: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5-Minuten-Apgar UND Ebene 3: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess UND Ebene 4: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum pH-Wert O (observed) Ebene 1: Beobachtete Anzahl an verstorbenen Kindern UND Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5 UND Ebene 3: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16 UND Ebene 4: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00) E (expected) Ebene 1: Erwartete Anzahl an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 UND Ebene 2: Erwartete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 UND Ebene 3: Erwartete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 UND Ebene 4: Erwartete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803	
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind Für die Berechnung von O und E werden die zutreffenden Bedingungen der einzelnen Ebenen summiert. Ein Kind kann somit bis zu vier Mal im Zähler enthalten sein. Die Grundgesamtheit entspricht dagegen der Anzahl an Kindern, die jeweils in mindestens einer der vier Indexebenen eingehen.	
Teildatensatzbezug	16/1:K	
Zähler (Formel)	O_51803	
Nenner (Formel)	E_51803	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	O_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51803
	Sortierung	-
	Rechenregel	Ebene 1: Beobachtete Anzahl an verstorbenen Kindern UND Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5 UND Ebene 3: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16 UND Ebene 4: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndexGesamt_51803_Z WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_Z %>% 0
	Nenner	1 WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG %>% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51803
	Sortierung	-
	Rechenregel	Ebene 1: Erwartete Anzahl an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 UND Ebene 2: Erwartete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 UND Ebene 3: Erwartete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 3.

		Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 UND Ebene 4: Erwartete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach lo- gistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndexGesamt_51803_E WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG %>% 0
	Nenner	1 WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG %>% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex1_51803_E fn_GEBIndex1_51803_GG fn_GEBIndex1_51803_Z fn_GEBIndex2_51803_E fn_GEBIndex2_51803_GG fn_GEBIndex2_51803_Z fn_GEBIndex3_51803_E fn_GEBIndex3_51803_GG fn_GEBIndex3_51803_Z fn_GEBIndex4_51803_E fn_GEBIndex4_51803_GG fn_GEBIndex4_51803_Z fn_GEBIndexGesamt_51803_E fn_GEBIndexGesamt_51803_GG fn_GEBIndexGesamt_51803_Z fn_Gestalter	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen		

51808_51803 - Ebene 1: Verstorbene Kinder

ID	51808_51803	
Bezeichnung Ebene	Ebene 1: Verstorbene Kinder	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51803	
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Kinder Nenner Alle reifen Kinder (37+0 bis unter 42+0 Wochen) unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme verstorben sind O (observed) Beobachtete Anzahl an verstorbenen Kindern E (expected) Erwartete Anzahl an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803	
Zähler (Formel)	O_51808_51803	
Nenner (Formel)	E_51808_51803	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51808_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51808_51803
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an verstorbenen Kindern
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex1_51803_Z
	Nenner	fn_GEBIndex1_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	E_51808_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51808_51803
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex1_51803_E
	Nenner	fn_GEBIndex1_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex1_51803_E fn_GEBIndex1_51803_GG fn_GEBIndex1_51803_Z fn_Gestalter	

51813_51803 - Ebene 2: Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5

ID	51813_51803	
Bezeichnung Ebene	Ebene 2: Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51803	
Rechenregeln	Zähler Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5 Nenner Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5-Minuten-Apgar O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5 E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803	
Zähler (Formel)	O_51813_51803	
Nenner (Formel)	E_51813_51803	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51813_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51813_51803
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex2_51803_Z
	Nenner	fn_GEBIndex2_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	E_51813_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51813_51803
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex2_51803_E
	Nenner	fn_GEBIndex2_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex2_51803_E fn_GEBIndex2_51803_GG fn_GEBIndex2_51803_Z fn_Gestalter	

51818_51803 - Ebene 3: Kinder mit Base Excess unter -16

ID	51818_51803	
Bezeichnung Ebene	Ebene 3: Kinder mit Base Excess unter -16	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51803	
Rechenregeln	Zähler Kinder mit Base Excess unter -16 Nenner Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16 E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803	
Zähler (Formel)	O_51818_51803	
Nenner (Formel)	E_51818_51803	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51818_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51818_51803
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex3_51803_Z
	Nenner	fn_GEBIndex3_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	E_51818_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51818_51803
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex3_51803_E
	Nenner	fn_GEBIndex3_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex3_51803_E fn_GEBIndex3_51803_GG fn_GEBIndex3_51803_Z fn_Gestalter	

51823_51803 – Ebene 4: Kinder mit Azidose (pH < 7,00)

ID	51823_51803	
Bezeichnung Ebene	Ebene 4: Kinder mit Azidose (pH < 7,00)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51803	
Rechenregeln	Zähler Kinder mit Azidose (pH < 7,00) Nenner Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum pH-Wert O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00) E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803	
Zähler (Formel)	O_51823_51803	
Nenner (Formel)	E_51823_51803	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51823_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51823_51803
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex4_51803_Z
	Nenner	fn_GEBIndex4_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	E_51823_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51823_51803
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex4_51803_E
	Nenner	fn_GEBIndex4_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex4_51803_E fn_GEBIndex4_51803_GG fn_GEBIndex4_51803_Z fn_Gestalter	

181800: Qualitätsindex zum Dammriss Grad IV

Qualitätsziel

Geringe Anzahl Mütter mit Dammriss Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten bzw. bei vaginal-operativen Einlingsgeburten

Hintergrund

Das weibliche Perineum oder der weibliche Damm ist der diamantförmige untere Auslass des Beckens, der anterior an das Schambein und posterior an das Steißbein grenzt (Hosseinzadeh et al. 2012). Verletzungen des Dammes können entweder spontan während der vaginalen Geburt oder sekundär als Folge eines chirurgischen Einschnitts (Episiotomie) auftreten (Harvey et al. 2015).

Bei einer vaginal-operativen Geburt wird das Kind unter anderem mittels Zange oder Vakuumglocke aus der Vagina der Mutter extrahiert. Die instrumentelle Geburt wird zur Aufhebung einer akuten fetalen Gefährdung, eines Geburtsstillstandes oder aus mütterlicher Indikation in der Austreibungsperiode indiziert (Aasheim et al. 2017, [Anonym] 2017). Unter einer Spontangeburt wird wiederum eine vaginale Geburt ohne den Einsatz von Zange, Vakuumglocke oder Spezialhandgriffen verstanden.

Dammrisse werden in vier Schweregrade eingeteilt (Fernando et al. 2015):

- Grad I: Zerreißung der hinteren Vaginalhaut, Einrisse an der Dammhaut.
- Grad II: Weiterreichende Einrisse des perinealen Gewebes ohne Beteiligung des Sphincter ani.
- Grad III: Alle Sphinkterverletzungen ohne Beteiligung der Rektumschleimhaut.
- Grad IV: Verletzung von Sphinkter und Rektumschleimhaut.

Komplikationen treten besonders bei den höhergradigen Dammrissen Grad III und IV auf (Fernando et al. 2015). Sphinkterverletzungen können mit erheblichen kurz- und langfristigen Folgen für die Mutter verbunden sein. Die Hauptkonsequenz ist eine Analinkontinenz, die kurz- oder langfristig und in ihrer Schwere variieren kann. Andere Folgen umfassen Schmerzen, Infektionen, Dyspareunie und sexuelle Dysfunktion (Keriakos und Gopinath 2015).

Nach Fernando et al. (2015) können die folgenden Risikofaktoren für höhergradige Dammrisse identifiziert werden:

- Nulliparität.
- Geburtsgewicht > 4.000 Gramm.
- Schulterdystokie.
- Occipito-posteriore Kindslage.
- Austreibungsperiode:
 - Dauer zwischen 2 und 3 Stunden,
 - Dauer zwischen 3 und 4 Stunden,

Dauer von mehr als 4 Stunden.

- Instrumentelle Geburt:

Saugglockengeburt ohne Episiotomie,

Saugglockengeburt mit Episiotomie,

Forcepsgeburt ohne Episiotomie,

Forcepsgeburt mit Episiotomie.

Jiang et al. (2017) weisen darauf hin, dass eine Episiotomie (Dammschnitt) – entgegen früheren Annahmen – ein zusätzliches perineales Trauma (Dammriss) nicht verhindern kann, sondern das Risiko für schwerwiegende Verletzungen des hinteren Beckenbodens und für Wundheilungsstörungen sogar erhöht. Dennoch wird bei fetaler Gefährdung und/oder zur Erleichterung einer vaginal-operativen Geburt eine Episiotomie zur Verkürzung der Austreibungsperiode befürwortet.

Insgesamt ist also eine möglichst niedrige Rate höhergradiger Dammrisse bzw. Dammrisse Grad IV anzustreben.

In der Transparenzkennzahl werden alleinig Dammrisse Grad IV betrachtet und neben spontanen Einlingsgeburten auch vaginal-operative Geburten eingeschlossen und zu einem Qualitätsindex „Qualitätsindex zum Dammriss Grad IV“ zusammengefasst. Beide Ebenen – einmal für alle spontanen Einlingsgeburten und einmal für alle vaginal-operativen Einlingsgeburten – werden aufgrund der geringen Prävalenz der Ereignisse gemeinsam verrechnet. Zusätzlich wird für die zwei Ebenen dieser Transparenzkennzahl eine Risikoadjustierung vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation erfasst werden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
44:M	Dammriss	M	0 = nein 1 = Grad I 2 = Grad II 3 = Grad III 4 = Grad IV	DAMMRISSGRAD
65:K	Geburtsmodus	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	ENTBINDMODUS

Eigenschaften und Berechnung

ID	181800
Bezeichnung	Qualitätsindex zum Dammriss Grad IV
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Geburtsrisiko Körpergröße der Mutter Erstgebärend Geburtsgewicht des Kindes
Rechenregeln	Zähler Ebene 1: Dammriss Grad IV UND Ebene 2: Dammriss Grad IV Nenner Ebene 1: Alle spontanen Einlingsgeburten UND Ebene 2: Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten O (observed) Ebene 1: Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV UND Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV E (expected)

	Ebene 1: Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der ID 181800 UND Ebene 2: Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der ID 181800	
Erläuterung der Rechenregel	Für die Berechnung von O, E und N werden die zutreffenden Bedingungen der einzelnen Ebenen summiert.	
Teildatensatzbezug	16/1:M	
Zähler (Formel)	O_181800	
Nenner (Formel)	E_181800	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_181800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	181800
	Sortierung	-
	Rechenregel	Ebene 1: Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV UND Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDamGesamt_181800_Z WENN fn_GEBIndexDamGesamt_181800_Z %>% 0
	Nenner	fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG WENN fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG %>% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_181800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	181800
	Sortierung	-
	Rechenregel	Ebene 1: Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem

		Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der ID 181800 UND Ebene 2: Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der ID 181800
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDamGesamt_181800_E WENN fn_GEBIndexDamGesamt_181800_E
	Nenner	fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG WENN fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG %>% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndexDam1_181800_E fn_GEBIndexDam1_181800_GG fn_GEBIndexDam1_181800_Z fn_GEBIndexDam2_181800_E fn_GEBIndexDam2_181800_GG fn_GEBIndexDam2_181800_Z fn_GEBIndexDamGesamt_181800_E fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG fn_GEBIndexDamGesamt_181800_Z	
Verwendete Listen	OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND OPS_GEB_VAG_OP	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

181801_181800 – Ebene 1: Dammrisse Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten

ID	181801_181800	
Bezeichnung Ebene	Ebene 1: Dammrisse Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	181800	
Rechenregeln	Zähler Dammriss Grad IV Nenner Alle spontanen Einlingsgeburten O (observed) Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV E (expected) Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der ID 181800	
Zähler (Formel)	O_181801_181800	
Nenner (Formel)	E_181801_181800	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_181801_181800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	181801_181800
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDam1_181800_Z
	Nenner	fn_GEBIndexDam1_181800_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_181801_181800

	Bezug zu QS-Ergebnissen	181801_181800
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der ID 181800
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDam1_181800_E
	Nenner	fn_GEBIndexDam1_181800_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndexDam1_181800_E fn_GEBIndexDam1_181800_GG fn_GEBIndexDam1_181800_Z	

181802_181800 - Ebene 2: Dammrisse Grad IV bei vaginal-operativen Einlingsgeburten

ID	181802_181800	
Bezeichnung Ebene	Ebene 2: Dammrisse Grad IV bei vaginal-operativen Einlingsgeburten	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	181800	
Rechenregeln	Zähler Dammriss Grad IV Nenner Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten O (observed) Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV E (expected) Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der ID 181800	
Zähler (Formel)	O_181802_181800	
Nenner (Formel)	E_181802_181800	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_181802_181800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	181802_181800
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDam2_181800_Z
	Nenner	fn_GEBIndexDam2_181800_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl

	ID	E_181802_181800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	181802_181800
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der ID 181800
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDam2_181800_E
	Nenner	fn_GEBIndexDam2_181800_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndexDam2_181800_E fn_GEBIndexDam2_181800_GG fn_GEBIndexDam2_181800_Z	

331: Müttersterblichkeit im Rahmen der stationären Geburt

Qualitätsziel	Selten mütterliche Sterbefälle

Hintergrund

Als Müttersterbefall gilt der Tod jeder Frau während der Schwangerschaft oder innerhalb von 42 Tagen nach Beendigung der Schwangerschaft, unabhängig von Dauer und Sitz der Schwangerschaft. Dazu zählt jede Ursache, die in Beziehung zur Schwangerschaft oder deren Behandlung steht oder durch diese verschlechtert wird, nicht aber Unfall oder zufällige Ereignisse (DIMDI 2018).

Als später Müttersterbefall ist der Tod einer Frau aufgrund direkter und indirekter gestationsbedingter Ursachen anzusehen, der später als 42 Tage, aber noch vor Ablauf eines Jahres nach Ende der Schwangerschaft eintritt (DIMDI 2018). Direkt gestationsbedingte Sterbefälle sind solche, die auftreten als Folge von Komplikationen der Gestation (Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett), als Folge von Eingriffen, Unterlassungen, unsachgemäßer Behandlung oder als Folge einer Kausalkette, die von einem dieser Zustände ausgeht (DIMDI 2018). Indirekt gestationsbedingte Sterbefälle sind solche, die sich aus einer vorher bestehenden Krankheit ergeben, oder Sterbefälle aufgrund einer Krankheit, die sich während der Gestationsperiode entwickelt hat, nicht auf direkt gestationsbedingte Ursachen zurückgeht, aber durch physiologische Auswirkungen von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verschlechtert wurde (DIMDI 2018). Für den Qualitätsindikator werden Unfälle oder zufällige Ereignisse, also nicht gestationsbedingte Sterbefälle ebenso mit berücksichtigt.

Die Müttersterblichkeit wird im internationalen Vergleich als Qualitätsindikator für das Gesundheitswesen herangezogen. Sie beträgt z. B. in Deutschland und Australien 6/100.000 Geburten (UNICEF 2016, Zeitlin et al. 2003). Bei Schwangerschaft und Geburt handelt es sich um einen physiologischen Vorgang, bei dem nach Möglichkeit keine Mutter versterben sollte. Aus methodischen Gründen ist im Rahmen der externen Qualitätssicherung nur die Krankenhaussterblichkeit erfassbar, d. h. nur ein Teil der Müttersterbefälle. Die Fälle nach der Entlassung aus dem stationären Aufenthalt und die späten Fälle werden nicht erfasst.

In einer großen anonym durchgeführten Studie in Großbritannien mit dem Charakter einer Vollerhebung wurden in etwa der Hälfte der Fälle Aspekte von mangelhafter („substandard“) klinischer Behandlung festgestellt (CMACE 2011), ein Zusammenhang, der international anerkannt ist (Zeitlin et al. 2003).

Da es sich um ein seltenes, einschneidendes Ereignis handelt, soll jeder Einzelfall untersucht werden.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
54.1:M	Entlassungsgrund Mutter	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	331
Bezeichnung	Müttersterblichkeit im Rahmen der stationären Geburt
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Das Expertengremium auf Bundesebene kann gemäß § 15 Abs. 3, Teil 2 Verfahren 13 (QS PM) der DeQS-RL eine Arbeitsgruppe einrichten, in welcher sowohl direkt als auch indirekt gestationsbedingte Müttersterbefälle analysiert und Risikogruppen auf Basis der todesursächlichen gestationsbedingten Diagnosen identifiziert werden, um daraus generelle Handlungsempfehlungen für ein adäquates klinisches Vorgehen in kritischen Geburtssituationen erarbeiten zu können. Die LAGen übermitteln dem IQTIG die für die Analyse erforderlichen Informationen aus dem Stellungnahmeverfahren nach Teil 1 § 17 der DeQS-RL auf Anforderung in anonymisierter Form.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Mütterliche Sterbefälle Nenner Alle Geburten
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:M
Zähler (Formel)	ENTLGRUND %==% "07"
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Geburt in der adäquaten Versorgungsstufe

Bezeichnung Gruppe	Geburt in der adäquaten Versorgungsstufe
Qualitätsziel	Häufig Geburt in der adäquaten Versorgungsstufe

Hintergrund

Die Thematik Regionalisierung der perinatalen Versorgung von Schwangeren, Neugeborenen und insbesondere (extrem unreifen) Frühgeborenen, also die Zuordnung von (Risiko-)Geburten in spezialisierte stationäre Einrichtungen (Perinatalzentren), hat einen wesentlichen Einfluss auf die perinatale Mortalität und Morbidität von Früh- und Neugeborenen (Teig et al. 2007, Lorch et al. 2012, Lasswell et al. 2010, Chung et al. 2010, Phibbs et al. 2007). Aufgrund der auftretenden Risiken während eines postnatalen Transports von kranken Reif- bzw. Frühgeborenen sollen Risikoschwangere so früh wie möglich identifiziert und zur Geburt an für die Krankheitsschwere und den Grad der Unreife geeignete Klinik überwiesen werden. Grundlegend sollte zu jeder Zeit der postnatale Transport für Risikokinder vermieden werden und alleinig in nicht abschätzbaren Notsituationen erfolgen. Der aktuell im Qualitätssicherungsverfahren Geburtshilfe bestehende Qualitätsindikator „Anwesenheit eines Pädaters bei Frühgeburten“ (ID 318) zielt teilweise auf diese Thematik ab, da dieser Hinweise auf das Vorhandensein einer angeschlossenen Kinderklinik geben kann. Allerdings erlaubt allein die Information zur Anwesenheit des Pädaters noch keine übergreifende Aussage über die Qualität der Schwangeren- und Frühgeborenenversorgung.

Die Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene (QFR-RL) (vgl. QFR-RL [1]) definiert und regelt bindende Qualitätsaspekte bzw. Mindestanforderungen an die Versorgung (Stufen der Versorgung) von Risikoschwangeren und von Früh- und Reifgeborenen in Kliniken. Dabei fordert diese nicht nur die Anwesenheit eines Pädaters bei Frühgeburten, sondern stellt darüber hinaus spezifische Anforderungen an die ärztliche, hebammenhilfliche und (entbindungs-)pflegerische Versorgung, an infrastrukturelle Aspekte (Lokalisierung von Stationen und technische Ausstattung) und an die kinderchirurgische Versorgung und Notfallversorgung. Hierfür werden Perinatalzentren Level I, Perinatalzentren Level II, Kliniken mit perinatalem Schwerpunkt (Level III) und Geburtskliniken (Level IV) unterschieden. Für eine optimierte perinatologische Versorgung sollten Aufnahmen von Schwangeren in Kliniken bzw. Zuweisungen aus Kliniken einer minderen Versorgungsstufe nach der jeweiligen Risikokonstellation der Schwangeren und/oder des Kindes erfolgen (§ 3 Absatz 2 QFR-RL).

Für die Erfassung, ob Kinder in einer adäquaten Versorgungsstufe geboren wurden, wurden im Qualitätssicherungsverfahren Geburtshilfe drei Qualitätsindikatoren eingeführt. In den Rechenregeln werden basierend auf den in der Anlage 1 der QFR-RL genannten Aufnahme- und Zuweisungskriterien alleinig im Dokumentationsbogen des Qualitätssicherungsverfahrens Geburtshilfe erhobenen Kriterien berücksichtigt (Gestationsalter, Geburtsgewicht, perzentilbezogene Wachstumsretardierung und

Mehrlingsstatus). Somit wird nicht das geschätzte, sondern das tatsächliche Geburtsgewicht zur Berechnung verwendet. Unscharfe Formulierungen (z. B. „schwere schwangerschaftsassozierte Erkrankungen“) können nicht abgebildet werden und wurden daher für die Berechnung aus dem Kriterienkatalog aus der QFR-RL, der weiter unten aufgeführt ist, mit „[...]“ ausgeklammert. Angaben zur Versorgungsstufe liegen im QS-Dokumentationsbogen Geburtshilfe vor. Generell wurden Totgeburten und Kinder mit einem Gestationsalter von unter 22+0 Schwangerschaftswochen und ab 44+0 Schwangerschaftswochen von den Berechnungen ausgeschlossen. Für die Perzentilberechnung wurden die geschlechtsspezifischen Perzentilwerte für das Geburtsgewicht (in g) von Jungen und Mädchen für vollendete Schwangerschaftswochen nach Voigt et al. (2014) verwendet. Demnach werden bei der Berechnung die folgenden Aufnahme- und Zuweisungskriterien berücksichtigt (dabei hat die Aufnahme von Schwangeren bzw. ihre Zuweisung aus Einrichtungen einer niedrigeren Versorgungsstufe zu erfolgen, wenn mindestens eines der pro Level genannten Kriterien vorliegt):

Versorgungsstufe I: Perinatalzentrum Level 1

- (1) Schwangere mit erwartetem Frühgeborenen mit einem geschätzten Geburtsgewicht unter 1250 Gramm oder mit einem Gestationsalter $< 29 + 0$ SSW,
- (2) Schwangere mit Drillingen und mit einem Gestationsalter $< 33 + 0$ SSW sowie Schwangere mit über drei Mehrlingen,
- [(3) Schwangere mit allen pränatal diagnostizierten fetalen oder mütterlichen Erkrankungen, bei denen nach der Geburt eine unmittelbare spezialisierte intensivmedizinische Versorgung des Neugeborenen absehbar ist. Dieses betrifft insbesondere den Verdacht auf angeborene Fehlbildungen (z. B. kritische Herzfehler, Zwerchfellhernien, Meningomyelozenen, Gastroschisis). Hierbei ist darauf zu achten, dass in der aufnehmenden Einrichtung die erforderliche spezialisierte Versorgung gewährleistet werden kann.]

Versorgungsstufe II: Perinatalzentrum Level 2

- (1) Schwangere mit erwartetem Frühgeborenen mit einem geschätzten Geburtsgewicht von 1250 bis 1499 Gramm oder mit einem Gestationsalter von $29 + 0$ bis $31 + 6$ SSW,
- (2) Schwangere mit [schweren schwangerschaftsassozierten Erkrankungen, z. B. HELLP-Syndrom (Hämolyse, Elevated Liver Enzymes, Low Platelets) oder] Wachstumsretardierung des Fetus unterhalb des 3. Perzentils,
- [(3) Schwangere mit insulinpflichtiger diabetischer Stoffwechselstörung mit absehbarer Gefährdung für Fetus bzw. Neugeborenes.]

Versorgungsstufe III: Perinataler Schwerpunkt

- (1) Schwangere mit erwartetem Frühgeborenen mit einem geschätzten Geburtsgewicht von mindestens 1500 Gramm und mit einem Gestationsalter von $32 + 0$ bis $\leq 36 + 6$ SSW,
- (2) Schwangere mit Wachstumsretardierung des Fetus (zwischen dem 3. und 10. Perzentil des auf das Gestationsalter bezogenen Gewichts),
- [(3) Schwangere mit insulinpflichtiger diabetischer Stoffwechselstörung ohne absehbare Gefährdung

für Fetus bzw. Neugeborenes.]

Versorgungsstufe IV: Geburtsklinik

Schwangere ab 37 + 0 SSW ohne zu erwartende Komplikationen.

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Reifgeborenen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V in Verbindung mit § 92 Absatz 1 Satz 2 Nummer 13 SGB V. In der Fassung vom 20. September 2005, zuletzt geändert am 18. Juni 2025, in Kraft getreten am 23. August 2025. URL: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3916/QFR-RL_2025-06-18_iK-2025-08-23.pdf (abgerufen am: 03.11.2025)

182010: Geburt in einem Krankenhaus mit zu niedriger Versorgungsstufe (außerhalb eines Perinatalzentrums Level 1)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
14:M	Versorgungsstufe	M	1= Perinatalzentrum Level 1 2= Perinatalzentrum Level 2 3= Perinataler Schwerpunkt 4= Geburtsklinik 5= sonstiges	VERSSTUFE
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
83:K	Gewicht des Kindes	M	in g	KG
95:K	Totgeburt	M	0= nein 1= ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	182010
Bezeichnung	Geburt in einem Krankenhaus mit zu niedriger Versorgungsstufe (außerhalb eines Perinatalzentrums Level 1)
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	Sentinel Event
Referenzbereich 2026	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 1 hätten geboren werden müssen Nenner Alle Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 2 oder in einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt oder einer Geburtsklinik geboren wurden, unter Ausschluss von Totgeburten und Kindern unter 22+0 und ab 44+0 Schwangerschaftswochen
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung nur für Perinatalzentren Level 2 oder Kliniken mit perinatalem Schwerpunkt oder Geburtskliniken Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler (Formel)	fn_pnz1
Nenner (Formel)	VERSSTUFE %in% c(2,3,4) & TOTGEBURT %==% 0 & fn_GestalterWochen %between% c(22,43)
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_GestalterWochen fn_pnz1

Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

182011: Geburt in einem Krankenhaus mit zu niedriger Versorgungsstufe (außerhalb eines Perinatalzentrums Level 2)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
14:M	Versorgungsstufe	M	1 = Perinatalzentrum Level 1 2 = Perinatalzentrum Level 2 3 = Perinataler Schwerpunkt 4 = Geburtsklinik 5 = sonstiges	VERSSTUFE
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
79:K	Geschlecht des Kindes	M	1 = männlich 2 = weiblich 3 = divers 8 = unbestimmt	GESCHLECHTK
83:K	Gewicht des Kindes	M	in g	KG
95:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	182011
Bezeichnung	Geburt in einem Krankenhaus mit zu niedriger Versorgungsstufe (außerhalb eines Perinatalzentrums Level 2)
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 2 hätten geboren werden müssen Nenner Alle Kinder, die in einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt oder einer Geburtsklinik geboren wurden, unter Ausschluss von Totgeburten und Kindern unter 22+0 und ab 44+0 Schwangerschaftswochen
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung nur für Kliniken mit perinatalem Schwerpunkt oder Geburtskliniken Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler (Formel)	fn_pnz2
Nenner (Formel)	VERSSTUFE %in% c(3,4) & TOTGEBURT %==% 0 & fn_GestalterWochen %between% c(22,43)
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_GestalterWochen fn_P3_Voigt_Schneider

	fn_pnz1 fn_pnz2
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

182014: Geburt in einem Krankenhaus mit zu niedriger Versorgungsstufe (außerhalb einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
13:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
14:M	Versorgungsstufe	M	1= Perinatalzentrum Level 1 2= Perinatalzentrum Level 2 3= Perinataler Schwerpunkt 4= Geburtsklinik 5= sonstiges	VERSSTUFE
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
79:K	Geschlecht des Kindes	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHTK
83:K	Gewicht des Kindes	M	in g	KG
95:K	Totgeburt	M	0= nein 1= ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	182014
Bezeichnung	Geburt in einem Krankenhaus mit zu niedriger Versorgungsstufe (außerhalb einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt)
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Kinder, die in einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt hätten geboren werden müssen Nenner Alle Kinder, die in einer Geburtsklinik geboren wurden, unter Ausschluss von Totgeburten und Kindern unter 22+0 und ab 44+0 Schwangerschaftswochen
Erläuterung der Rechenregel	Berechnung nur für Geburtskliniken Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler (Formel)	fn_pnz3
Nenner (Formel)	VERSSTUFE %==% 4 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_GestalterWochen %between% c(22,43)
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_GestalterWochen fn_P3_10_Voigt_Schneider fn_P3_Voigt_Schneider fn_pnz1

	fn_pnz2 fn_pnz3
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

182304: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Neugeborenen und Säuglingen innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel	Niedrige Sterblichkeit

Hintergrund

Maßzahlen zur Sterblichkeit von Neugeborenen sind international verbreitete und seit Langem etablierte Indikatoren für die Qualität der Gesundheitsversorgung im Allgemeinen sowie der Geburts- und Neugeborenenmedizin im Speziellen.

Bei diesen Maßzahlen wird zwischen der neonatalen Sterblichkeit, der perinatalen Sterblichkeit und der Säuglingssterblichkeit unterschieden. Die neonatale Mortalität ist definiert als die Anzahl an Sterbefällen bei Lebendgeborenen mit einer Schwangerschaftsdauer von mindestens 22+0 Wochen im Zeitraum von der Geburt bis zum 28. Lebenstag pro tausend Lebendgeborene pro Jahr (Zeitlin et al. 2013). Insgesamt liegt sie in der Bundesrepublik bei 2,4 auf 1.000 Geburten, wobei 1,8 ‰ auf die frühe (0 bis 6 Tage nach Geburt) und 0,6 ‰ auf die späte (7 bis 27 Tage nach Geburt) neonatale Mortalität entfallen (Zeitlin et al. 2013). In Europa variiert die neonatale Mortalitätsrate von 2 bis 5 pro 1.000 Lebendgeborene (Zeitlin et al. 2013). Die perinatale Mortalität ist definiert als Anzahl der Verstorbenen im Zeitraum von mindestens 22+0 Wochen Schwangerschaftsdauer bis zum 7. Tag post partum pro tausend Lebend- und Totgeborenen pro Jahr. Aus methodischen Gründen kann dieser Indikator nur die im Krankenhaus verstorbenen Säuglinge erfassen. Im Jahr 2020 betrug die perinatale Mortalität für den stationären Bereich 5,3 pro 1.000 Geburten (IQTiG 2021).

Die Säuglingssterblichkeit bezeichnet die innerhalb der ersten 12 Lebensmonate Verstorbenen, bezogen auf die Lebendgeborenen. 2016 betrug die Säuglingssterblichkeit laut Angaben der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE-Bund [2018]) 3,4 pro 1.000 Lebendgeburten.

Die Mortalität hängt wesentlich vom Vorhandensein und der Ausprägung möglicher Risikofaktoren, wie geringes Gestationsalter (Frühgeburtlichkeit), niedriges Geburtsgewicht, angeborene Fehlbildungen und Begleiterkrankungen ab. So lag sie in einer Studie zwischen 7 % bei geringem und 90 % bei hohem Risiko (Cockburn et al. 1993, [Anonym] 1993). Die wichtigsten Risiken werden im CRIB-Score (Clinical-Risk-Index-for-Babies) abgebildet (Gagliardi et al. 2004), sodass dieser verwendet werden kann, um für einen Ergebnisvergleich unterschiedlich ausgeprägte Risikofaktoren berücksichtigen zu können. Bedeutende Fortschritte in der Behandlung von Neugeborenen haben das Überleben von sehr kleinen Frühgeborenen merklich verbessert. Die Überlebensrate von Frühgeborenen mit einem Gestationsalter < 32+0 Wochen bzw. < 1.500 g Geburtsgewicht hat sich in den letzten 20 Jahren von etwa 70 % auf etwa 90 % verbessert. Mehr als die Hälfte der extrem kleinen (< 500 g) und unreifen (< 24+0 Wochen) Frühgeborenen verstirbt bereits im Kreißaal (Maier 2017b: 430).

Die Grenze der Lebensfähigkeit liegt bei Frühgeborenen vor 22 vollendeten Schwangerschaftswochen post menstruationem (Bührer et al. 2020). Die überlebenden Kinder leiden oftmals an Langzeitfolgeerkrankungen. Somit ist Frühgeburtlichkeit die wichtigste Ursache für Morbidität und Mortalität im Kindesalter (Swamy et al. 2008, [Anonym] 2008).

Für das Überleben prognostisch günstige Faktoren sind: weibliches Geschlecht, pränatale Steroidbehandlung (Dorling et al. 2006, Agustines et al. 2000, Effer et al. 2002, Lucey et al. 2004), keine Chorioamnionitis (Agustines et al. 2000) und Surfactant (Agustines et al. 2000, El-Metwally et al. 2000, Rojas-Reyes et al. 2012). Prognostisch ungünstig sind fetale Wachstumsretardierung (Bartels et al. 2005, Kok et al. 1998), männliches Geschlecht, Hypothermie (Costeloe et al. 2000) sowie pathologische Plazentaänderungen (Maier 2017b: 430).

Außerdem zeigen Studien, dass die Größe eines Zentrums, d. h. die Anzahl der jährlich behandelten Patientinnen und Patienten, Einfluss auf die Überlebenschancen von Frühgeborenen hat (Bartels et al. 2005, Bartels et al. 2006, Heller et al. 2002, Phibbs et al. 2007, Teig et al. 2007). In der Richtlinie über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Neugeborenen legt der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) eine nach Risikoprofil von Früh- und Neugeborenen differenzierte Zuweisung in entsprechende Zentren zur Verringerung von Säuglingssterblichkeit und frühkindlichen Behinderungen fest (vgl. QFR-RL) [1].

Der vorliegende Indikator umfasst sowohl die stationäre perinatale Sterblichkeit inklusive stationärer Totgeborenen und die stationäre neonatale Sterblichkeit als auch die stationäre Säuglingssterblichkeit ab einem Gestationsalter von 24+0 SSW um jeden stationären Todesfall als Anlass für mögliche Qualitätsverbesserungen nutzen zu können.

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Reifgeborenen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V in Verbindung mit § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 SGB V. In der Fassung vom 20. September 2005, zuletzt geändert am 21. April 2022, in Kraft getreten am 1. April 2022. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/41/> (abgerufen am: 11.11.2022). [Update Verfahrenspflege 11.11.2022, IQTIG].

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
95:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
96:K	Tod vor Klinikaufnahme bei Totgeburt	K	0 = nein 1 = ja	TOTVORAUFN
103.1:K	Entlassungsgrund aus der Geburtsklinik Kind	K	s. Anhang: EntlGrundK	ENTLGRUNDK
105:K	Tod des lebendgeborenen Kindes innerhalb der ersten 7 Tage	K	0 = nein 1 = ja	TOD7TAGE
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	182304
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus bei Neugeborenen und Säuglingen innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	Nicht definiert
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungs- verfahren 2027	Der Indikator soll ab April 2027 für 30 Monate mit freiwillig teilnehmenden Leistungserbringern und Landesarbeitsgemeinschaften erprobt werden. Für die Erfassungsjahre 2025, 2026 und 2027 ist somit noch kein verpflichtendes Stellungsverfahren durchzuführen.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Gestationsalter Geburtsrisiko Befunde im Mutterpass Fehlbildung Adipositas Vorsorgeuntersuchung Geschlecht
Rechenregeln	Zähler Totgeborene und im Krankenhaus innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbene Kinder (berücksichtigt werden Sterbefälle aus dem geburtshilflichen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf) Nenner Alle Lebendgeborenen und Totgeborenen (unter Ausschluss von Totgeborenen die vor Klinikaufnahme verstorben sind) mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen

	O (observed) Beobachtete Anzahl Totgeborener und im Krankenhaus innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbener Kinder (berücksichtigt werden Sterbefälle aus dem geburtshilflichen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf) E (expected) Erwartete Anzahl Totgeborener und im Krankenhaus innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbener Kinder (berücksichtigt werden Sterbefälle aus dem geburtshilflichen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf), berechnet für den Indikator mit der ID 182304
Erläuterung der Rechenregel	Zur Auswertung der Sterblichkeit im Verlauf nach der Geburt werden Informationen aus ggf. stattfindenden neonatologischen Krankenhausaufenthalten angespielt (Peri-NEO-Verknüpfung). Die Follow-up-Beobachtungsdauer ist somit durch die dokumentationspflichtige Versorgung im Krankenhaus determiniert, beschränkt sich jedoch auf das erste Lebensjahr.
Teildatensatzbezug	PM-GEBH:FU
Beschreibung Teildatensatz	Der Datensatz PM-GEBH:FU besteht aus den 16/1 Datensätzen aus dem aktuellen Erfassungsjahr, die bei einer ggf. stattgefundenen anschließenden neonatologischen Versorgung des Kindes mit folgenden Datenfeldern aus den NEO-Datensätzen verknüpft werden: FU_ENTLGRUND_# FU_ENTLDATUM_# Das Präfix „FU_“ beschreibt die Assoziation des Datenfeldes mit dem Folgeaufenthalt in einer neonatologischen Klinik. Das Suffix „_#“ umfasst die Werte 1 bis 7, um Informationen aus bis zu maximal 7 aufeinanderfolgenden neonatologischen Krankenhausaufenthalten einzubeziehen. Ausschlaggebend für die Auswertung und Nutzung im QS-Verfahren ist die Geburt des Kindes in einem Erfassungsjahr (erstmalig EJ 2025). Für das 1-Jahres-Follow-up wird ein weiteres Erfassungsjahr (EJ + 1) benötigt. Eine Auswertung erfolgt dabei erstmalig im Auswertungsjahr 2027 (AJ = EJ + 2).
Formel	$EJ <- VB\\$Erfassungsjahr[[1]] - 1L$ follow_up_oe(dataset = get_dataset_by_name("FUM16N1"), denominator = TOTVORAUFN %!=% 1 & fn_Gestalter %>=% 168, numerator = TOD7TAGE %==% 1 ENTLGRUNDK %==% "07" TOTGEBURT %==% 1 (FU_ENTLGRUND_1 %==% "07" & (FU_ENTLDATUM_1 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_2 %==% "07" & (FU_ENTLDATUM_2 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_3 %==% "07" &

	(FU_ENTLDATE_3 - GEBDATE) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_4 %==% "07" & (FU_ENTLDATE_4 - GEBDATE) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_5 %==% "07" & (FU_ENTLDATE_5 - GEBDATE) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_6 %==% "07" & (FU_ENTLDATE_6 - GEBDATE) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_7 %==% "07" & (FU_ENTLDATE_7 - GEBDATE) %<=% 365), expected_events = "expected_events_182304")	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_182304
	Bezug zu QS-Ergebnissen	182304
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl Totgeborener und im Krankenhaus innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbener Kinder (berücksichtigt werden Sterbefälle aus dem geburtshilflichen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf)
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	PM-GEBH:FU
	Formel	result <- import_indicator(module = "16/1", id = "182304") as_o_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_182304
	Bezug zu QS-Ergebnissen	182304
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl Totgeborener und im Krankenhaus innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbener Kinder (berücksichtigt werden Sterbefälle aus dem geburtshilflichen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf)

		chen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf), berechnet für den Indikator mit der ID 182304
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	PM-GEBH:FU
	Formel	result <- import_indicator(module = "16/1", id = "182304") as_e_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

182305: Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE) bei Reifgeborenen innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel

Selten hypoxisch-ischämische Enzephalopathie

Hintergrund

Die neonatale hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE) ist eine neurologische Erkrankung mit hohen Mortalitätsraten und häufigen neurologischen Defekten bei den betroffenen Überlebenden. Es wird geschätzt, dass die HIE in entwickelten Ländern ein- bis dreimal pro 1.000 Lebendgeborenen, in weniger entwickelten Ländern bis zu 26-mal pro 1.000 Lebendgeborenen auftritt (Douglas-Escobar und Weiss 2015, Lai und Yang 2011). Von den betroffenen Neugeborenen versterben dabei 15 bis 20 % und weitere 25 % tragen schwere neuropsychologische Schädigungen davon (Lai und Yang 2011).

Die HIE ist eine Schädigung des Gehirns infolge eines hypoxisch-ischämischen Insults, die über verschiedene aufeinanderfolgende Stufen abläuft: Direkt auf den Insult folgt die Phase des primären Energiedefizits der Zellen, die ca. 2 bis 6 Stunden andauert. Anschließend folgt mit der Wiederdurchblutung die Phase des sekundären Energiedefizits, die sich über mehrere Tage erstrecken kann. Je nach Schwere erfolgen unterschiedliche Arten des Zelltods (Truttmann und Hagmann 2012). Die zweite Phase ist dabei für einen Großteil des Zellverlustes verantwortlich und in der Folge häufig mit Enzephalopathien und Anfällen assoziiert (Jacobs et al. 2013). Wie aus dem Krankheitsnamen bereits hervorgeht, wird bei der HIE ein vorausgehendes hypoxisch-ischämisches Event als ursächlich für die Enzephalopathie gesehen. Diese weitverbreitete Auffassung wird jedoch in einigen Artikeln infrage gestellt. So plädiert die American Association of Pediatrics (AAP) unter Verweis auf Schwierigkeiten in der Ursachenbestimmung für eine neonatale Enzephalopathie für einen definierten, mehrdimensionalen Diagnoseprozess, um ein hypoxisch-ischämisches Event als Ursache auszumachen. In diesem Diagnoseprozess sollten neben dem Apgar-Score und dem pH-Wert des Nabelschnurblutes auch MRT-Untersuchungen des Gehirns, die Krankheitsgeschichte der Mutter, Herzfrequenzanalysen sowie weitere Faktoren eingehen. Falls eine derart umfassende ätiologische Untersuchung nicht möglich ist, sollte anstelle von einer HIE von einer „neonatologischen Enzephalopathie“ gesprochen werden, da unklar bleibt, welche Faktoren in welchem Maße die Enzephalopathie verursacht haben (AAP 2014). Diesem Einwand entsprechend finden Graham et al. (2008) nur bei einem kleinen Anteil (14,5 %) von Neugeborenen mit einer Zerebralparese ein vorausgegangenes hypoxisch-ischämisches Event (Graham et al. 2008). Dem entgegen Martinez-Biarge et al. (2013), dass sich für den Großteil der Enzephalopathiefälle Nachweise für ein hypoxisch-ischämisches Event finden lassen, wenn Fälle mit diagnostizierten, alternativen Ursachen ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich wird die finale Diagnose einer HIE retrospektiv anhand klinischer und neurologischer Symptome (während der ersten 24 Lebensstunden) gestellt (Maier 2017a). Für die Therapieentscheidungen ist allerdings eine prospektive Diagnose notwendig, welche im Einzelfall jedoch schwierig zu

stellen ist, da sie mitunter auf wenig spezifische, hinweisende Kriterien abstellt. Die Minimalkriterien zur Diagnose einer HIE umfassen dabei:

1. schwere metabolische Azidose, gemessen durch das Nabelarterienblut ($\text{pH} < 7,0$ und/oder ein Basendefizit von $> 16 \text{ mmol/L}$)
2. neurologische Symptomatik mit frühen klinischen Anzeichen einer Enzephalopathie; zu diesen Anzeichen gehören unter anderem:
 - Störungen der kortikalen Funktion (Lethargie, Stupor, Koma mit oder ohne Krämpfe)
 - Störungen der Hirnstammfunktion (Hirnnervenfunktion)
 - Störungen des Muskeltonus und der Reflexe
 - Störungen der Atmung
 - ein 5-Minuten-Apgar von ≤ 5

Die einzige wirksamere Behandlungsmethode zur Senkung der Mortalität und der Folgeschäden bei einer HIE ist – verglichen mit einer stabilisierenden Normalbehandlung – eine kontrollierte Hypothermie. Diese erfordert jedoch einen Behandlungsbeginn innerhalb von maximal sechs Stunden nach dem hypoxischen Event. Tritt das Event pränatal auf, kann es somit sein, dass das therapeutische Zeitfenster für eine Hypothermie bei Geburt bereits wieder geschlossen ist. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die gesicherte Diagnose einer HIE unmittelbar nach der Geburt meist nicht möglich ist, da die typische Symptomatik zu diesem Zeitpunkt, insbesondere bei Frühgeborenen, kaum Aussagekraft besitzt und nicht für die abschließende Diagnose einer HIE geeignet ist. Zu einem späteren Zeitpunkt ist das therapeutische Fenster für das Einleiten einer Hypothermie jedoch wieder geschlossen (Wilson et al. 2016, Nair und Kumar 2018, Silveira und Procianoy 2015).

Die angestrebte Versorgungsqualität in der Geburtshilfe besteht also zunächst im Vermeiden eines Sauerstoffmangels unter der Geburt. Insofern es doch zu einem Sauerstoffmangel mit perinataler Asphyxie kam, sollte die Durchführung einer verdachtsgeleiteten, prophylaktischen therapeutischen Hypothermie geprüft werden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
95:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	182305
Bezeichnung	Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE) bei Reifgeborenen innerhalb eines Jahres
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator (Follow-up)
Auswertungsjahr	2029
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	Nicht definiert
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	Der Indikator soll ab April 2027 für 30 Monate mit freiwillig teilnehmenden Leistungserbringern und Landesarbeitsgemeinschaften erprobt werden. Für die Erfassungsjahre 2025, 2026 und 2027 ist somit noch kein verpflichtendes Stimmungsverfahren durchzuführen.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Gestationsalter Geburtsrisiko Befunde im Mutterpass Fehlbildung Geschlecht
Rechenregeln	Zähler Kinder mit HIE innerhalb des ersten Lebensjahres (berücksichtigt werden die HIE-Fälle aus ggf. stattfindender neonatologischer Versorgung) Nenner Alle Lebendgeborenen mit einem Gestationsalter von mindestens 36+0 Wochen 0 (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit HIE im neonatologischen Versorgungsverlauf innerhalb des ersten Lebensjahres

	E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit HIE im neonatologischen Versorgungs- verlauf innerhalb des ersten Lebensjahres, berechnet für den In- dikator mit der ID 182305
Erläuterung der Rechenregel	Zur Auswertung der HIE-Fälle im Verlauf nach der Geburt werden In- formationen aus ggf. stattfindenden neonatologischen Krankenhaus- aufenthalten angespielt (Peri-NEO-Verknüpfung). Die Follow-up-Be- obachtungsdauer ist somit durch die dokumentationspflichtige Versorgung im Krankenhaus determiniert und beschränkt sich auf das erste Lebensjahr.
Teildatensatzbezug	PM-GEBH:FU
Beschreibung Teildatensatz	Der Datensatz PM-GEBH:FU besteht aus den 16/1 Datensätzen aus dem aktuellsten Erfassungsjahr, die bei einer ggf. stattgefundenen neona- tologischen Versorgung des Kindes mit folgenden Datenfeldern aus dem Datensatz NEO verknüpft wurden: FU_HIE_# FU_ENTLDATEUM_# Das Präfix „FU_“ beschreibt die Assoziation des Datenfeldes mit dem Folgeaufenthalt in einer neonatologischen Klinik. Das Suffix „_#“ umfasst die Werte 1 bis 7, um Informationen aus bis zu maximal 7 aufeinanderfolgenden neonatologischen Krankenhausauf- enthalten einzubeziehen. Ausschlaggebend für die Auswertung und Nutzung im QS-Verfahren ist die Geburt des Kindes in einem Erfassungsjahr (erstmalig EJ 2025). Für das 1-Jahres-Follow-up wird ein weiteres Erfassungsjahr (EJ + 1) benötigt. Eine Auswertung erfolgt dabei erstmalig im Auswertungsjahr 2027 (AJ = EJ + 2).
Formel	<pre> EJ <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] - 1L follow_up_oe(dataset = get_dataset_by_name("FUM16N1"), denominator = TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %>=% 252, numerator = (FU_HIE_1 %==% 1 & (FU_ENTLDATEUM_1 - GEBDATEUMK) %<=% 365) (FU_HIE_2 %==% 1 & (FU_ENTLDATEUM_2 - GEBDATEUMK) %<=% 365) (FU_HIE_3 %==% 1 & (FU_ENTLDATEUM_3 - GEBDATEUMK) %<=% 365) (FU_HIE_4 %==% 1 & (FU_ENTLDATEUM_4 - GEBDATEUMK) %<=% 365) (FU_HIE_5 %==% 1 & (FU_ENTLDATEUM_5 - GEBDATEUMK) %<=% 365) (FU_HIE_6 %==% 1 & (FU_ENTLDATEUM_6 - GEBDATEUMK) %<=% 365) (FU_HIE_7 %==% 1 & (FU_ENTLDATEUM_7 - GEBDATEUMK) %<=% 365), expected_events = "expected_events_182305") </pre>

Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_182305
	Bezug zu QS-Ergebnissen	182305
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit HIE im neonatologischen Versorgungsverlauf innerhalb des ersten Lebensjahres
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	PM-GEBH:FU
	Formel	result <- import_indicator(module = "16/1", id = "182305") as_o_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_182305
	Bezug zu QS-Ergebnissen	182305
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit HIE im neonatologischen Versorgungsverlauf innerhalb des ersten Lebensjahres, berechnet für den Indikator mit der ID 182305
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	PM-GEBH:FU
	Formel	result <- import_indicator(module = "16/1", id = "182305") as_e_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	

Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Literatur

[Anonym] (2008): Incorrect Data Analysis in: Association of Preterm Birth with Long-term Survival, Reproduction, and Next-Generation Preterm Birth [Corrections; JAMA – Journal of the American Medical Association 299(12): 1429-1436. DOI: 10.1001/jama.299.12.1429]. JAMA 300(2): 170-171. DOI: 10.1001/jama.300.2.170-c.

[Anonym] (2017): Intrapartum Care of the Mother. Chapter 7. In: Kilpatrick, SJ; Papile, L-A; Hrsg.: Guidelines for Perinatal Care. Eighth Edition. Elk Grove Village: AAP [American Academy of Pediatrics], 227-278. ISBN: 978-1-61002-087-9. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

[Anonym] (1993): Correction to: The CRIB (clinical risk index for babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units [The Lancet 342(8865): 193-198. DOI: 10.1016/0140-6736(93)92296-6]. The Lancet 342(8871): 626. DOI: 10.1016/0140-6736(93)91462-U.

AAP [American Academy of Pediatrics] (2014): Neonatal Encephalopathy and Neurologic Outcome, Second Edition. Statement of Endorsement. Pediatrics 133(5): e1482-e1488. DOI: 10.1542/peds.2014-0724.

Aasheim, V; Nilsen, ABV; Reinar, LM; Lukasse, M (2017): Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (6). Art. No.: CD006672. DOI: 10.1002/14651858.CD006672.pub3.

ACOG [American College of Obstetricians and Gynecologists] (2015): Committee Opinion No. 644: The Apgar Score. Obstetrics & Gynecology 126(4): e52-e55. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001108. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

ACOG [American College of Obstetricians and Gynecologists] (2016a): Committee Opinion Number 677. Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation. Obstetrics & Gynecology 128(4): e187-e194. DOI: 10.1097/aog.0000000000001715. [Leitlinie ist abgelaufen].

ACOG [American College of Obstetricians and Gynecologists] (2016b): Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. Obstetrics & Gynecology 128(4): e155-e164. DOI: 10.1097/aog.0000000000001711. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

Agustines, LA; Lin, YG; Rumney, PJ; Lu, MC; Bonebrake, R; Asrat, T; et al. (2000): Outcomes of extremely low-birth-weight infants between 500 and 750 g. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 182(5): 1113-1116. DOI: 10.1067/mob.2000.105386.

Allotey, J; Zamora, J; Cheong-See, F; Kalidindi, M; Arroyo-Manzano, D; Asztalos, E; et al. (2018): Cognitive, motor, behavioural and academic performances of children born preterm: a meta-analysis and systematic review involving 64 061 children. *BJOG* 125(1): 16-25. DOI: 10.1111/1471-0528.14832.

Apgar, V (1953): A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant. *Anesthesia & Analgesia* 32(4): 260-267. URL: http://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Full-text/1953/07000/A_Proposal_for_a_New_Method_of_Evaluation_of_the.6.aspx [Download] (abgerufen am: 20.02.2025).

Bartels, D; Kreienbrock, L; Dammann, O; Wenzlaff, P; Poets, C (2005): Population based study on the outcome of small for gestational age newborns. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 90(1): F53-F59. DOI: 10.1136/adc.2004.053892.

Bartels, DB; Wypij, D; Wenzlaff, P; Dammann, O; Poets, CF (2006): Hospital Volume and Neonatal Mortality Among Very Low Birth Weight Infants. *Pediatrics* 117(6): 2206-2214. DOI: 10.1542/peds.2005-1624.

Beck, CT; Klingemann, H; Dallacker, W; Dräger, B (1992): Der notfallmäßige Kaiserschnitt – Analyse von 143 Notsectiones. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 52(2): 96-102. DOI: 10.1055/s-2007-1022961.

Becker, A; Eissler, U (2013): Die standardisierte primäre Sectionrate (SPSR) und ihre Anwendung im Qualitätsmanagement und für Krankenhausvergleiche. Prädiktoren der primären Sectio als Beitrag zur Versachlichung einer komplexen Diskussion. *CLINOTEL-Journal – Interdisziplinäre Beiträge zum Krankenhaus-Management*. Artikel-ID #010. URL: <https://www.i-pdb.de/.cm4all/up-roc.php/0/Downloads/IPDB-000055.pdf> (abgerufen am: 24.02.2025).

Berle, P; Kögel, M (1999): Inzidenz, mütterliche und kindliche Morbidität der Notsectio in einem Perinatalzentrum (eine Analyse von 1990 bis 1998). *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 59(9): 465-469. DOI: 10.1055/s-1999-5968.

- Blankenship, SA; Brown, KE; Simon, LE; Stout, MJ; Tuuli, MG (2020): Antenatal corticosteroids in pre-term small-for-gestational age infants: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* MFM 2(4): 100215. DOI: 10.1016/j.ajogmf.2020.100215.
- Bratzler, DW; Dellinger, EP; Olsen, KM; Perl, TM; Auwaerter, PG; Bolon, MK; et al. (2013): ASHP Therapeutic Guidelines. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *American Journal of Health-System Pharmacy* 70(3): 195-283. DOI: 10.2146/ajhp120568. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].
- Bührer, C; Felderhoff-Müser, U; Gembruch, U; Hecher, K; Kainer, F; Kehl, S; et al. (2020): AWMF-Registernummer 024-019. S2k-Leitlinie: Frühgeborene an der Grenze der Lebensfähigkeit [Langfassung]. 4. Auflage. Versions-Nummer: 4.1. [Stand:] 24.06.2022, Erstveröffentlichung: Dezember 1998, Überarbeitung von: Mai 2020. [Berlin]: GNPI [Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin] [u. a.]. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/024-019I_S2k_Fr%C3%BChgeburt_Grenze_Lebensf%C3%A4higkeit_2025-05-abgelaufen.pdf (abgerufen am: 25.06.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].
- Canterino, JC; Verma, U; Visintainer, PF; Elimian, A; Klein, SA; Tejani, N (2001): Antenatal Steroids and Neonatal Periventricular Leukomalacia. *Obstetrics & Gynecology* 97(1): 135-139. DOI: 10.1016/s0029-7844(00)01124-8.
- Casey, BM; McIntire, DD; Leveno, KJ (2001): The Continuing Value of the Apgar Score for the Assessment of Newborn Infants. *The New England Journal of Medicine* 344(7): 467-471. DOI: 10.1056/nejm200102153440701.
- Chung, JH; Phibbs, CS; Boscardin, WJ; Kominski, GF; Ortega, AN; Needleman, J (2010): The Effect of Neonatal Intensive Care Level and Hospital Volume on Mortality of Very Low Birth Weight Infants. *Medical Care* 48(7): 635-644. DOI: 10.1097/MLR.0b013e3181dbe887.
- Cifuentes, J; Bronstein, J; Phibbs, CS; Phibbs, RH; Schmitt, SK; Carlo, WA (2002): Mortality in Low Birth Weight Infants According to Level of Neonatal Care at Hospital of Birth. *Pediatrics* 109(5): 745-751. DOI: 10.1542/peds.109.5.745.
- CMACE [Centre for Maternal and Child Enquiries] (2011): Saving Mothers' Lives. Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into

Maternal Deaths in the United Kingdom. BJOG 118(Suppl. 1): 1-203. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02847.x.

Cockburn, F; Cooke, RWI; Gamsu, HR; Greenough, A; Hopkins, A; McIntosh, N; et al. (1993): The CRIB (clinical risk index for babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units. The Lancet 342(8865): 193-198. DOI: 10.1016/0140-6736(93)92296-6.

Costantine, MM; Rahman, M; Ghulmiyah, L; Byers, BD; Longo, M; Wen, T; et al. (2008): Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis [Meeting Paper]. 28th Annual Meeting of SMFM [Society for Maternal-Fetal-Medicine]. 28.02.2008. Dallas, US-TX. American Journal of Obstetrics and Gynecology 199(3): 301.e1-301.e6. DOI: 10.1016/j.ajog.2008.06.077.

Costeloe, K; Hennessy, E; Gibson, AT; Marlow, N; Wilkinson, AR (2000): The EPICure Study: Outcomes to Discharge From Hospital for Infants Born at the Threshold of Viability. Pediatrics 106(4): 659-671.

Dessens, AB; Smolders-de Haas, H; Koppe, JG (2000): Twenty-Year Follow-Up of Antenatal Corticosteroid Treatment. Pediatrics 105(6): e77. DOI: 10.1542/peds.105.6.e77.

DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe] (1992): Stellungnahme zur Frage der erlaubten Zeit zwischen Indikationsstellung und Sectio (E-E-Zeit) bei einer Notlage. AWMF Empfehlungen zur Qualitätssicherung. Stand: März 1992. Berlin: DGGG. URL: http://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Die_AWMF/Service/Gesamtarchiv/QS-Empfehlung/Indikationsstellung_und_Sectio.pdf (abgerufen am: 08.01.2019).

DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe]; OEGGG [Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe]; SGGG [Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe] (2020): AWMF-Registernummer 015-084. S3-Leitlinie: Sectio caesarea [Langfassung]. Stand: Juni 2020. Berlin: DGGG. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/015-084_S3_Sectio-caesarea_2020-06_1_02.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).

DIMDI [Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information] (2018): ICD-10-WHO Version 2019. Definitionen. Stand: 24.08.2018. Köln: DIMDI. URL: <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-who/kode-suche/htmlamtl2019/zusatz-11-definitionen.htm> (abgerufen am: 22.01.2019).

- Dorling, J; D'Amore, A; Salt, A; Seward, A; Kaptoge, S; Halliday, S; et al. (2006): Data collection from very low birthweight infants in a geographical region: Methods, costs, and trends in mortality, admission rates, and resource utilisation over a five-year period. *Early Human Development* 82(2): 117–124. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2005.10.019.
- Douglas-Escobar, M; Weiss, MD (2015): Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. A Review for the Clinician. *JAMA: Pediatrics* 169(4): 397–403. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2014.3269.
- Doyle, LW; Ford, GW; Rickards, AL; Kelly, EA; Davis, NM; Callanan, C; et al. (2000): Antenatal Corticosteroids and Outcome at 14 Years of Age in Children With Birth Weight Less Than 1501 Grams. *Pediatrics* 106(1): e2.
- Drage, JS; Kennedy, C; Schwarz, BK (1964): The Apgar Score as an Index of Neonatal Mortality: A Report from the Collaborative Study of Cerebral Palsy. *Obstetrics & Gynecology* 24(2): 222–230.
- Effer, SB; Moutquin, J-M; Farine, D; Saigal, S; Nimrod, C; Kelly, E; et al. (2002): Neonatal survival rates in 860 singleton live births at 24 and 25 weeks gestational age. A Canadian multicentre study. *BJOG* 109(7): 740–745. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2002.01067.x.
- El-Metwally, D; Vohr, B; Tucker, R (2000): Survival and neonatal morbidity at the limits of viability in the mid 1990s: 22 to 25 weeks. *The Journal of Pediatrics* 137(5): 616–622. DOI: 10.1067/mpd.2000.109143.
- Empana, JP; Subtil, D; Truffert, P (2003): In-hospital mortality of newborn infants born before 33 weeks of gestation depends on the initial level of neonatal care: the EPIPAGE study. *Acta Paediatrica* 92(3): 346–351. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2003.tb00557.x.
- Euro Peristat ([2022]): European Perinatal Health Report. Core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe from 2015 to 2019. [Paris]: Euro Peristat. URL: https://www.europeristat.com/wp-content/uploads/2022/11/Euro-Peristat_Fact_sheets_2022_for_upload.pdf (abgerufen am: 21.11.2025).
- Fernando, RJ; Sultan, AH; Freeman, RM; Williams, AA; Adams, EJ (2015): Green-top Guideline No. 29. The Management of Third- and Fourth-Degree Perineal Tears [Full Guideline]. Third Edition. Published: 12.06.2015. London: RCOG [Royal College of Obstetricians and Gynaecologists]. URL:

<https://www.rcog.org.uk/media/5jeb5hzu/gtg-29.pdf> (abgerufen am: 11.01.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].

Gagliardi, L; Cavazza, A; Brunelli, A; Battaglioli, M; Merazzi, D; Tandoi, F; et al. (2004): Assessing mortality risk in very low birthweight infants: a comparison of CRIB, CRIB-II, and SNAPPE-II. Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition 89(5): F419-F422. DOI: 10.1136/adc.2003.031286.

GBE-Bund [Gesundheitsberichterstattung des Bundes] (2018): Säuglingssterbefälle, Säuglingssterbefälle je 1.000 Lebendgeborene und durchschnittliches Sterbealter. Gliederungsmerkmale: Jahre, Region, Geschlecht [Tabelle; Primärquelle: Destatis [Statistisches Bundesamt] (2018): Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung. [Stand:] 26.06.2018. (Fachserie 1, Reihe 1). Wiesbaden: Destatis]. URL: <http://www.gbe-bund.de> [Auswahl: Gesundheitliche Lage > Sterblichkeit > Säuglings-/Müttersterblichkeit > Säuglingssterblichkeit (Tabelle, gestaltbar)] (abgerufen am: 07.11.2018).

Goldaber, KG; Gilstrap, LC, III; Leveno, KJ; Dax, JS; McIntire, DD (1991): Pathologic Fetal Acidemia. Obstetrics & Gynecology 78(6): 1103-1107.

Graham, EM; Ruis, KA; Hartman, AL; Northington, FJ; Fox, HE (2008): A systematic review of the role of intrapartum hypoxia-ischemia in the causation of neonatal encephalopathy. American Journal of Obstetrics and Gynecology 199(6): 587-595. DOI: 10.1016/j.ajog.2008.06.094.

Harvey, MA; Pierce, M; Alter, JE; Chou, Q; Diamond, P; Epp, A; et al. (2015): Obstetrical Anal Sphincter Injuries (OASIS): Prevention, Recognition, and Repair. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada 37(12): 1131-1148. DOI: 10.1016/S1701-2163(16)30081-0. [Leitlinie ist abgelaufen].

Heller, G; Richardson, DK; Schnell, R; Misselwitz, B; Künzel, W; Schmidt, S (2002): Are we regionalized enough? Early-neonatal deaths in low-risk births by the size of delivery units in Hesse, Germany 1990-1999. International Journal of Epidemiology 31(5): 1061-1068. DOI: 10.1093/ije/31.5.1061.

Heller, G; Günster, C; Misselwitz, B; Feller, A; Schmidt, S (2007): Jährliche Fallzahl pro Klinik und Überlebensrate sehr untergewichtiger Frühgeborener (VLBW) in Deutschland – Eine bundesweite Analyse mit Routinedaten. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie 211(3): 123-131. DOI: 10.1055/s-2007-960747.

- Heller, G (2009): Auswirkungen der Einführung von Mindestmengen in der Behandlung von sehr untergewichtigen Früh- und Neugeborenen (VLBW). Eine Simulation mit Echtdaten. Kapitel 13. In: Klau-ber, J; Robra, BP; Schnellschmidt, H; Hrsg.: Krankenhaus-Report 2008/2009. Schwerpunkt: Versor-gungszentren. Stuttgart: Schattauer, 183-199. ISBN: 978-3-7945-6500-9. URL: http://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/imperia/md/qsr/publikatio-nen/wido_qsr_ausw_mindestmengen_vlbw_2009.pdf (abgerufen am: 21.02.2025).
- Heller, G; Bauer, E; Schill, S; Thomas, T; Louwen, F; Wolff, F; et al. (2017): Entscheidungs-Entbindungs-zeit und perinatale Komplikationen bei Notkaiserschnitt. Deutsches Ärzteblatt 114(35-36): 589-596. DOI: 10.3238/arztebl.2017.0589.
- Helwig, JT; Parer, JT; Kilpatrick, SJ; Laros, RK, Jr (1996): Umbilical cord blood acid-base state: What is normal? American Journal of Obstetrics and Gynecology 174(6): 1807-1814. DOI: 10.1016/S0002-9378(96)70214-4.
- Hershkovich Shporen, C; Reichman, B; Zaslavsky-Paltiel, I; Lerner-Geva, L; Flidel-Rimon, O (2021): An-tenatal corticosteroid therapy is associated with a lower risk of cystic periventricular leukomalacia. Acta Paediatrica 110(6): 1795-1802. DOI: 10.1111/apa.15772.
- Hillemanns, P; Hepp, H; Rebhan, H; Knitza, R (1996): Notsectio – Organisation und E-E-Zeit. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 56(8): 423-430. DOI: 10.1055/s-2007-1023258.
- Hillemanns, P; Hasbargen, U; Strauss, A; Schulze, A; Genzel-Boroviczeny, O; Hepp, H (2003): Maternal and neonatal morbidity of emergency caesarean sections with a decision-to-delivery interval under 30 minutes: evidence from 10 years. Archives of Gynecology and Obstetrics 268(3): 136-141. DOI: 10.1007/s00404-003-0527-4.
- Hossein-zadeh, K; Heller, MT; Houshmand, G (2012): Imaging of the Female Perineum in Adults. Radio-Graphics 32(4): E129-E168. DOI: 10.1148/rg.324115134.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2021): Geburtshilfe. Qualitätsindikatoren und Kennzahlen. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2020. Stand: 10.08.2021. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/auswer-tung/2020/16n1gebh/QSKH_16n1-GEBH_2020_BUAW_V01_2021-08-10.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).

- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2023): Perinatalmedizin: Geburtshilfe. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2022. Veröffentlichungsdatum: 20.07.2023. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/auswertung/2022/pmgebh/DeQS_PM-GEBH_2022_BUAW_Bund_2023-07-20.pdf (abgerufen am: 18.02.2025).
- Jacob, J; Kamitsuka, M; Clark, RH; Kelleher, AS; Spitzer, AR (2015): Etiologies of NICU Deaths. *Pediatrics* 135(1): e59-e65. DOI: 10.1542/peds.2014-2967.
- Jacobs, SE; Berg, M; Hunt, R; Tarnow-Mordi, WO; Inder, TE; Davis, PG (2013): Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1). Art. No.: CD003311. DOI: 10.1002/14651858.CD003311.pub3.
- Jiang, H; Qian, X; Carroli, G; Garner, P (2017): Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD000081. DOI: 10.1002/14651858.CD000081.pub3.
- Keriakos, R; Gopinath, D (2015): Obstetric anal sphincter injuries. *Journal of Acute Disease* 4(4): 259-265. DOI: 10.1016/j.joad.2015.04.014.
- Kok, JH; Lya den Ouden, A; Verloove-Vanhorick, SP; Brand, R (1998): Outcome of very preterm small for gestational age infants: the first nine years of life. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 105(2): 162-168. DOI: 10.1111/j.1471-0528.1998.tb10046.x.
- Kolip, P; Nolting, H-D; Zich, K (2012): Faktencheck Gesundheit. Kaiserschnittgeburten – Entwicklung und regionale Verteilung. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. URL: https://faktencheck-gesundheit.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/GP_Faktencheck_Gesundheit_Kaiserschnitt.pdf (abgerufen am: 28.02.2025).
- Korhonen, J; Kariniemi, V (1994): Emergency cesarean section: the effect of delay on umbilical arterial gas balance and Apgar scores. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 73(10): 782-786. DOI: 10.3109/00016349409072505.
- Lai, M-C; Yang, S-N (2011): Perinatal Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*. Article ID 609813. DOI: 10.1155/2011/609813.

- Lamont, RF; Sobel, JD; Kusanovic, JP; Vaisbuch, E; Mazaki-Tovi, S; Kim, SK; et al. (2011): Current debate on the use of antibiotic prophylaxis for caesarean section. *BJOG* 118(2): 193-201. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02729.x.
- Lasswell, SM; Barfield, WD; Rochat, RW; Blackmon, L (2010): Perinatal Regionalization for Very Low-Birth-Weight and Very Preterm Infants. A Meta-analysis. *JAMA* 304(9): 992-1000. DOI: 10.1001/jama.2010.1226.
- Leung, AS; Leung, EK; Paul, RH (1993): Uterine rupture after previous cesarean delivery: Maternal and fetal consequences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 169(4): 945-950. DOI: 10.1016/0002-9378(93)90032-E.
- Liebowitz, M; Clyman, RI (2016): Antenatal Betamethasone: A Prolonged Time Interval from Administration to Delivery Is Associated with an Increased Incidence of Severe Intraventricular Hemorrhage in Infants Born before 28 Weeks Gestation. *The Journal of Pediatrics* 177: 114-120.e1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2016.07.002.
- Liggins, GC; Howie, RN (1972): A Controlled Trial of Antepartum Glucocorticoid Treatment for Prevention of the Respiratory Distress Syndrome in Premature Infants. *Pediatrics* 50(4): 515-525.
- Lin, D; Fan, D; Chen, G; Luo, C; Guo, X; Liu, Z (2021): Association of antenatal corticosteroids with morbidity and mortality among preterm multiple gestations: meta-analysis of observational studies. *BMJ: Open* 11(9): e047651. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-047651.
- Liu, L; Oza, S; Hogan, D; Chu, Y; Perin, J; Zhu, J; et al. (2016): Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *The Lancet* 388(10063): 3027-3035. DOI: 10.1016/s0140-6736(16)31593-8.
- Lorch, SA; Baiocchi, M; Ahlberg, CE; Small, DS (2012): The Differential Impact of Delivery Hospital on the Outcomes of Premature Infants. *Pediatrics* 130(2): 270-278. DOI: 10.1542/peds.2011-2820.
- Low, JA (1993): Relationship of fetal asphyxia to neuropathology and deficits in children. *Clinical and investigative medicine. Medecine clinique et experimentale* 16(2): 133-140.

- Low, JA (1997): Intrapartum fetal asphyxia: Definition, diagnosis, and classification. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 176(5): 957-959. DOI: 10.1016/S0002-9378(97)70385-5.
- Lucey, JF; Rowan, CA; Shiono, P; Wilkinson, AR; Kilpatrick, S; Payne, NR; et al. (2004): Fetal Infants: The Fate of 4172 Infants With Birth Weights of 401 to 500 Grams – The Vermont Oxford Network Experience (1996–2000). *Pediatrics* 113(6): 1559-1566. DOI: 10.1542/peds.113.6.1559.
- MacArthur, BA; Howie, RN; Dezoete, JA; Elkins, J (1981): Cognitive and Psychosocial Development of 4-Year-Old Children Whose Mothers Were Treated Antenatally with Betamethasone. *Pediatrics* 68(5): 638-643.
- MacArthur, BA; Howie, RN; Dezoete, JA; Elkins, J (1982): School Progress and Cognitive Development of 6-Year-Old Children Whose Mothers Were Treated Antenatally with Betamethasone. *Pediatrics* 70(1): 99-105.
- Maier, RF (2017a): Erkrankungen des Nervensystems. Kapitel 10. In: Maier, RF; Obladen, M: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9., überarbeitete Auflage. Heidelberg: Springer, 287-328. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Maier, RF (2017b): Qualitätssicherung, Regionalisierung, Ergebnisse. Kapitel 15. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 415-441. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Martinez-Biarge, M; Diez-Sebastian, J; Wusthoff, CJ; Mercuri, E; Cowan, FM (2013): Antepartum and Intrapartum Factors Preceding Neonatal Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *Pediatrics* 132(4): 1-8. DOI: 10.1542/peds.2013-0511.
- McGoldrick, E; Stewart, F; Parker, R; Dalziel, SR (2020): Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 12. Art. No.: CD004454. DOI: 10.1002/14651858.CD004454.pub4.
- Myers, RE (1972): Two patterns of perinatal brain damage and their conditions of occurrence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 112(2): 246-276. DOI: 10.1016/0002-9378(72)90124-X.

Nair, J; Kumar, VHS (2018): Current and Emerging Therapies in the Management of Hypoxic Ischemic Encephalopathy in Neonates. *Children* 5(7): 99. DOI: 10.3390/children5070099.

Nelson, KB; Ellenberg, JH (1981): Apgar Scores as Predictors of Chronic Neurologic Disability. *Pediatrics* 68(1): 36-44.

NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2022): NICE Guideline NG25. Preterm labour and birth [Guidance]. Published: November 2015, last updated: June 2022. [London]: NICE. ISBN: 978-1-4731-1529-3. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng25/resources/preterm-labour-and-birth-pdf-1837333576645> (abgerufen am: 18.02.2025).

Nijland, R; Jongsma, HW; Nijhuis, JG; van den Berg, PP; Oeseburg, B (1995): Arterial oxygen saturation in relation to metabolic acidosis in fetal lambs. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 172(3): 810-819. DOI: 10.1016/0002-9378(95)90004-7.

Norberg, H; Kowalski, J; Maršál, K; Norman, M (2017): Timing of antenatal corticosteroid administration and survival in extremely preterm infants: a national population-based cohort study. *BJOG* 124(10): 1567-1574. DOI: 10.1111/1471-0528.14545.

Obladen, M; Maier, RF; Hrsg. (2017): Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung. 9. Auflage. Heidelberg: Springer. ISBN: 978-3-662-53575-2.

Parer, JT (1998): Effects of Fetal Asphyxia on Brain Cell Structure and Function: Limits of Tolerance. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology* 119(3): 711-716. DOI: 10.1016/S1095-6433(98)01009-5.

Phibbs, CS; Baker, LC; Caughey, AB; Danielsen, B; Schmitt, SK; Phibbs, RH (2007): Level and Volume of Neonatal Intensive Care and Mortality in Very-Low-Birth-Weight Infants. *The New England Journal of Medicine* 356(21): 2165-2175. DOI: 10.1056/NEJMsa065029.

Poets, CF; Abele, H (2012): Geburt per Kaiserschnitt oder Spontangeburt. Was ist sicherer für das Kind? *Monatsschrift Kinderheilkunde* 160(12): 1196-1203. DOI: 10.1007/s00112-012-2727-0.

- Portman, RJ; Carter, BS; Gaylord, MS; Murphy, MG; Thieme, RE; Merenstein, GB (1990): Predicting neonatal morbidity after perinatal asphyxia: A scoring system. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 162(1): 174-182. DOI: 10.1016/0002-9378(90)90844-W.
- Räikkönen, K; Gissler, M; Kajantie, E (2020): Associations Between Maternal Antenatal Corticosteroid Treatment and Mental and Behavioral Disorders in Children. *JAMA* 323(19): 1924-1933. DOI: 10.1001/jama.2020.3937.
- Roberts, D; Brown, J; Medley, N; Dalziel, SR (2017): Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). Art. No.: CD004454. DOI: 10.1002/14651858.CD004454.pub3.
- Robson, M; Murphy, M; Byrne, F (2015): Quality assurance: The 10-Group Classification System (Robson classification), induction of labor, and cesarean delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 131(S1): S23-S27. DOI: 10.1016/j.ijgo.2015.04.026.
- Roemer, VM; Heger-Römermann, G (1992a): Der Notfall-Kaiserschnitt – Basisdaten. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Perinatologie* 196(3): 95-99.
- Roemer, VM; Heger-Römermann, G (1992b): Welche Faktoren beeinflussen den Zustand des Neugeborenen beim Notfall-Kaiserschnitt? *Zeitschrift für Geburtshilfe und Perinatologie* 196(4): 141-151.
- Rojas-Reyes, MX; Morley, CJ; Soll, R (2012): Prophylactic versus selective use of surfactant in preventing morbidity and mortality in preterm infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). Art. No.: CD000510. DOI: 10.1002/14651858.CD000510.pub2.
- Schneider, H (2008): Natürliche Geburt oder „Wunsch-Section“? Wie steht es um die Evidenz? *Gynäkologie* 41(1): 36-41. DOI: 10.1007/s00129-007-2086-4.
- Schneider, H (2013): Risiko-Nutzen-Verhältnis bei natürlicher Geburt und elektiver Sectio. *Gynäkologie* 46(10): 709-714. DOI: 10.1007/s00129-013-3179-x.

- Sehdev, HM; Stamilio, DM; Macones, GA; Graham, E; Morgan, MA (1997): Predictive factors for neonatal morbidity in neonates with an umbilical arterial cord pH less than 7.00. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 177(5): 1030-1034. DOI: 10.1016/S0002-9378(97)70008-5.
- Siggaard Andersen, O; Engel, K (1960): A New Acid-Base Nomogram an Improved Method for the Calculation of the Relevant Blood Acid-Base Data. *Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation* 12(2): 177-186. DOI: 10.3109/00365516009062420.
- Siggaard Andersen, O (1963): Blood Acid-Base Alignment Nomogram: Scales for pH, pCO₂, Base Excess of Whole Blood of Different Hemoglobin Concentrations, Plasma Bicarbonate, and Plasma Total-CO₂. *Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation* 15(3): 211-217. DOI: 10.3109/00365516309079734.
- Silveira, RC; Procianoy, RS (2015): Hypothermia therapy for newborns with hypoxic ischemic encephalopathy. *Jornal de Pediatria* 91(6, Suppl. 1): S78-S83. DOI: 10.1016/j.jped.2015.07.004.
- Smaill, FM; Grivell, RM (2014): Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (10). Art.No.: CD007482. DOI: 10.1002/14651858.CD007482.pub3.
- Smolders-de Haas, H; Neuvel, J; Schmand, B; Treffers, PE; Koppe, JG; Hoeks, J (1990): Physical Development and Medical History of Children Who Were Treated Antenatally With Corticosteroids to Prevent Respiratory Distress Syndrome: A 10- to 12-Year Follow-up. *Pediatrics* 86(1): 65-70.
- Stock, SJ; Thomson, AJ; Papworth, S (2022): Antenatal corticosteroids to reduce neonatal morbidity and mortality. *Green-top Guideline No. 74. BJOG* 129(8): e35-e60. DOI: 10.1111/1471-0528.17027.
- Swamy, GK; Østbye, T; Skjærven, R (2008): Association of Preterm Birth With Long-term Survival, Reproduction, and Next-Generation Preterm Birth. *JAMA* 299(12): 1429-1436. DOI: 10.1001/jama.299.12.1429.
- Teig, N; Wolf, H-G; Bucker-Nott, H-J (2007): Mortalität bei Frühgeborenen <32 Schwangerschaftswochen in Abhängigkeit von Versorgungsstufe und Patientenvolumen in Nordrhein-Westfalen. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 211(3): 118-122. DOI: 10.1055/s-2007-960746.

- Toh, VC (2000): Early predictors of adverse outcome in term infants with post-asphyxial hypoxic ischaemic encephalopathy. *Acta Paediatrica* 89(3): 343-347. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2000.tb18426.x.
- Truttmann, A; Hagmann, C (2012): Betreuung der hypoxisch-ischämischen Enzephalopathie des Termingeborenen. Therapeutische Hypothermie und Schaffung eines nationalen Registers für neonatale Asphyxie. *Paediatrica* 23(1): 25-28. DOI: 10.5167/uzh-73834.
- UNICEF [United Nations Children's Fund] (2016): Trends in estimates of maternal mortality ration (MMR; maternal deaths per 1000,000 live births) 1990-2015. Source: WHO, UNFPA, World Bank Group and UNPD (MMEIG) [Tabelle]. [Stand:] November 2015. New York: UNICEF. URL: <http://data.unicef.org/topic/maternal-health/maternal-mortality/> [Download: MMR_Mat-deaths_LTR trend estimates 1990-2015] (abgerufen am: 08.01.2019).
- Vandenbussche, FPHA; Oepkes, D; Keirse, MJNC (1999): The merit of routine cord blood pH measurement at birth. *Journal of Perinatal Medicine* 27(3): 158-165. DOI: 10.1515/JPM.1999.021.
- Voigt, M; Rochow, N; Schneider, KTM; Hagenah, HP; Scholz, R; Hesse, V; et al. (2014): Neue Perzentilwerte für die Körpermaße neugeborener Einlinge: Ergebnisse der deutschen Perinatalerhebung der Jahre 2007-2011 unter Beteiligung aller 16 Bundesländer. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 218(5): 210-217. DOI: 10.1055/s-0034-1385857.
- WHO [World Health Organization] (2022): WHO recommendations on Antenatal corticosteroids for improving preterm birth outcomes. [Stand: 15.11.2022]. Geneva: WHO. ISBN: 978-92-4-005729-6. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363131/9789240057296-eng.pdf> (abgerufen am: 18.02.2025).
- Wilson, E; Maier, RF; Norman, M; Misselwitz, B; Howell, EA; Zeitlin, J; et al. (2016): Admission Hypothermia in Very Preterm Infants and Neonatal Mortality and Morbidity. *The Journal of Pediatrics* 175: 61-67, 67.e1-67.e4. DOI: 10.1016/j.jpeds.2016.04.016.
- Zeitlin, J; Wildman, K; Bréart, G; Alexander, S; Barros, H; Blondel, B; et al. (2003): PERISTAT: Indicators for monitoring and evaluating perinatal health in Europe. *European Journal of Public Health* 13(Suppl. 3): 29-37. DOI: 10.1093/eurpub/13.suppl_3.29.

Zeitlin, J; Szamotulska, K; Drewniak, N; Mohangoo, AD; Chalmers, J; Sakkeus, L; et al. (2013): Preterm birth time trends in Europe: a study of 19 countries. BJOG 120(11): 1356-1365. DOI: 10.1111/1471-0528.12281.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: BefMPass	
1	Familiäre Belastung (Diabetes, Hypertonie, Missbildungen, genetische Krankheiten, psychische Krankheiten)
2	frühere eigene schwere Erkrankungen (z.B. Herz, Lunge, Leber, Nieren, ZNS, Psyche)
3	Blutungs-/Thromboseneigung
4	Allergie
5	frühere Bluttransfusionen
6	besondere psychische Belastung (z.B. familiäre oder berufliche)
7	besondere soziale Belastung (Integrationsprobleme, wirtschaftliche Probleme)
8	Rhesus-Inkompatibilität (bei vorangeg. Schwangersch.)
9	Diabetes mellitus
10	Adipositas
11	Kleinwuchs
12	Skelettanomalien
13	Schwangere unter 18 Jahre
14	Schwangere über 35 Jahre
15	Vielgebärende (mehr als 4 Kinder)
16	Z. n. Sterilitätsbehandlung
17	Z. n. Frühgeburt (Schwangerschaftsalter: Unter 37 vollendete Wochen)
18	Z. n. Geburt eines hypotrophen Kindes (Gewicht unter 2500 g)
19	Z. n. 2 oder mehr Aborten/Abbrüchen
20	Totes/geschädigtes Kind in der Anamnese
21	Komplikationen bei vorausgegangenen Entbindungen
22	Komplikationen post partum
23	Z. n. Sectio caesarea
24	Z. n. anderen Uterusoperationen
25	rasche Schwangerschaftsfolge (weniger als 1 Jahr)
26	sonstige anamnestische oder allgemeine Befunde
27	behandlungsbedürftige Allgemeinerkrankungen
28	Dauermedikation
29	Abusus

Schlüssel: BefMPass	
30	besondere psychische Belastung
31	besondere soziale Belastung
32	Blutungen, Schwangerschaftsalter: unter 28 vollendete Wochen
33	Blutungen, Schwangerschaftsalter: 28 vollendete Wochen und mehr
34	Placenta praevia
35	Mehrlingsschwangerschaft
36	Hydramnion
37	Oligohydramnie
38	Terminunklarheit
39	Placentainsuffizienz
40	Isthmozervikale Insuffizienz
41	vorzeitige Wehentätigkeit
42	Anämie
43	Harnwegsinfektion
44	indirekter Coombstest positiv
45	Risiko aus anderen serologischen Befunden
46	Hypertonie (Blutdruck über 140/90)
47	Ausscheidung von 1000 mg Eiweiß pro Liter Urin und mehr
48	Mittelgradige - schwere Ödeme
49	Hypotonie
50	Gestationsdiabetes
51	Lageanomalie
52	sonstige besondere Befunde im Schwangerschaftsverlauf
53	Hyperemesis
54	Z. n. HELLP-Syndrom
55	Z. n. Eklampsie
56	Z. n. Hypertonie

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Schlüssel: EntlGrundK	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
12	interne Verlegung
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Schlüssel: IndikGeburt	
60	vorzeitiger Blasensprung
61	Übertragung des Termins
62	Fehlbildung
63	Frühgeburt
64	Mehrlingsschwangerschaft
65	Plazentainsuffizienz
66	hypertensive Schwangerschaftserkrankung
67	Rh-Inkompatibilität
68	Diabetes mellitus
69	Z. n. Sectio caesarea oder anderen Uterusoperationen
70	Placenta praevia
71	vorzeitige Plazentalösung
72	sonstige uterine Blutungen
73	Amnioninfektionssyndrom
74	Fieber unter der Geburt
75	mütterliche Erkrankung
76	mangelnde Kooperation der Mutter
77	pathologisches CTG oder auskultatorisch schlechte kindliche Herztöne
78	grünes Fruchtwasser
79	Azidose während der Geburt (festgestellt durch Fetalblutanalyse)
80	Nabelschnurvorfall
81	sonstige Nabelschnurkomplikationen
82	protrahierte Geburt/Geburtsstillstand in der Eröffnungsperiode
83	protrahierte Geburt/Geburtsstillstand in der Austreibungsperiode
84	absolutes oder relatives Missverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken
85	Uterusruptur
86	Querlage/Schräglage
87	Beckenendlage
88	hintere Hinterhauptslage
89	Vorderhauptslage
90	Gesichtslage/Stirnlage
91	tiefer Querstand

Schlüssel: IndikGeburt	
92	hoher Geradstand
93	sonstige regelwidrige Schädelagen
94	sonstige
95	HELLP-Syndrom
96	intrauteriner Fruchttod
97	pathologischer Dopplerbefund
98	Schulterdystokie

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND	OPS	Spontanentbindung	5-727.0%, 8-515%, 9-260%, 9-261%, 9-268%
OPS_GEB_VAG_OP	OPS	Vaginal-operative Entbindung	5-720.0%, 5-720.1%, 5-720.x%, 5-720.y%, 5-724%, 5-725.1%, 5-725.2%, 5-727.2%, 5-727.3%, 5-728.0%, 5-728.1%, 5-728.x%, 5-728.y%, 5-729%, 5-731%, 5-733.0%, 5-733.1%, 5-733.2%, 5-733.3%, 5-733.x%, 5-733.y%, 5-739.0%, 5-739.1%
OPS_primaereSectio	OPS	Sectio (primär)	5-740.0%, 5-741.0%, 5-741.2%, 5-741.4%, 5-742.0%, 5-749.10%
OPS_Sectio	OPS	Sectio (primär, sekundär, n.n.bez)	5-740.0%, 5-740.1%, 5-740.y%, 5-741.0%, 5-741.1%, 5-741.2%, 5-741.3%, 5-741.4%, 5-741.5%, 5-741.x%, 5-741.y%, 5-742.0%, 5-742.1%, 5-742.y%, 5-749.0%, 5-749.10%, 5-749.11%, 5-749.x%, 5-749.y%
OPS_sekundaereSectio	OPS	Sectio (sekundär)	5-740.1%, 5-741.1%, 5-741.3%, 5-741.5%, 5-742.1%, 5-749.11%
OPS_sonstigeSectio	OPS	Sectio (sonstige)	5-740.y%, 5-741.x%, 5-741.y%, 5-742.y%, 5-749.0%, 5-749.x%, 5-749.y%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_abstKortiGeb_Std	float	Berechnung des Abstandes zwischen Geburt und Kortikosteroidgabe (in Stunden)	abstKortiGeb/60
fn_GEBIndex1_51803_E	float	Index Ebene 1 (E)	# Funktion fn_GEBIndex1_51803_E
fn_GEBIndex1_51803_GG	boolean	Index Ebene 1 (GG): Alle reifen Kinder (37+0 bis unter 42+0 Wochen) unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme verstorben sind	TOTVORAUFN %!=% 1 & fn_Gestalter %between% c(259,293)
fn_GEBIndex1_51803_Z	boolean	Index Ebene 1 (Z): Verstorbene Kinder	ENTLGRUNDK %==% "07" TOD7TAGE %==% 1
fn_GEBIndex2_51803_E	float	Index Ebene 2 (E)	# Funktion fn_GEBIndex2_51803_E
fn_GEBIndex2_51803_GG	boolean	Index Ebene 2 (GG): Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5-Minuten-Apgar	TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(259,293) & APGAR5 %between% c(0,10)
fn_GEBIndex2_51803_Z	boolean	Index Ebene 2 (Z): Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5	APGAR5 %<% 5
fn_GEBIndex3_51803_E	float	Index Ebene 3 (E)	# Funktion fn_GEBIndex3_51803_E
fn_GEBIndex3_51803_GG	boolean	Index Ebene 3 (GG): Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess	TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(259,293) & BGNABELBEXC %>=% -40 & BGNABELBEXC %<=% 10

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GEBIndex3_51803_Z	boolean	Index Ebene 3 (Z): Kinder mit Base Excess unter -16	BGNABELBEXC %<% -16
fn_GEBIndex4_51803_E	float	Index Ebene 4 (E)	# Funktion fn_GEBIndex4_51803_E
fn_GEBIndex4_51803_GG	boolean	Index Ebene 4 (GG): Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum pH-Wert	TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(259,293) & BGNABELPH %>=% 6.50 & BGNABELPH %<% 8.00
fn_GEBIndex4_51803_Z	boolean	Index Ebene 4 (Z): Kinder mit Azidose (pH < 7,00)	BGNABELPH %<% 7.00
fn_GEBIndexDam1_181800_E	float	Index Dammriss Ebene 1 (E)	# Funktion fn_GEBIndexDam1_181800_E
fn_GEBIndexDam1_181800_GG	boolean	Index Dammriss Ebene 1 (GG): Alle spontanen Einlingsgeburten	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND & ANZMEHRLINGE %==% 1
fn_GEBIndexDam1_181800_Z	boolean	Index Dammriss Ebene 1 (Z): Dammriss Grad IV	DAMMRISSGRAD %==% 4
fn_GEBIndexDam2_181800_E	float	Index Dammriss Ebene 2 (E)	# Funktion fn_GEBIndexDam2_181800_E
fn_GEBIndexDam2_181800_GG	boolean	Index Dammriss Ebene 2 (GG): Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_GEB_VAG_OP & ANZMEHRLINGE %==% 1
fn_GEBIndexDam2_181800_Z	boolean	Index Dammriss Ebene 2 (Z): Dammriss Grad IV	DAMMRISSGRAD %==% 4
fn_GEBIndexDamGesamt_181800_E	float	Index Dammriss Ebene Gesamt (E) Summe	# inits result <- 0 # E nach Ebenen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			result <- result + (!is.na(fn_GEBIndexDam1_181800_GG) & fn_GEBIndexDam1_181800_GG) * fn_GEBIndexDam1_181800_E result <- result + (!is.na(fn_GEBIndexDam2_181800_GG) & fn_GEBIndexDam2_181800_GG) * fn_GEBIndexDam2_181800_E # Summe replace_na(result, 0)
fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG	integer	Index Dammriss Gesamt (GG): Summe der zutreffenden Nennerbedingun- gen aus Ebene 1 und Ebene 2	row_sums(fn_GEBIndexDam1_181800_GG, fn_GEBIndexDam2_181800_GG)
fn_GEBIndexDamGesamt_181800_Z	integer	Index Dammriss Gesamt (Z): Summe der zutreffenden Zählerbedingun- gen aus Ebene 1 und Ebene 2	row_sums(fn_GEBIndexDam1_181800_GG & fn_GEBIndexDam1_181800_Z, fn_GEBIndexDam2_181800_GG & fn_GEBIndexDam2_181800_Z)
fn_GEBIndexGesamt_51803_E	float	Index Gesamt (E): Summe	# inits IExpected <- list() # E nach Ebenen IExpected\$Ebene1 <- (!is.na(fn_GEBIndex1_51803_GG) & fn_GEBIndex1_51803_GG) * fn_GEBIndex1_51803_E IExpected\$Ebene2 <- (!is.na(fn_GEBIndex2_51803_GG) & fn_GEBIndex2_51803_GG) * fn_GEBIndex2_51803_E

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> IExpected\$Ebene3 <- (!is.na(fn_GEBIndex3_51803_GG) & fn_GEBIndex3_51803_GG) * fn_GEBIndex3_51803_E IExpected\$Ebene4 <- (!is.na(fn_GEBIndex4_51803_GG) & fn_GEBIndex4_51803_GG) * fn_GEBIndex4_51803_E # Summe row_sums(IExpected\$Ebene1, IExpected\$Ebene2, IExpected\$Ebene3, IExpected\$Ebene4) </pre>
fn_GEBIndexGesamt_51803_GG	integer	Index Gesamt (GG): Summe der zutreffenden Nennerbedingungen, d. h. ein Fall kann bis zu 4-mal im Nenner gezählt werden	<pre> row_sums(fn_GEBIndex1_51803_GG, fn_GEBIndex2_51803_GG, fn_GEBIndex3_51803_GG, fn_GEBIndex4_51803_GG) </pre>
fn_GEBIndexGesamt_51803_Z	integer	Index Gesamt (Z): Summe der zutreffenden Zählerbedingungen, d. h. ein Fall kann bis zu 4-mal im Zähler gezählt werden	<pre> row_sums(fn_GEBIndex1_51803_GG & fn_GEBIndex1_51803_Z, fn_GEBIndex2_51803_GG & fn_GEBIndex2_51803_Z, fn_GEBIndex3_51803_GG & fn_GEBIndex3_51803_Z, fn_GEBIndex4_51803_GG & </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			fn_GEBIndex4_51803_Z)
fn_GEBScore_51831	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 51831	# Funktion fn_GEBScore_51831
fn_GEBScore_52249	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 52249	# Funktion fn_GEBScore_52249
fn_Gestalter	integer	Gestationsalter in Tagen	<pre> nTragzeitkliWo <- TRAGZEITKLIN * 7 nAbstGebterm <- 280 + round(as.numeric(difftime(GEBDATUMK, GEBTERMIN, unit="days", tz = "Europe/Berlin"))) f1 <- ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), nTragzeitkliWo, NA_integer_) f2 <- ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), nTragzeitkliWo, abstGebterm + 280) f3 <- ifelse(abs(nTragzeitkliWo-nAbstGebterm)%<=%14, nAbstGebterm, nTragzeitkliWo) result <- ifelse(!is.na(GEBTERMIN), ifelse(SSBEFUND %any_in% 38, f1, ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), f3, nAbstGebterm)), f2) result </pre>
fn_GestalterWochen	integer	Gestationsalter in Wochen	trunc(fn_Gestalter/7)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_P3_10_Voigt_Schneider	boolean	3. bis 10. Geburtsgewichtspersentile nach Voigt et al. nach Geschlecht	fn_GestalterWochen %==% 22 & (KG %>=%335 & KG %<=% 400) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 23 & (KG %>=%360 & KG %<=% 435) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 24 & (KG %>=%390 & KG %<=% 475) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 25 & (KG %>=%430 & KG %<=% 525) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 26 & (KG %>=%490 & KG %<=% 590) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 27 & (KG %>=%560 & KG %<=% 670) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 28 & (KG %>=%645 & KG %<=% 770) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 29 & (KG %>=%750 & KG %<=%910) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 30 & (KG %>=%880 & KG %<=% 1060) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 31 & (KG %>=%1030 & KG %<=% 1230) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 32 & (KG %>=%1200 & KG %<=% 1420) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 33 & (KG %>=%1390 & KG %<=% 1630) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 34 & (KG %>=%1600 & KG %<=% 1870) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 35 & (KG %>=%1840 & KG %<=% 2120) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 36 & (KG %>=%2090 & KG %<=% 2360) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 37 & (KG %>=%2320 & KG %<=% 2590) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			fn_GestalterWochen %==% 38 & (KG %>=%2550 & KG %<=% 2800) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 39 & (KG %>=%2725 & KG %<=% 2970) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 40 & (KG %>=%2850 & KG %<=% 3100) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 41 & (KG %>=%2970 & KG %<=% 3200) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 42 & (KG %>=%2975 & KG %<=% 3240) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 43 & (KG %>=%2801 & KG %<=%3100) & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 22 & (KG %>=%335 & KG %<=%390) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 23 & (KG %>=%350 & KG %<=%420) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 24 & (KG %>=%375 & KG %<=%450) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 25 & (KG %>=%410 & KG %<=%495) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 26 & (KG %>=%455 & KG %<=%555) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 27 & (KG %>=%520 & KG %<=%631) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 28 & (KG %>=%604 & KG %<=%725) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 29 & (KG %>=%700 & KG %<=%840) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 30 & (KG %>=%820 & KG %<=%985) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 31 & (KG %>=%960 & KG %<=%1140) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 32 & (KG %>=%1115 & KG %<=%1327) &

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 33 & (KG %>=%1300 & KG %<=%1520) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 34 & (KG %>=%1510 & KG %<=%1750) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 35 & (KG %>=%1730 & KG %<=%2000) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 36 & (KG %>=%1970 & KG %<=%2240) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 37 & (KG %>=%2210 & KG %<=%2460) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 38 & (KG %>=%2440 & KG %<=%2680) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 39 & (KG %>=%2610 & KG %<=%2840) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 40 & (KG %>=%2740 & KG %<=%2970) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 41 & (KG %>=%2850 & KG %<=%3070) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 42 & (KG %>=%2850 & KG %<=%3100) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 43 & (KG %>=%2616 & KG %<=%2950) & GESCHLECHTK %==% 2
fn_P3_Voigt_Schneider	boolean	3. Geburtsgewichtspersentile nach Voigt et al. nach Geschlecht	fn_GestalterWochen %==% 22 & KG %<% 335 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 23 & KG %<% 360 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 24 & KG %<% 390 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 25 & KG %<% 430 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 26 & KG %<% 490 & (GESCHLECHTK %in%

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 27 & KG %<% 560 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 28 & KG %<% 645 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 29 & KG %<% 750 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 30 & KG %<% 880 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 31 & KG %<% 1030 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 32 & KG %<% 1200 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 33 & KG %<% 1390 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 34 & KG %<% 1600 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 35 & KG %<% 1840 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 36 & KG %<% 2090 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 37 & KG %<% 2320 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 38 & KG %<% 2550 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 39 & KG %<% 2725 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 40 & KG %<% 2850 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 41 & KG %<% 2970 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 42 & KG %<% 2975 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8))

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			fn_GestalterWochen %==% 43 & KG %<% 2801 & (GESCHLECHTK %in% c(1,3,8)) fn_GestalterWochen %==% 22 & KG %<% 335 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 23 & KG %<% 350 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 24 & KG %<% 375 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 25 & KG %<% 410 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 26 & KG %<% 455 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 27 & KG %<% 520 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 28 & KG %<% 604 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 29 & KG %<% 700 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 30 & KG %<% 820 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 31 & KG %<% 960 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 32 & KG %<% 1115 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 33 & KG %<% 1300 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 34 & KG %<% 1510 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 35 & KG %<% 1730 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 36 & KG %<% 1970 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 37 & KG %<% 2210 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 38 & KG %<% 2440 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 39 & KG %<% 2610 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 40 & KG %<% 2740 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 41 & KG %<% 2850 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 42 & KG %<% 2850 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 43 & KG %<% 2616 & GESCHLECHTK %==% 2
fn_paritaet	boolean	Vorausgegangene Schwangerschaft	ANZSSVORHER %>=% 1 & (ANZSSVORHLG %>% 0 ANZSSVORHTG %>% 0)

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_pnz1	boolean	Zuweisungskriterien Perinatalzentrum Level 1	<code>(KG %<% 1250 fn_GestalterWochen %<% 29) ((ANZMEHRLINGE %==% 3 & fn_GestalterWochen %<% 33) ANZMEHRLINGE %>% 3)</code>
fn_pnz2	boolean	Zuweisungskriterien Perinatalzentrum Level 2	<code>(((KG %between% c(1250,1499)) (fn_GestalterWochen %between% c(29,31))) fn_P3_Voigt_Schneider) & !fn_pnz1</code>
fn_pnz3	boolean	Zuweisungskriterien Perinatalzentrum Level 3	<code>((KG %>=% 1500 & fn_GestalterWochen %between% c(32,36)) fn_P3_10_Voigt_Schneider) & !fn_pnz1 & !fn_pnz2</code>
fn_pSectio	boolean	Primärer Kaiserschnitt	<code>ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_primaereSectio & (is.na(GEBDAUER) GEBDAUER %==% 0)</code>
fn_VWDvorGeburt	integer	präpartale Verweildauer in Stunden	<code>GEBURTSZEIT <- as.POSIXct(paste(GEBDATUMK, format(GEBZEIT, "%H:%M:%S")), format= "%Y-%m-%d %H:%M:%S", tz = "Europe/Berlin") AUFNAHMEZEIT <- as.POSIXct(paste(AUFNDATUM, format(AUFNZEIT, "%H:%M:%S")), format= "%Y-%m-%d %H:%M:%S", tz = "Europe/Berlin") ifelse (is.na(GEBURTSZEIT) & !is.na(AUFNAHMEZEIT), as.numeric(difftime(GEBURTSZEIT, AUFNAHMEZEIT, units = "hours")), NA_real_)</code>
fn_znSectio	boolean	Zustand nach Kaiserschnittentbindung	<code>SSBEFUND %any_in% 23 ((!SSBEFUND %any_in% 24) & (GEBRISIKO %any_in% 69 OPENTBIND %any_in% 69 NOTSECTIONIND %==% 69))</code>

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Perinatalmedizin: Neonatologie

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Perinatalmedizin: Neonatologie. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
Gruppe: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	8
Hintergrund	8
222402: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen	10
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	10
Eigenschaften und Berechnung	11
51837: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen.....	14
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	14
Eigenschaften und Berechnung	15
50050: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)	18
Hintergrund	18
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	20
Eigenschaften und Berechnung	22
Gruppe: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) und fokale intestinale Perforation (FIP) /	
singuläre intestinale Perforation (SIP)	25
Hintergrund	25
51843: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)	27
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	27
Eigenschaften und Berechnung	28
222401: Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	31
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	31
Eigenschaften und Berechnung	32
222201: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) /	
singuläre intestinale Perforation (SIP) mit OP oder sonstiger invasiver Therapie	
einer NEK oder einer FIP/SIP	35
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	35
Eigenschaften und Berechnung	37
50053: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD).....	40
Hintergrund	40

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	42
Eigenschaften und Berechnung	44
50052: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP).....	47
Hintergrund	47
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	49
Eigenschaften und Berechnung	51
51901: Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung	54
Hintergrund	54
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	56
Eigenschaften und Berechnung	59
51136_51901 – Ebene 1: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen	65
51141_51901 – Ebene 2: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)	67
51146_51901 – Ebene 3: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP).....	69
51156_51901 – Ebene 4: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD).....	71
51161_51901 – Ebene 5: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)	73
50060: Nosokomiale Infektion	75
Hintergrund	75
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	76
Eigenschaften und Berechnung	78
50062: Pneumothorax unter oder nach Beatmung	81
Hintergrund	81
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	82
Eigenschaften und Berechnung	84
222000_50062: Keine Punktion oder Drainage des Pneumothorax	87
Verwendete Datenfelder	87
Eigenschaften und Berechnung	89
222001_50062: Behandlung des Pneumothorax mit Einmalpunktion.....	91
Verwendete Datenfelder	91
Eigenschaften und Berechnung	93

222002_50062: Behandlung des Pneumothorax mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage	95
Verwendete Datenfelder	95
Eigenschaften und Berechnung	97
50063: Durchführung eines Hörtests	99
Hintergrund	99
Verwendete Datenfelder	101
Eigenschaften und Berechnung	102
Gruppe: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C	104
Hintergrund	104
50069: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen	105
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	105
Eigenschaften und Berechnung	106
50074: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen	109
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	109
Eigenschaften und Berechnung	110
Literatur	113
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	126
Anhang II: Listen	127
Anhang III: Vorberechnungen	128
Anhang IV: Funktionen	129
Impressum.....	135

Einleitung

Bei der Neonatologie handelt es sich um einen Zweig der angewandten Kinderheilkunde, der sich mit der Versorgung und Behandlung von Neu- bzw. Frühgeborenen beschäftigt. Hierbei ist die Sicherstellung einer guten Versorgungsqualität, insbesondere die Vermeidung von Erkrankungen sowie die Durchführung einer adäquaten Therapie, von großer Bedeutung.

Im Auswertungsmodul PM-NEO werden alle Neugeborenen erfasst, die innerhalb der ersten 7 Lebens-tage stationär in ein Krankenhaus aufgenommen werden und eine Aufenthaltsdauer im Krankenhaus von über 12 Stunden haben oder die im Alter von 8 bis 120 Tagen von einem anderen Krankenhaus zu-verlegt wurden und mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Aufnahmegewicht von weniger als 2.000 g
- stationärer Aufenthalt länger als 72 Stunden außerhalb der geburtshilflichen Abteilung
- Beatmung länger als eine Stunde
- schwerwiegende Erkrankung bei einem Aufnahmegewicht ab 2.000 g

Dokumentationspflichtig sind darüber hinaus Kinder, die im Kreißsaal oder in den ersten 7 Lebensta-gen versterben oder die im Alter von 8 bis 120 Lebenstagen zuverlegt wurden und verstorben sind.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien werden pro Jahr aktuell über 100.000 Früh- oder Neugebo-rene erfasst. Bei ca. 10.000 von diesen Kindern handelt es sich um sehr kleine Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht von weniger als 1.500 g oder mit einem Gestationsalter von weniger als 32 vollendeten Schwangerschaftswochen. Ein Großteil der Indikatoren und Kennzahlen im Auswertungsmodul PM-NEO bezieht sich auf diese Hochrisikogruppe. Neben der Erfassung der Sterblichkeit während des Krankenhausaufenthalts bei sehr kleinen Frühgeborenen (ID 51837) und Risiko-Lebendgeborenen (ID 222402) werden auch schwerwiegende Erkrankungen betrachtet, die Langzeitfolgen für diese Kin-der nach sich ziehen können. Hierunter fallen höhergradige Hirnblutungen, die vermehrt mit späteren Behinderungen einhergehen (ID 50050 zur intra- und periventrikulären Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)), entzündliche Darmerkrankungen (IDs 51843, 222401 und 222201 zur nekrotisierenden Enterokoli-tis (NEK) und fokalen intestinalen Perforation (FIP) / singulären intestinalen Perforation (SIP)) sowie schwerwiegende Schädigungen der Lunge (ID 50053 zur bronchopulmonalen Dysplasie (BPD)) oder der Netzhaut des Auges (ID 50052 zur höhergradigen Frühgeborenenretinopathie (ROP)). Zudem werden nosokomiale Infektionen – Infektionen, die im Verlauf eines Krankenhausaufenthalts erworben werden und zu den häufigsten Ursachen der Sterblichkeit dieser Kinder gehören – erfasst (ID 50060). Darüber hinaus wird erhoben, ob sich bei beatmeten Kindern eine Luftansammlung zwischen Lunge und Brust-wand gebildet hat (ID 50062 zum Pneumothorax). Ein Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung (ID 51901), in dem verschiedene Kennzahlen der Ergebnisqualität für Frühgeborene verrechnet werden, wird ausgewiesen, da aufgrund der geringen Anzahl an Frühgeborenen zufällige statistische Schwan-kungen sehr ausgeprägt sind und oftmals keine verlässliche Ermittlung der Ergebnisqualität mittels

eines einzelnen Indikators ermöglichen. Neben diesen Indikatoren und Kennzahlen der Ergebnisqualität werden auch Prozessindikatoren gemessen. Beispielsweise wird erhoben, ob die Körpertemperatur bei Aufnahme ins Krankenhaus unter 36,0 °C beträgt (IDs 50069 und 50074), da eine Unterkühlung schwerwiegende Komplikationen und Folgeerkrankungen hervorruft und sich somit auf die spätere Entwicklung der Kinder negativ auswirken kann. Zudem wird erfasst, ob ein Hörtest durchgeführt wurde (ID 50063), um frühestmöglich angeborene Hörstörungen diagnostizieren und eine entsprechende Therapie einleiten zu können.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

Gruppe: Sterblichkeit im Krankenhaus

Bezeichnung Gruppe	Sterblichkeit im Krankenhaus
Qualitätsziel	Niedrige Sterblichkeit

Hintergrund

Die Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Unterschieden werden perinatale und neonatale Sterblichkeit.

Die neonatale Mortalität ist definiert als die Anzahl an Sterbefällen bei Lebendgeborenen mit einer Schwangerschaftsdauer von mindestens 22+0 Wochen im Zeitraum von der Geburt bis zum 28. Lebenstag pro tausend Lebendgeborene pro Jahr (Zeitlin et al. 2013). Insgesamt liegt sie in der Bundesrepublik bei 2,4 auf 1.000 Geburten, wobei 1,8 ‰ auf die frühe (0 bis 6 Tage nach Geburt) und 0,6 ‰ auf die späte (7 bis 27 Tage nach Geburt) neonatale Mortalität entfallen (Zeitlin et al. 2013). In Europa variiert die neonatale Mortalitätsrate von 2 bis 5 pro 1.000 Lebendgeborene (Zeitlin et al. 2013). Die perinatale Mortalität ist definiert als Anzahl der Verstorbenen im Zeitraum von mindestens 22+0 Wochen Schwangerschaftsdauer bis zum 7. Tag post partum pro tausend Lebend- und Totgeborenen pro Jahr. Aus methodischen Gründen kann dieser Indikator nur die im Krankenhaus verstorbenen Säuglinge erfassen. Im Jahr 2020 betrug die perinatale Mortalität für den stationären Bereich 5,3 pro 1.000 Geburten (IQTIG 2021).

Die Mortalität hängt wesentlich vom Vorhandensein und der Ausprägung möglicher Risikofaktoren, wie geringes Gestationsalter (Frühgeburtlichkeit), niedriges Geburtsgewicht, angeborene Fehlbildungen und Begleiterkrankungen ab. So lag sie in einer Studie zwischen 7 % bei geringem und 90 % bei hohem Risiko (Cockburn et al. 1993, [Anonym] 1993). Die wichtigsten Risiken werden im CRIB-Score (Clinical-Risk-Index-for-Babies) abgebildet (Gagliardi et al. 2004), sodass dieser verwendet werden kann, um für einen Ergebnisvergleich unterschiedlich ausgeprägte Risikofaktoren berücksichtigen zu können. Bedeutende Fortschritte in der Behandlung von Neugeborenen haben das Überleben von sehr kleinen Frühgeborenen merklich verbessert. Die Überlebensrate von Frühgeborenen mit einem Gestationsalter < 32+0 Wochen bzw. < 1.500 g Geburtsgewicht hat sich in den letzten 20 Jahren von etwa 70 % auf etwa 90 % verbessert. Mehr als die Hälfte der extrem kleinen (< 500 g) und unreifen (< 24+0 Wochen) Frühgeborenen verstirbt bereits im Kreißsaal (Maier 2017c: 430).

Die Grenze der Lebensfähigkeit liegt bei Frühgeborenen vor 22 vollendeten Schwangerschaftswochen post menstruationem (Bührer et al. 2020). Die überlebenden Kinder leiden oftmals an Langzeitfolgeerkrankungen. Somit ist Frühgeburtlichkeit die wichtigste Ursache für Morbidität und Mortalität im Kindesalter (Swamy et al. 2008, [Anonym] 2008).

Für das Überleben prognostisch günstige Faktoren sind: weibliches Geschlecht, pränatale Steroidbehandlung (Dorling et al. 2006, Agustines et al. 2000, Effer et al. 2002, Lucey et al. 2004), keine Chorioamnionitis (Agustines et al. 2000) und Surfactant (Agustines et al. 2000, El-Metwally et al. 2000, Rojas-Reyes et al. 2012). Prognostisch ungünstig sind fetale Wachstumsretardierung (Bartels et al. 2005, Kok et al. 1998), männliches Geschlecht, Hypothermie (Costeloe et al. 2000) sowie pathologische Plazentaänderungen (Maier 2017c: 430).

Außerdem zeigen Studien, dass die Größe eines Zentrums, d. h. die Anzahl der jährlich behandelten Patientinnen und Patienten, Einfluss auf die Überlebenschancen von Frühgeborenen hat (Bartels et al. 2005, Bartels et al. 2006, Heller et al. 2002, Phibbs et al. 2007, Teig et al. 2007). In der Richtlinie über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Neugeborenen legt der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) eine nach Risikoprofil von Früh- und Neugeborenen differenzierte Zuweisung in entsprechende Zentren zur Verringerung von Säuglingssterblichkeit und frühkindlichen Behinderungen fest (vgl. QFR-RL) [1].

Will man Ergebnisse zur Mortalität vergleichen, ist eine stratifizierte Darstellung nach Gestationsalter wichtig, da die Überlebenschancen mit zunehmendem Gestationsalter und zunehmendem Geburtsgewicht steigen (Dorling et al. 2006).

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Reifgeborenen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V in Verbindung mit § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 SGB V. In der Fassung vom 20. September 2005, zuletzt geändert am 21. April 2022, in Kraft getreten am 1. April 2022. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/41/> (abgerufen am: 11.11.2022). [Update Verfahrenspflege 11.11.2022, IQTIG].

222402: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	222402
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter Asphyxie Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Kinder Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen, die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und mit einem Gestationsalter von mindestens 32+0 Wochen p. m. und einem Geburtsgewicht von mindestens 1.500 g O (observed) Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei Risiko-Lebendgeborenen E (expected) Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei Risiko-Lebendgeborenen, risiko-adjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222402

Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_222402	
Nenner (Formel)	E_222402	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_222402
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222402
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei Risiko-Lebendgeborenen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & GESTALTER %>=% 32 & KG %>=% 1500
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_222402
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222402
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei Risiko-Lebendgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222402
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_222402

	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & GESTALTER %>=% 32 & KG %>=% 1500
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_222402	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen		

51837: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	51837
Bezeichnung	Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs-nahme-verfahren 2027	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Kinder Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. O (observed) Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen E (expected) Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 51837

Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_51837	
Nenner (Formel)	E_51837	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51837
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51837
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<=% 1500 GESTALTER %<=% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51837
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51837
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 51837
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_51837

	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_51837	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen		

50050: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

Qualitätsziel

Selten Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

Hintergrund

Intrakranielle Blutungen stellen in der Neonatalperiode bei Frühgeborenen ein wichtiges Problem dar, da sie mit erhöhter Mortalität und Morbidität assoziiert und von prognostischer Bedeutung für neurologische Folgekrankheiten sind.

Hirnblutungen bei Frühgeborenen gehen in 80 bis 90 % von der subependymalen Keimschicht aus. Von dort kann sich eine Blutung in das Ventrikelsystem (intraventrikuläre Blutung) entwickeln. Bei der ggf. konsekutiv entstehenden intrazerebralen Beteiligung in etwa 20 % der Fälle handelt es sich um begleitende hämorrhagische Infarkte als Folge einer Störung des venösen Abflusses (Maier 2017a: 308–313).

Die Klassifizierung der typischen Hirnblutungen des Frühgeborenen erfolgt in vier Schweregrade nach Papile et al. (1978), wobei die IVH Grad IV aktuell oftmals als eigene Einteilung gesehen wird (Deeg et al. 1999, Maier 2017a: 308–313):

- IVH Grad I: Subependymale Blutung.
- IVH Grad II: Intraventrikuläre Blutung ohne ventrikuläre Dilatation.
- IVH Grad III: Intraventrikuläre Blutung mit ventrikulärer Dilatation durch das ausgetretene Blut.
- IVH Grad IV: Parenchymlutung (Periventrikuläre Hämorrhagie (PVH)) unabhängig vom Ausmaß einer eventuell vorhandenen intraventrikulären Blutung.

Während davon ausgegangen wird, dass die Blutungen Grad I und Grad II zumindest keine gravierenden Folgen für die Langzeitentwicklung haben, treten infolge von Blutungen Grad III und PVH erhebliche kurz- und langfristige Folgeschäden auf: Hydrozephalus, motorische und intellektuelle Behinderung und erhöhte Mortalität. Ein posthämorrhagischer Hydrozephalus ist die schwerwiegendste Komplikation einer IVH und entsteht bei circa 50 % aller Kinder mit IVH. Bei circa 50 % dieser Kinder kommt es innerhalb von einem Monat zum Stillstand und/oder zur Rückbildung des Hydrozephalus. Bei den anderen 50 % dieser Kinder verschlechtert sich der Hydrozephalus innerhalb von 2 Wochen bis 2 Monaten hingegen einhergehend mit einem stärkeren Kopfwachstum, einer prallen Fontanelle, Atemstillstand und neurologischen Auffälligkeiten (Maier 2017a: 308–313). Zur Therapie eines posthämorrhagischen Hydrozephalus fehlen bislang Empfehlungen aus kontrollierten prospektiven Studien (Whitelaw und Aquilina, 2012). Die Entscheidung, wann und wie ein posthämorrhagischer Hydrozephalus behandelt werden sollte, sollte zwischen Neonatologinnen/Neonatalogen und Neurochirurginnen/Neurochirurgen mit Erfahrung in der Frühgeborenenmedizin individuell abgestimmt werden (Maier 2017a: 314).

Die Inzidenz aller Schweregrade der IVH liegt bei etwa 20 % bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g (Maier 2017a: 308–313).

Risikofaktoren für Hirnblutungen bei Frühgeborenen sind niedriges Gestationsalter, männliches Geschlecht, Mehrlinge, postnatale Depression/Asphyxie (1-Minuten-Apgar unter 4, 5-Minuten-Apgar unter 4), postnataler Transport, fehlende pränatale Lungenreifebehandlung und Pneumothorax, Infektion und Inflammation und Hypothermie (Maier 2017a: 308–313). Weiterhin gibt es Assoziationen mit niedrigem und hohem pCO₂ und starken Schwankungen des pCO₂ (Fabres et al. 2007), mit Hypotension, die mit Katecholaminen behandelt wurde (Synnes et al. 2001) und mit dem Einsatz von Natriumbikarbonat (Synnes et al. 2001).

Zu den präventiven Ansätzen gehören der pränatale Transport, eine antenatale Steroidbehandlung (Roberts et al. 2017), spätes Abnabeln (Rabe et al. 2012), prophylaktische Surfactant-Gabe bei intubierten Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 28+0 Wochen (Rojas-Reyes et al. 2012), Vermeidung von Hyper- oder Hypokapnie in den ersten Lebenstagen (Maier 2017a: 308–313) und wahrscheinlich auch ein Management, das Schwankungen bei der Sauerstoffversorgung, der zerebralen Durchblutung und dem Blutdruck unterbindet (Synnes et al. 2001).

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
39:B	Schädelsonogramm durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja	SONO
40:B	Intraventrikuläre (IVH) oder periventrikuläre (PVH) Hämorrhagie	K	0 = nein 1 = IVH Grad I 2 = IVH Grad II 3 = IVH Grad III 4 = periventrikuläre Hämorrhagie (PVH)	IVHAEM
41:B	Status bei Aufnahme	K	1 = IVH / PVH ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = IVH / PVH lag bereits bei Aufnahme vor	IVHPVHAUFNAHME
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlas- sungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	50050
Bezeichnung	Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter
Rechenregeln	Zähler Kinder mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. und bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist E (expected)

	Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50050	
Erläuterung der Rechenregel	IVH Grad 3 oder PVH werden durch Sonographie verifiziert, daher Begrenzung auf diese Fälle.	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_50050	
Nenner (Formel)	E_50050	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50050
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50050
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	IVHAEM %in% c(3,4) & IVHPVHAUFNAHME %==% 1
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32) & SONO %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50050
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50050
	Sortierung	-

	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50050
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50050
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32) & SONO %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50050	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Gruppe: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) und fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)

Bezeichnung Gruppe	Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) und fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)
Qualitätsziel	Selten nekrotisierende Enterokolitis (NEK) und selten fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)

Hintergrund

Die nekrotisierende Enterokolitis (NEK) ist eine hämorrhagisch-nekrotisierende und ulzerierende entzündliche Erkrankung, die im gesamten Gastrointestinaltrakt, meist im Dünn- oder Dickdarm, disseminiert (Obladen 2017c). Betroffen sind in erster Linie Frühgeborene mit einem Gestationsalter von unter 35+0 Wochen, wobei eine NEK auch bei Reifgeborenen auftreten kann (Gephart et al. 2012). Die Inzidenz- und Mortalitätsraten variieren international je nach Bezugsgruppe und Zählweise deutlich. In Deutschland wurden 2023 2,3 % aller Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unterhalb von 1.500 g aufgrund einer NEK operiert. Die Mortalität bei diesen betrug 26,7 % (IQTIG 2024). Andere Schätzungen nennen international eine NEK-Quote von nahezu 12 % mit einer Mortalität von rund 30 % bei Kindern mit einem Geburtsgewicht von unter 1.500 g (Gephart et al. 2012).

In 20 bis 40 % der NEK-Fälle wird ein operativer Eingriff durchgeführt. Neben einer erhöhten Sterblichkeit gehen mit dem operativen Eingriff postoperative Komplikationen wie Kurzdarmsyndrom, intraabdominale Abszesse, intestinale Strikturen und Wunddehiscenzen einher (Lin und Stoll 2006).

Da immer mehr sehr unreife Frühgeborene überleben, hat der Anteil an einer NEK Verstorbener bei den Frühgeborenen zugenommen (Ahle et al. 2013, Samuels et al. 2016). Die NEK bleibt damit die am häufigsten bei Frühgeborenen notfallmäßig zu operierende Erkrankung (Obladen 2017c).

Die Ursachen für die Pathogenese sind noch weitgehend unklar. Bisher wird von einem multifaktoriellen Vorgang mit verschiedenen begünstigenden Faktoren ausgegangen. Zu diesen gehört vor allem die Unreife intestinaler Funktionen (insbesondere der gastrointestinalen Motilität und der enzymatischen Verdauungsaktivität), der Durchblutungsregulierung, der Barrierefunktionen und der Immunabwehr (Neu und Walker 2011). Weiterhin scheinen eine Ernährung mit Formulanahrung, Atemstörungen, eine länger dauernde Antibiotikatherapie, eine abnormale Besiedelung des Darms mit pathogenen Bakterien sowie ein persistierender Ductus arteriosus (PDA) das Auftreten einer NEK zu begünstigen (Abdel Ghany und Ali 2012, Gephart et al. 2012, Obladen 2017c, Niño et al. 2016). Eine verbreitete Annahme ist zudem, dass der NEK eine inflammatorische Kaskade vorausgeht, die durch Reperfusion nach einem hypoxisch-ischämischen Event oder einer (intrauterinen) Sepsis in Gang gesetzt wird (Gephart et al.

2012). Dabei spielt einer US-amerikanischen Studie zufolge insbesondere der TLR4-Rezeptor eine entscheidende Rolle (Hackam et al. 2013).

Als präventive Maßnahmen zur Vermeidung von NEK-Erkrankungen werden in der Fachliteratur u. a. die folgenden Punkte genannt:

- Das Verwenden von Mutter- bzw. ggf. menschlicher Spendermilch anstatt Formelmilch (Quigley und McGuire 2014, Sharpe et al. 2018),
- Enterale Probiotika (meist eine Kombination von Lactobacillen und Bifidusbakterien) (Wang et al. 2012, Obladen 2017c, AlFaleh und Anabrees 2014, Chang et al. 2017),
- Antenatale Lungenreifeinduktion (Roberts et al. 2017),
- Plazentare Transfusion durch Spätabnabeln (Rabe et al. 2012, Garg et al. 2017),
- Zielbereich der Sauerstoffsättigung > 90 % (Stenson et al. 2013).

Die NEK tritt durchschnittlich im Alter von 14 bis 21 Tagen auf (Yee et al. 2012), wobei als häufigster Krankheitsbeginn auch der 5. bis 10. Lebenstag genannt wird (Obladen 2017c). Die verbreitete Schweregradeinteilung der Stadien „Ia – Verdachtsdiagnose NEK“ bis „IIIb – fortgeschrittene NEK, schwer krank, Darm perforiert“ geht zurück auf Bell et al. (1978).

Von einer NEK sind die Krankheitsbilder der fokalen intestinalen Perforation (FIP) bzw. singulären intestinalen Perforation (SIP) abzugrenzen. Bei Kindern mit FIP/SIP zeigt sich eine stärkere Unreife (insbesondere untergewichtige Frühgeborene) und diese erkranken in der Regel schon in der ersten Lebenswoche. Die NEK wird hingegen eher ab der zweiten Lebenswoche diagnostiziert. Im Vergleich zur NEK zeigen sich im Darm mit Ausnahme der Perforationsstelle keine entzündlichen oder nekrotischen Veränderungen (Obladen 2017c, 224–225). Eine eindeutige Bestimmung der FIP/SIP kann erst anhand einer Laparotomie erfolgen. Dabei weist die FIP/SIP in der Regel eine günstigere Prognose auf als die NEK mit Perforation (Blakely et al. 2006). Es ist hervorzuheben, dass NEK und FIP/SIP zwei unterschiedliche Erkrankungen darstellen, denen eine spezifische Ätiologie und Pathophysiologie zugrunde liegt und die einer unterschiedlichen Behandlung/Therapie bedürfen (Chan et al. 2014).

51843: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
66:B	nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (Stadium II oder III)	K	0 = nein 1 = ja	ENTEROKOLITIS
67:B	Status bei Aufnahme	K	1 = NEK ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = NEK lag bereits bei Aufnahme vor	NECAUFNAHME
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	51843
Bezeichnung	Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter
Rechenregeln	Zähler Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist E (expected)

	Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 51843	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_51843	
Nenner (Formel)	E_51843	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51843
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51843
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	ENTEROKOLITIS %==% 1 & NECAUFNAHME %==% 1
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51843
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51843
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten

		ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 51843
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_51843
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_51843	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

222401: Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
68:B	fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	K	0 = nein 1 = ja	FIPSIP
69:B	Status bei Aufnahme	K	1 = FIP/SIP ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = FIP/SIP lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSAUFNAHME
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	222401
Bezeichnung	Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter
Rechenregeln	Zähler Kinder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. 0 (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist

	E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222401	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_222401	
Nenner (Formel)	E_222401	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_222401
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222401
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	FIPSIP %==% 1 & STATUSAUFNAHME %==% 1
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_222401
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222401
	Sortierung	-

	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222401
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_222401
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_222401	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

222201: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
66:B	nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (Stadium II oder III)	K	0 = nein 1 = ja	ENTEROKOLITIS
67:B	Status bei Aufnahme	K	1 = NEK ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = NEK lag bereits bei Aufnahme vor	NECAUFNAHME
68:B	fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	K	0 = nein 1 = ja	FIPSIP
69:B	Status bei Aufnahme	K	1 = FIP/SIP ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = FIP/SIP lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSAUFNAHME
72:B	OP oder sonstige invasive Therapie einer NEK (nekrotisierende Enterokolitis)	K	0 = nein, keine invasive Intervention 1 = ja, Laparotomie 2 = ja, Drainage/Lavage 3 = ja, Drainage/Lavage und Laparotomie	OPNEC

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
73:B	OP oder sonstige invasive Therapie einer fokalen intestinalen Perforation (FIP) / singulären intestinalen Perforation (SIP)	K	0 = nein, keine invasive Intervention 1 = ja, Laparotomie 2 = ja, Drainage/Lavage 3 = ja, Drainage/Lavage und Laparotomie	OPFIPSIP
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	222201
Bezeichnung	Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter
Rechenregeln	Zähler Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, und mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. 0 (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intesti-

	naler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, und mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, und mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222201	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_222201	
Nenner (Formel)	E_222201	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_222201
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222201
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, und mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	(ENTEROKOLITIS %==% 1 & NECAUFNAHME %==% 1 & OPNEC %in% c(1,2,3)) (FIPSIP %==% 1 & STATUSAUFNAHME %==% 1 & OPFIPSIP %in% c(1,2,3))
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-

	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_222201
	Bezug zu QS-Ergebnissen	222201
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, und mit OP oder sonstiger invasiver Therapie einer NEK oder einer FIP/SIP, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 222201
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_222201
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_222201	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

50053: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

Qualitätsziel	Selten bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

Hintergrund

Die bronchopulmonale Dysplasie (BPD) ist eine potenziell reversible, chronische inflammatorische Erkrankung der Lunge bei Frühgeborenen, die erstmals 1967 von Northway et al. (1967) beschrieben wurde. Als ursächlich galten Schädigungen der unreifen Lunge aufgrund mechanischer Beatmung und zusätzlicher Sauerstoffgabe (die meist wegen eines Atemnotsyndroms erfolgten), was zu einer dysmorphen Entwicklung der Lunge führte und wiederum eine längerfristige Sauerstoffgabe erforderlich machte. Betroffene Kinder haben ein Sterberisiko von 5 bis 10 %, wobei die meisten Sterbefälle jenseits der Neonatalperiode vorkommen. Wachstum und Motorik sowie die geistige Entwicklung von Kindern mit BPD sind oft über das zweite Lebensjahr hinaus verzögert. Bronchiale Hyperreagibilität und eine Disposition zum Asthma bronchiale können bis ins Erwachsenenalter bestehen (Gien und Kinsella 2011, Kinsella et al. 2006, Obladen und Maier 2017).

Die von Northway et al. (1967) beschriebene Krankheitsform wird heute als die klassische BPD bezeichnet. Vor allem die Verbreitung der Surfactantapplikation in den vergangenen 30 Jahren hatte zur Folge, dass die klassische BPD deutlich zurückgegangen ist (Gortner und Tutdibi 2011). An die Stelle der klassischen ist jedoch die sogenannte neue BPD getreten. Sie ist durch verzögertes bzw. unterbrochenes Lungenwachstum und geringe Vaskularisierung und Alveolarisierung der Lunge gekennzeichnet, was ebenfalls eine zusätzliche Sauerstoffgabe zur Folge hat. Unter anderem aufgrund einer durch die Surfactantgabe herabgesetzte Zufuhr von zusätzlichem Sauerstoff kann sich die neue BPD mitunter jedoch auch bei Frühgeborenen entwickeln, die unmittelbar nach der Geburt keinen zusätzlichen Sauerstoff oder keine künstliche Beatmung benötigen (Gien und Kinsella 2011). Die neue BPD tritt vor allem bei sehr kleinen Frühgeborenen auf. Die in den vergangenen 20 Jahren gestiegenen Überlebensraten extrem Frühgeborener sorgen dafür, dass der Rückgang der klassischen BPD bei den mäßig Frühgeborenen durch die Zunahme der neuen BPD „ausgeglichen“ wurde. Aufgrund dieser Verschiebung ist die gesamte BPD-Rate kaum zurückgegangen (Kinsella et al. 2006).

Definiert ist die BPD heute über einen zusätzlichen Sauerstoffbedarf ($IO_2 > 21\%$) sowie zusätzliche Kriterien. Früher wurden für die Diagnose zusätzlich radiologische Befunde verwendet. Die Einteilung der BPD wird anhand der Sauerstoffkonzentration, die zum Erreichen einer normalen Sauerstoffsättigung erforderlich ist, und anhand des Bedarfs an Atemunterstützung (Beatmung, CPAP) vorgenommen (Obladen 2017d). Der Beurteilungszeitpunkt für die Schweregradeinteilung variiert, je nachdem, ob das Gestationsalter mindestens 32+0 Wochen beträgt oder darunterliegt.

In Anlehnung an Jobe und Bancalari (2001) werden im Auswertungsmodul Neonatologie die folgenden Bestimmungskriterien und Definitionen einer moderaten und schweren BPD zugrunde gelegt (vgl. z. B.

auch Obladen 2017d):

- Bei einem Gestationsalter < 32+0 Wochen bei Geburt wird die BPD mit einem postmenstruellen Alter von 36+0 Wochen bestimmt.
- Bei einem Gestationsalter $\geq$ 32+0 Wochen bei Geburt wird anstelle der Grenze von 36+0 Wochen ein postnatales Alter von 8 Wochen (56 Lebenstage) verwendet.
- Bei Entlassung vor den beiden oben aufgeführten Bestimmungszeitpunkten einer BPD gilt der Status bei endgültiger Entlassung aus der stationären Behandlung.
- Eine moderate BPD liegt vor, wenn das Kind mit 36+0 Wochen zusätzlichen Sauerstoff < 30 % über eine Nasenbrille mit Flow < 3 l/min, aber keine Atemunterstützung benötigt.
- Eine schwere BPD liegt vor, wenn das Kind mit 36+0 Wochen zusätzlichen Sauerstoff $\geq$ 30 % und/oder irgendeine Form der Atemunterstützung (Beatmung/CPAP/HFNC) benötigt.
- Es soll jeweils eine Sauerstoffzufuhr bzw. Atemunterstützung von mehr als 30 min/d berücksichtigt werden. Eine Sauerstoffzufuhr bzw. Atemunterstützung für interkurrente Erkrankungen oder Operationen soll nicht berücksichtigt werden.

Die BPD ist eine der häufigsten Komplikationen bei Frühgeborenen, sie tritt bei rund 15 % aller Frühgeborenen unter 32+0 Wochen auf – bei Frühgeborenen vor 28+0 Wochen zu rund 50 % und nur in 5 % bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht über 1.500 g (Kinsella et al. 2006, Meyer 2017). 2017 wurden in Deutschland 719 moderate oder schwere BPD-Fälle im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung dokumentiert (IQTIG 2018).

Die BPD hat eine multifaktorielle Ätiologie. Neben der Frühgeburtlichkeit als dem stärksten Risikofaktor sind Sauerstoffgabe und künstliche Beatmung weitere wichtige Risikofaktoren. Darüber hinaus spielen sowohl inflammatorische Komplikationen (Chorioamnionitis, Pneumonie und Sepsis), ein persistierender Ductus arteriosus (PDA), vorzeitiger Blasensprung als auch die postnatale Nährstoffversorgung eine Rolle (Gien und Kinsella 2011, Kinsella et al. 2006). Vor dem Hintergrund, dass Vorhersagemodelle auf Basis der bekannten Faktoren nur zu 60 bis 70 % zutreffend sind, vermuten einige Autorinnen und Autoren außerdem einen relativ starken Einfluss genetischer Dispositionen (Gortner et al. 2012).

Präventiv wirken sich eine pränatale Steroidbehandlung, eine prophylaktische oder frühe Surfactantgabe, die Vermeidung bzw. Reduzierung maschineller Beatmung sowie eine ggf. aggressive Behandlung zum frühen Verschluss eines persistierenden Ductus arteriosus aus. Als wirksame medikamentöse Behandlung ist bisher einzig die Gabe von Vitamin A belegt (Groneck und Speer 2005).

Durch die oben erwähnte Zunahme der sehr kleinen Frühgeborenen wird derzeit diskutiert, ob zukünftige Definitionen einer BPD nicht eher ein Alter von 40+0 Wochen p. m. berücksichtigen und zusätzliche Untersuchungen der Lungenfunktion im Verlauf einschließen sollten (Steinhorn et al. 2017).

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
18:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (plus zusätzliche Tage)	M	-	GESTALTERTAGE
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
58:B	moderate oder schwere bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	K	0 = weder moderate noch schwere BPD 2 = moderate BPD 3 = schwere BPD	BPD
59:B	Status bei Aufnahme	K	1 = BPD ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = BPD lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSBPD
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
84:B	weitere (Entlas- sungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
EF*	Lebenstage des Kin- des bei Entlassung aus dem Kranken- haus (in Tagen)	-	(ENTLDATUM - GEBDATUM) + 1	ItEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	50053
Bezeichnung	Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter
Rechenregeln	Zähler Kinder mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. und die bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren 0 (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist

	E (expected)	
	Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50053	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_50053	
Nenner (Formel)	E_50053	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50053
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50053
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	BPD %in% c(2,3) & STATUSBPD %==% 1
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32) & fn_entlgestalter %>=% 36
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50053
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50053

	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50053
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50053
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32) & fn_entlgestalter %>=% 36
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_entlgestalter fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50053	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

50052: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

Qualitätsziel

Selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

Hintergrund

Die Frühgeborenenretinopathie (retinopathy of prematurity (ROP)) ist Folge einer multifaktoriell bedingten Störung der retinalen Gefäßentwicklung der unreifen Netzhaut. Da die Vaskularisierung der Netzhaut erst in der vollendeten 36. bis 40. Schwangerschaftswoche abgeschlossen ist, hängt die Entwicklung einer ROP eng mit dem Grad der Frühgeburtlichkeit zusammen.

Viele Kinder entwickeln die ROP im Alter von 32+0 bis 36+0 Wochen p. m. (Obladen und Maier 2017). Das klinische Bild der Erkrankung ist gekennzeichnet durch eine akute Phase, wobei es in einigen Fällen zu einer raschen Befundverschlechterung kommen kann. An die akute Phase kann sich eine lebenslange Narbenphase anschließen. In der Mehrzahl der Fälle bilden sich die Netzhautveränderungen der akuten Phase spontan zurück. Fortgeschrittene Befunde können zu ausgeprägten Funktionsminderungen bis zur Erblindung führen (Obladen 2017a: 70–75).

Die Pathogenese der ROP ist noch nicht vollständig geklärt, schwankende Sauerstoffpartialdrücke in den reifenden Netzhautgefäßen gelten jedoch als Hauptauslöser. Außer der Sauerstoffmenge spielen folgende pathogenetische Faktoren eine Rolle (Obladen 2017a: 70–75):

- Starke Unreife (Geburtsgewicht < 1.000 g),
- Dauer der Sauerstoffexposition (Cunningham et al. 1995),
- Dauer des transkutanen pO₂ > 80 mmHg (Flynn et al. 1992),
- Wechsel von Hypoxie und Hyperoxie (Apnoeanfälle) (York et al. 2004),
- Hyperkapnie,
- Candidasepsis (Karlowicz et al. 2000).

Die Häufigkeit der Frühgeborenenretinopathie wird zumeist nach Geburtsgewicht und Stadium der Erkrankung differenziert angegeben. Jandek et al. (2005) beschreiben, dass für Kinder ≤ 1.500 g Geburtsgewicht die Inzidenz einer ROP 27 bis 40 % beträgt. Bei Frühgeborenen < 1.000 g fanden Subhani et al. (2001) im Alter von 4 bis 6 Wochen in 30 % eine pre-threshold-ROP. Bei Frühgeborenen < 750 g Geburtsgewicht entwickeln 15 % eine behandlungsbedürftige ROP (Mintz-Hittner et al. 1992). Frühgeborene < 1.700 g Geburtsgewicht zeigen oft eine akute ROP (Stadien I 30 %, II 15 %, III 4 %, IV 0,4 %), wobei sich die Stadien I und II meist zurückbilden (Hussain et al. 1999, Watts et al. 2000). Um höhere Grade der Frühgeborenenretinopathie zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen beschrieben:

- Zurückhaltender Einsatz von Sauerstoff bei allen Frühgeborenen (Askie et al. 2009).

- Möglichst keine Sauerstoffgabe bei periodischer Atmung. Konstante Verordnung von O₂ ist sicherer als O₂-Titrieren (Chow et al. 2003).
- Während O₂-Gabe intermittierende Messung des art. O₂-Partialdrucks.
- Kontinuierliche transkutane pO₂-Überwachung jeder O₂-Zufuhr.
- Beachten der Artefaktanfälligkeit von Pulsoxymetrie-Messungen: funktionelle vs. fraktionelle O₂-Sättigung, weiter Normbereich bei periodischer Atmung (Anderson et al. 2004, Chow et al. 2003).
- Sorgfältige und rechtzeitige ophthalmologische Untersuchung jedes Frühgeborenen nach Sauerstofftherapie.
- Intramuskuläre Gabe von Vitamin A (Darlow et al. 2016).
- D-Penicillamin (Qureshi und Kumar 2013).

Die rechtzeitige Koagulationstherapie ist bisher der einzige gesicherte Weg, die ROP-bedingte Erblindungsrate zu senken. Die sichere und rechtzeitige Diagnosestellung therapiebedürftiger ROP-Stadien ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Koagulationstherapie (Obladen 2017a: 70-75). Kriterien zur Auswahl Frühgeborener für das ROP-Screening sind Frühgeborene mit einem Gestationsalter unter 31+0 Wochen (bei nicht sicher bekanntem Gestationsalter < 1.500 g Geburtsgewicht) unabhängig von einer zusätzlichen Sauerstoffgabe sowie alle Frühgeborenen mit einem Gestationsalter < 37+0 Wochen, bei denen nach Einschätzung der behandelnden Neonatologin bzw. des behandelnden Neonatologen ein Risiko für die Entstehung einer ROP vorliegt. Dies kann beispielsweise infolge 1) einer postnatalen inhalativen Sauerstoffanreicherung über einer Dauer von 5 Tagen oder einer ECMO-Therapie oder 2) relevanter Begleiterkrankungen (z. B. schwere NEK, BPD, Sepsis) bestehen (Maier et al. 2020).

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
18:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (plus zusätzliche Tage)	M	-	GESTALTERTAGE
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
44:B	ROP-Screening durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja, im aktuellen Aufenthalt 2 = ja, in einem vorherigen Aufenthalt	AUGENUNT
46:B	Frühgeborenen-Retinopathie (ROP)	K	0 = nein 1 = Stadium 1 (Demarkationslinie) 2 = Stadium 2 (Prominente Leiste) 3 = Stadium 3 (Prominente Leiste und extraretinale fibrovaskuläre Proliferationen)	ROP

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			4 = Stadium 4 (Partielle Amotio retinae) 5 = Stadium 5 (Totale Amotio retinae)	
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
EF*	Alter bei Aufnahme in Stunden	-	AbstandInStunden(GEBDATUM;GEBZEIT;AUFNDATUM;AUFNZEIT)	alterStunden
EF*	Lebenstage des Kindes bei Aufnahme in das Krankenhaus (in Tagen)	-	(AUFNDATUM - GEBDATUM) + 1	ItAufn
EF*	Lebenstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	(ENTLDATUM - GEBDATUM) + 1	ItEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	50052
Bezeichnung	Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	Diese Kennzahl wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter
Rechenregeln	Zähler Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über 2 Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik behandelt wurden (Erstaufnahme), oder zuverlegte Kinder, die bei Aufnahme nicht älter als 48 Stunden sind, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage und ein Gestationsalter von mindestens 31+0 Wochen p.m. aufweisen und bei denen ein ROP-Screening im aktuellen Aufenthalt durchgeführt wurde O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)

	E (expected)	
	Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50052	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_50052	
Nenner (Formel)	E_50052	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50052
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50052
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	ROP %in% c(3,4,5)
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32) & (!AUFNAHME %in% c(2,3) (AUFNAHME %in% c(2,3) & ((is.na(alterStunden) & alterStunden %<=% 48) (is.na(alterStunden) & ltAufn %<=% 2)))) & (fn_entlgestalter %>=% 31 & ltEntl %>=% 36) & AUGENUNT %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50052

	Bezug zu QS-Ergebnissen	50052
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50052
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50052
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32) & (!AUFNAHME %in% c(2,3) (AUFNAHME %in% c(2,3) & (!is.na(alterStunden) & alterStunden %<=% 48) (is.na(alterStunden) & ltAufn %<=% 2)))) & (fn_entlgestalter %>=% 31 & ltEntl %>=% 36) & AUGENUNT %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_entlgestalter fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50052	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

51901: Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung

Qualitätsziel

Niedrige Sterblichkeit, selten Hirnblutung, selten nekrotisierende Enterokolitis oder selten fokale intestinale Perforation / singuläre intestinale Perforation, selten bronchopulmonale Dysplasie oder selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie

Hintergrund

Frühgeburtlichkeit ist die wichtigste Ursache für Morbidität und Mortalität im Kindesalter (Swamy et al. 2008, [Anonym] 2008). Für Frühgeborene zwischen vollendeten 24 und 32 Schwangerschaftswochen oder mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g ist aufgrund der geringen Prävalenz oft keine verlässliche Ermittlung der Ergebnisqualität möglich, weil zufällige Schwankungen sehr ausgeprägt sind (Dimick et al. 2004, Heller 2008). Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurde ein Qualitätsindex für Frühgeborene entwickelt, in dem verschiedene zentrale Kennzahlen der Ergebnisqualität für Frühgeborene gemeinsam verrechnet werden.

Dazu werden die zugrundeliegenden Kennzahlen hierarchisiert, um mögliche Verzerrungen zu vermeiden, die durch Kennzahlen hervorgerufen werden, die Vorstufen zu anderen Endpunkten darstellen können. Zum Beispiel kann eine höhergradige Hirnblutung zum Versterben des Kindes führen. Zur Ermittlung der Ergebnisqualität des Index wird die jeweils am schwerwiegendsten bewertete Kennzahl pro Fall betrachtet. Dieses Vorgehen wird zudem angewendet, um die Vollständigkeit und Qualität der analysierten Daten verbessert darstellen zu können. Im Folgenden sind in absteigender Reihenfolge des Schweregrades fünf Kennzahlen aufgelistet, die zur Berechnung des Qualitätsindex herangezogen werden:

- Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (ID 51837),
- Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH; ID 50050),
- Nekrotisierende Enterokolitis (NEK; ID 51843) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP; ID 222401),
- Bronchopulmonale Dysplasie (BPD; ID 50053),
- Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP; ID 50052).

Ab dem Erfassungsjahr 2017 wird die „Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)“ (ID 50051) nicht mehr im Qualitätsindex berücksichtigt. Die Sterblichkeit von Frühgeborenen ist vor allem mit einem niedrigen Gestationsalter oder einem geringen Geburtsgewicht assoziiert (Cockburn et al. 1993, [Anonym] 1993). Jedoch konnte die Überlebensrate für Frühgeborene < 32+0 Wochen bzw. < 1.500 g Geburtsgewicht in den letzten 20 Jahren deutlich von 70 % auf 90 % gesteigert werden (Maier 2017c: 430). Ebenso liegt die Inzidenz der Hirnblutung bei etwa 17 % in dieser Kohorte (Maier 2017c: 430–432). Eine weitere schwere Komplikation ist die NEK. 7 bis 14 % aller Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g sind hiervon betroffen. Insgesamt 20 bis 40 % aller erkrankten Kinder benötigen eine

Operation (Schnabl et al. 2008). Wie bei den bereits benannten Kennzahlen steht auch die BPD mit einem niedrigen Geburtsgewicht und Gestationsalter im Zusammenhang (Obladen 2017d: 130–137). Von der höhergradigen ROP sind auch vor allem Frühgeborene betroffen, da die Vaskularisierung der Netzhaut erst bei vollendeten 36 bis 40 Wochen abgeschlossen ist. Die Auftrittswahrscheinlichkeit dieser Erkrankung ist hier abhängig vom Geburtsgewicht bzw. von der Unreife des Neugeborenen. Sie liegt zwischen 27 und 40 % (Jandeck et al. 2005).

Es wurde für jeden Endpunkt eine logistische Regression berechnet. Diese Endpunkte werden im Hinblick auf folgende Risikofaktoren untersucht:

- Gestationsalter,
- Geschlecht.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
18:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (plus zusätzliche Tage)	M	-	GESTALTERTAGE
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
39:B	Schädelsonogramm durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja	SONO
40:B	Intraventrikuläre (IVH) oder periventriculäre (PVH) Hämorrhagie	K	0 = nein 1 = IVH Grad I 2 = IVH Grad II 3 = IVH Grad III 4 = periventriculäre Hämorrhagie (PVH)	IVHAEM
41:B	Status bei Aufnahme	K	1 = IVH / PVH ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten	IVHPVHAUFNAHME

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = IVH / PVH lag bereits bei Aufnahme vor	
44:B	ROP-Screening durchgeführt/vorhanden	K	0 = nein 1 = ja, im aktuellen Aufenthalt 2 = ja, in einem vorherigen Aufenthalt	AUGENUNT
46:B	Frühgeborenen-Retinopathie (ROP)	K	0 = nein 1 = Stadium 1 (Demarkationslinie) 2 = Stadium 2 (Prominente Leiste) 3 = Stadium 3 (Prominente Leiste und extraretinale fibrovaskuläre Proliferationen) 4 = Stadium 4 (Partielle Amotio retinae) 5 = Stadium 5 (Totale Amotio retinae)	ROP
58:B	moderate oder schwere bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	K	0 = weder moderate noch schwere BPD 2 = moderate BPD 3 = schwere BPD	BPD
59:B	Status bei Aufnahme	K	1 = BPD ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = BPD lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSBPD
66:B	nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (Stadium II oder III)	K	0 = nein 1 = ja	ENTEROKOLITIS
67:B	Status bei Aufnahme	K	1 = NEK ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = NEK lag bereits bei Aufnahme vor	NECAUFNAHME
68:B	fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	K	0 = nein 1 = ja	FIPSIP
69:B	Status bei Aufnahme	K	1 = FIP/SIP ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten 2 = FIP/SIP lag bereits bei Aufnahme vor	STATUSAUFNAHME

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
EF*	Alter bei Aufnahme in Stunden	-	AbstandInStunden(GEBDATUM;GEBZEIT;AUFNDATUM;AUFNZEIT)	alterStunden
EF*	Lebenstage des Kindes bei Aufnahme in das Krankenhaus (in Tagen)	-	(AUFNDATUM - GEBDATUM) + 1	ItAufn
EF*	Lebenstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	(ENTLDATUM - GEBDATUM) + 1	ItEntl

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51901
Bezeichnung	Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	Es soll möglichst auf die Vergabe von Hinweisen verzichtet werden, dafür sollen Stellungnahmen angefordert werden.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter
Rechenregeln	Zähler Ebene 1: Verstorbene Kinder ODER Ebene 2: Kinder mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist ODER Ebene 3: Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fo- kaler in-testinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist ODER Ebene 4: Kinder mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig auf- getreten ist ODER Ebene 5: Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über 2 Nenner

	Ebene 1: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. ODER Ebene 2: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde, unter Ausschluss des Zählers der 1. Ebene ODER Ebene 3: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., unter Ausschluss des Zählers der 1. und 2. Ebene ODER Ebene 4: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., die bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren, unter Ausschluss des Zählers der 1., 2. und 3. Ebene ODER Ebene 5: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Klinik behandelt wurden (Erstaufnahme), oder zuverlegte Kinder, die bei Aufnahme nicht älter als 48 Stunden sind, und mit einem Gestationsalter unter 31+0 Wochen p. m., die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage aufweisen und bei denen ein ROP-Screening im aktuellen Aufenthalt durchgeführt wurde, unter Ausschluss des Zählers der 1., 2., 3. und 4. Ebene 0 (observed) Ebene 1: Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen ODER Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist ODER Ebene 3: Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist ODER

	Ebene 4: Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist ODER Ebene 5: Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP) E (expected) Ebene 1: Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901 UND Ebene 2: Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901 UND Ebene 3: Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901 UND Ebene 4: Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901 UND Ebene 5: Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 5. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_51901	
Nenner (Formel)	E_51901	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Ebene 1: Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen ODER Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die

		während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist ODER Ebene 3: Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist ODER Ebene 4: Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist ODER Ebene 5: Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndexGesamt_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndexGesamt_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Ebene 1: Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901 UND Ebene 2: Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901 UND Ebene 3: Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder

		mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901 UND Ebene 4: Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901 UND Ebene 5: Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 5. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndexGesamt_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndexGesamt_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_entlgestalter fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_E fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_E fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_Z fn_NEOIndex3_51901_E fn_NEOIndex3_51901_GG fn_NEOIndex3_51901_Z fn_NEOIndex4_51901_E fn_NEOIndex4_51901_GG fn_NEOIndex4_51901_Z fn_NEOIndex5_51901_E fn_NEOIndex5_51901_GG fn_NEOIndex5_51901_Z fn_NEOIndexGesamt_51901_E fn_NEOIndexGesamt_51901_GG fn_NEOIndexGesamt_51901_Z	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

51136_51901 - Ebene 1: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen

ID	51136_51901	
Bezeichnung Ebene	Ebene 1: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51901	
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Kinder Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. O (observed) Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen E (expected) Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901	
Zähler (Formel)	O_51136_51901	
Nenner (Formel)	E_51136_51901	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51136_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51136_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex1_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndex1_51901_GG

	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51136_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51136_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Sterbefällen bei sehr kleinen Frühgeborenen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex1_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndex1_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_E fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z	

51141_51901 – Ebene 2: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

ID	51141_51901	
Bezeichnung Ebene	Ebene 2: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51901	
Rechenregeln	Zähler Kinder mit Hirnblutung IVH Grad 3 oder PVH, die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde, unter Ausschluss des Zählers der 1. Ebene O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901	
Zähler (Formel)	O_51141_51901	
Nenner (Formel)	E_51141_51901	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51141_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51141_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist

	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex2_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndex2_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51141_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51141_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex2_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndex2_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	Verwendete Funktionen fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_E fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_Z	

51146_51901 - Ebene 3: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)

ID	51146_51901	
Bezeichnung Ebene	Ebene 3: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51901	
Rechenregeln	Zähler Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., unter Ausschluss des Zählers der 1. und 2. Ebene O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901	
Zähler (Formel)	O_51146_51901	
Nenner (Formel)	E_51146_51901	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51146_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51146_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die

		während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex3_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndex3_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51146_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51146_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) oder mit fokaler intestinaler Perforation (FIP) / singulärer intestinaler Perforation (SIP), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex3_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndex3_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_Z fn_NEOIndex3_51901_E fn_NEOIndex3_51901_GG fn_NEOIndex3_51901_Z	

51156_51901 - Ebene 4: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

ID	51156_51901	
Bezeichnung Ebene	Ebene 4: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51901	
Rechenregeln	Zähler Kinder mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., die bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren, unter Ausschluss des Zählers der 1., 2. und 3. Ebene O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901	
Zähler (Formel)	O_51156_51901	
Nenner (Formel)	E_51156_51901	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51156_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51156_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist
	Operator	Anzahl

	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex4_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndex4_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51156_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51156_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit moderater oder schwerer bronchopulmonaler Dysplasie (BPD), die während des aktuellen Aufenthalts erstmalig aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex4_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndex4_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_entlgestalter fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_Z fn_NEOIndex3_51901_GG fn_NEOIndex3_51901_Z fn_NEOIndex4_51901_E fn_NEOIndex4_51901_GG fn_NEOIndex4_51901_Z	

51161_51901 – Ebene 5: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

ID	51161_51901	
Bezeichnung Ebene	Ebene 5: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51901	
Rechenregeln	Zähler Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über 2 Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik behandelt wurden (Erstaufnahme), oder zuverlegte Kinder, die bei Aufnahme nicht älter als 48 Stunden sind, und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage und ein Gestationsalter von mindestens 31+0 Wochen p.m. aufweisen und bei denen ein ROP-Screening im aktuellen Aufenthalt durchgeführt wurde, unter Ausschluss des Zählers der 1., 2., 3. und 4. Ebene O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP) E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 5. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901	
Zähler (Formel)	O_51161_51901	
Nenner (Formel)	E_51161_51901	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_51161_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51161_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP)
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B

	Zähler	fn_NEOIndex5_51901_Z
	Nenner	fn_NEOIndex5_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_51161_51901
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51161_51901
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit höhergradiger Frühgeborenenretinopathie (ROP), risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für die 5. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51901
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOIndex5_51901_E
	Nenner	fn_NEOIndex5_51901_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_entlgestalter fn_lebendGeboren fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_Z fn_NEOIndex3_51901_GG fn_NEOIndex3_51901_Z fn_NEOIndex4_51901_GG fn_NEOIndex4_51901_Z fn_NEOIndex5_51901_E fn_NEOIndex5_51901_GG fn_NEOIndex5_51901_Z	

50060: Nosokomiale Infektion

Qualitätsziel	Selten nosokomiale Infektion

Hintergrund

Infektionen, die im zeitlichen Zusammenhang mit einer medizinischen Maßnahme stehen und als solche nicht bereits vorher bestanden (nosokomiale Infektionen; §2 IfSG), gehören in Deutschland, wie in anderen Industrienationen, zu den häufigsten Infektionen und den häufigsten Komplikationen medizinischer Behandlungen insgesamt (Mielke 2008).

Als nosokomial gelten bei Neugeborenen Infektionen, die während des stationären Aufenthalts ab 72 Stunden nach der Geburt auftreten („late onset“). Am häufigsten handelt es sich um eine Sepsis und Pneumonie (Obladen 2017b: 407). Weitere Hospitalinfektionen sind Harnwegsinfektionen, nekrotisierende Enterokolitis und Meningitis. Häufigste katheterassoziierte Erreger sind koagulasenegative Staphylokokken (Klein 1990). Nosokomiale Infektionen aus der Umgebung erleiden 15 bis 20 % der Neugeborenen auf Intensivstationen (Baltimore 1998). Mit steigender Überlebensrate sehr kleiner Frühgeborener gehören nosokomiale Infektionen heute neben Fehlbildungen zu den wichtigsten Ursachen der neonatalen Sterblichkeit. Da sie den Krankenhausaufenthalt verlängern, sind sie auch ein wesentlicher Kostenfaktor (Leroy et al. 1997, Obladen 2017b: 407).

Nosokomiale Infektionen haben einen engen Zusammenhang zur Invasivität der Therapie, die insbesondere bei Frühgeborenen zur Anwendung kommt. Je kranker und unreifer ein Frühgeborenes ist, umso eher bedarf es einer intravenösen Therapie und parenteralen Ernährung. Je unreifer ein Frühgeborenes, desto schlechter ist auch seine spezifische und unspezifische Abwehr. Frühgeborene haben die höchsten Infektionsraten von allen pädiatrischen Patientinnen und Patienten, dabei sind Sepsis und Pneumonie die häufigsten und folgenschwersten nosokomialen Infektionen. Die Mehrheit aller nosokomialen Infektionen tritt bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g auf. Eine entscheidende Bedeutung haben Gefäßkatheter und Beatmung für die Entwicklung nosokomialer Infektionen (NRZ/RKI 2017). Aus Untersuchungen ist bekannt, dass eine kontinuierliche Aufzeichnung der Infektionen, der Vergleich der Infektionshäufigkeiten und die Analyse der Daten einen Beitrag zur Reduktion nosokomialer Infektionen leisten können (NRZ/RKI 2017). In Deutschland gibt es ein verbindliches flächendeckendes Surveillancesystem für alle Frühgeborenen unter 1.500 g Geburtsgewicht, das Surveillance-Protokoll NEO-KISS des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen (NRZ/RKI 2017).

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
19:B	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUM
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
63:B	Datum des Sepsis-Beginns	K	-	INFEKTIONDATUM
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
EF*	Abstand zwischen Geburtsdatum und Pneumonie-Beginn	-	PNEUMONIEBEGINN - GEBDATUM	abstPneuGebdat
EF*	Lebenstage des Kindes bei Aufnahme in das Krankenhaus (in Tagen)	-	(AUFNDATUM - GEBDATUM) + 1	ItAufn
EF*	Lebenstage des Kindes bei Entlassung	-	(ENTLDATUM - GEBDATUM) + 1	ItEntl

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
	aus dem Kranken- haus (in Tagen)			

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	50060
Bezeichnung	Nosokomiale Infektion
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter
Rechenregeln	Zähler Kinder mit Sepsis später als 3 Tage nach Geburt oder mit Pneumonie später als 3 Tage nach Geburt Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt und nicht von zu Hause aufgenommen wurden und die bei Entlassung über 3 Tage alt sind und am Tag der Geburt aufgenommen wurden O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit nosokomialen Infektionen E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit nosokomialen Infektionen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50060

Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_50060	
Nenner (Formel)	E_50060	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50060
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50060
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit nosokomialen Infektionen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_infektion %>% 3 fn_pneumonie %>% 3
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3,5) & ltEntl %>% 3 & ltAufn %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50060
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50060
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit nosokomialen Infektionen, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50060
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50060

	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3,5) & ltEntl %>% 3 & ltAufn %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_infektion fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50060 fn_pneumonie	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen		

50062: Pneumothorax unter oder nach Beatmung

Qualitätsziel	Selten Pneumothorax

Hintergrund

Bei einem Pneumothorax führt Luft im Pleuraspalt zu einem totalen oder partiellen Lungenkollaps. Der neonatale Pneumothorax tritt mit einer Häufigkeit von 1 bis 2 % spontan, unter CPAP- oder invasiver Beatmung mit PEEP bis zu 5 bis 20 % auf (Maier 2017b: 80–82, 94–97, Chan et al. 1992). Risikofaktoren sind Atemnotsyndrom, Mekoniumaspirationssyndrom, Streptokokkenpneumonie, interstitielles Lungenemphysem, kongenitale Zwerchfellhernie, Lungenhypoplasie, kardiopulmonale Reanimation, CPAP-Beatmung, kontrollierte Beatmung mit PEEP, zu kurze Expirationszeit, schlechte Absaugtechnik, zu tiefer Endotrachealtubus (Obladen 2017d: 125–130). Neben einer akuten Verschlechterung der Ventilation und Zirkulation führt der Pneumothorax zu einer erheblichen zerebralen Gefährdung. Ein abrupter Anstieg von Venendruck und zerebralem Blutfluss kann zu intrazerebralen Blutungen führen (Obladen 2017d: 125–130, Hill et al. 1982). Präventive Maßnahmen sind Surfactantsubstitution bei Atemnotsyndrom (Rojas-Reyes et al. 2012), bei starkem Gegenatmen unter Beatmung Sedieren/Relaxieren, Verzicht auf niedrige Beatmungsfrequenz (Greenough et al. 2016) und prolongierte Inspiration (Kamlin und Davis 2003).

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
51:B	Beatmung (von mehr als 30 Minuten) durchgeführt	K	0 = keine Atemhilfe 1 = nur nasale / pharyngeale Beatmung 2 = nur intratracheale Beatmung 3 = nasale / pharyngeale und intratracheale Beatmung	BEATMUNG
55:B	Pneumothorax	K	0 = nein 1 = ja, ohne jegliche vorangehende oder bestehende Atemhilfe/Beatmung aufgetreten 2 = ja, nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung aufgetreten	PNEUMOATMUNG
56:B	Ort und Zeitpunkt des Auftretens eines Pneumothorax	K	1 = während Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes aufgetreten 2 = bei Aufnahme aus dem Kreißsaal/der Geburtshilfe nach	PTORT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes 3 = bei Verlegung aus der Neonatologie/Kinderklinik eines anderen Standortes schon bestehend	
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	50062
Bezeichnung	Pneumothorax unter oder nach Beatmung
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Geschlecht Gestationsalter
Rechenregeln	Zähler Kinder mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und mit nasaler/pharyngealer Atemhilfe und/oder intratrachealer Beatmung 0 (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme

	aus dem Kreißaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50062	
Erläuterung der Rechenregel	Es soll der Anteil der Pneumothoraces bei den beatmeten Kindern (unter oder nach einer Beatmung ≥ 30 min) erhoben werden.	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_50062	
Nenner (Formel)	E_50062	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50062
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50062
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	PNEUMOATMUNG %==% 2 & PTORT %in% c(1,2)
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & BEATMUNG %in% c(1,2,3)
	Darstellung	-
	Grafik	-

	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50062
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50062
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50062
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50062
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & BEATMUNG %in% c(1,2,3)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50062	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

222000_50062: Keine Punktion oder Drainage des Pneumothorax

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
51:B	Beatmung (von mehr als 30 Minuten) durchgeführt	K	0 = keine Atemhilfe 1 = nur nasale / pharyngeale Beatmung 2 = nur intratracheale Beatmung 3 = nasale / pharyngeale und intratracheale Beatmung	BEATMUNG
55:B	Pneumothorax	K	0 = nein 1 = ja, ohne jegliche vorangehende oder bestehende Atemhilfe/Beatmung aufgetreten 2 = ja, nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung aufgetreten	PNEUMOATMUNG
56:B	Ort und Zeitpunkt des Auftretens eines Pneumothorax	K	1 = während Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes aufgetreten	PTORT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = bei Aufnahme aus dem Kreiß- saal/der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes 3 = bei Verlegung aus der Neona- tologie/Kinderklinik eines an- deren Standortes schon be- stehend	
57:B	Behandlung des Pneumothorax	K	0 = nein, keine Punktion oder Drainage 1 = ja, Einmalpunktion 2 = ja, mehrere Punktionen oder Pleuradrainage	PTBEHANDL
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlas- sungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Keine Punktion oder Drainage des Pneumothorax	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	222000_50062
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50062
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist, der mit keiner Punktion oder Drainage behandelt wurde Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und mit nasaler/pharyngealer Atemhilfe und/oder intratrachealer Beatmung
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	PNEUMOATMUNG %==% 2 & PTORT %in% c(1,2) & PTBEHANDL %==% 0
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & BEATMUNG %in% c(1,2,3)

	Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren
	Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod
	Darstellung	-
	Grafik	-

222001_50062: Behandlung des Pneumothorax mit Einmalpunktion

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
51:B	Beatmung (von mehr als 30 Minuten) durchgeführt	K	0 = keine Atemhilfe 1 = nur nasale / pharyngeale Beatmung 2 = nur intratracheale Beatmung 3 = nasale / pharyngeale und intratracheale Beatmung	BEATMUNG
55:B	Pneumothorax	K	0 = nein 1 = ja, ohne jegliche vorangehende oder bestehende Atemhilfe/Beatmung aufgetreten 2 = ja, nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung aufgetreten	PNEUMOATMUNG
56:B	Ort und Zeitpunkt des Auftretens eines Pneumothorax	K	1 = während Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes aufgetreten	PTORT

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = bei Aufnahme aus dem Kreißsaal/der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes 3 = bei Verlegung aus der Neonatologie/Kinderklinik eines anderen Standortes schon bestehend	
57:B	Behandlung des Pneumothorax	K	0 = nein, keine Punktion oder Drainage 1 = ja, Einmalpunktion 2 = ja, mehrere Punktionen oder Pleuradrainage	PTBEHANDL
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Behandlung des Pneumothorax mit Einmalpunktion	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	222001_50062
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50062
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist, der mit einer Einmalpunktion behandelt wurde Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und mit nasaler/pharyngealer Atemhilfe und/oder intratrachealer Beatmung
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	PNEUMOATMUNG %==% 2 & PTORT %in% c(1,2) & PTBEHANDL %==% 1
	Nenner	fn_LebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & BEATMUNG %in% c(1,2,3)

	Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren
	Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod
	Darstellung	-
	Grafik	-

222002_50062: Behandlung des Pneumothorax mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
51:B	Beatmung (von mehr als 30 Minuten) durchgeführt	K	0 = keine Atemhilfe 1 = nur nasale / pharyngeale Beatmung 2 = nur intratracheale Beatmung 3 = nasale / pharyngeale und intratracheale Beatmung	BEATMUNG
55:B	Pneumothorax	K	0 = nein 1 = ja, ohne jegliche vorangehende oder bestehende Atemhilfe/Beatmung aufgetreten 2 = ja, nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung aufgetreten	PNEUMOATMUNG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
56:B	Ort und Zeitpunkt des Auftretens eines Pneumothorax	K	1= während Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes aufgetreten 2= bei Aufnahme aus dem Kreißsaal/der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes 3= bei Verlegung aus der Neonatologie/Kinderklinik eines anderen Standortes schon bestehend	PTORT
57:B	Behandlung des Pneumothorax	K	0= nein, keine Punktion oder Drainage 1= ja, Einmalpunktion 2= ja, mehrere Punktionen oder Pleuradrainage	PTBEHANDL
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

Ergänzende Kennzahl	Behandlung des Pneumothorax mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage	
	Art des Wertes	Ergänzende Kennzahl
	ID	222002_50062
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50062
	Sortierung	-
	Rechenregeln	Zähler Kinder mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist, der mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage behandelt wurde Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, und mit nasaler/pharyngealer Atemhilfe und/oder intratrachealer Beatmung
	Erläuterung der Rechenregel	-
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	PNEUMOATMUNG %==% 2 & PTORT %in% c(1,2) & PTBEHANDL %==% 2
	Nenner	fn_LebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEKERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 &

		!AUFNAHME %in% c(2,3) & BEATMUNG %in% c(1,2,3)
	Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren
	Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod
	Darstellung	-
	Grafik	-

50063: Durchführung eines Hörtests

Qualitätsziel	Häufig Durchführung eines Hörtests

Hintergrund

In Deutschland sind etwa 1 bis 2 von 1.000 Kindern von einer angeborenen Schwerhörigkeit oder Taubheit betroffen (IQWiG 2007). Ein ausreichendes Hörvermögen gilt als Voraussetzung für einen natürlichen Spracherwerb. Ein Hörverlust von ≥ 35 bis 40 Dezibel wird als kritischer Wert betrachtet, um im Rahmen eines Screenings versorgungsbedürftige Hörstörungen zu erkennen. Neben Sprachentwicklungsstörungen sind kognitive, emotionale und psychosoziale Entwicklungsstörungen bekannt. Dabei sind die Folgen für die Entwicklung in der Regel umso ausgeprägter, je später die Erkrankung diagnostiziert und eine adäquate Therapie eingeleitet wird. Außerdem ist nach der Geburt für die Entwicklung des zentralen Hörsystems – die sogenannte Hörbahnreifung – eine kontinuierliche Stimulierung erforderlich. Je länger eine periphere Hörstörung besteht, desto ausgeprägter sind Reifungsdefizite des zentralen Hörsystems sowie irreversible Schädigungen. Das Diagnosealter für Hörstörungen liegt derzeit nach internationalen Studien ohne Neugeborenen-Hörscreening bei etwa 21 bis 47 Monaten (vgl. Kinder-RL) [1].

Am 01.01.2009 wurde bundesweit ein Neugeborenen-Hörscreening verpflichtend eingeführt. Ziel des Hörscreenings ist es, primär angeborene beidseitige Hörstörungen ab einem Hörverlust von 35 Dezibel bis zum Ende des 3. Lebensmonats zu diagnostizieren und eine Behandlung bis zum 6. Lebensmonat einzuleiten (vgl. Kinder-RL) [1].

Studien, die zur Nutzenbewertung des Screenings vom IQWiG (IQWiG 2007) herangezogen wurden, legen nahe, dass durch ein universelles Neugeborenen-Hörscreening mit objektiven Testverfahren der Diagnosezeitpunkt und unter Beachtung struktureller Voraussetzungen auch der Behandlungszeitpunkt vorverlegt werden kann. Die Studien weisen darauf hin, dass Kinder mit Hörstörungen einen Vorteil hinsichtlich der Sprachentwicklung haben, wenn ihre Hörstörung im Rahmen eines Neugeborenen-Hörscreenings entdeckt und adäquat therapiert wurde. Für ein Neugeborenen-Hörscreening werden die objektiven Testverfahren transitorisch evozierte otoakustische Emissionen (TEOAE) und automatisierte Hirnstammaudiometrie (AABR) empfohlen (vgl. Kinder-RL) [1].

Bei Neugeborenen mit Risikofaktoren (zum Beispiel Frühgeborene, intrauterine Infektionen, Chromosomenanomalien) wird international und national eine AABR empfohlen, da bei dieser Zielgruppe die Wahrscheinlichkeit einer auditorischen Neuropathie größer ist. Um den Anteil abklärungsbedürftiger Screeningbefunde („Refer-Rate“) möglichst gering zu halten, soll ein auffälliges Ergebnis der Erstuntersuchung durch eine AABR kontrolliert werden. International und national gilt eine Refer-Rate von höchstens 4 % als anzustrebendes Qualitätsziel. Des Weiteren soll eine Erfassungsrate von mindestens 95 % erreicht werden (vgl. Kinder-RL) [1].

Angeborene Hörstörungen können u. a. mit Hörgeräten, Cochlea-Implantaten und begleitenden Fördermaßnahmen behandelt werden, so dass eine verbesserte bzw. normale Entwicklung möglich ist. Ein Neugeborenen-Hörscreening ist medizinisch notwendig, da angeborene Hörstörungen relativ häufig sind und die Entwicklung der Kinder in nicht geringfügigem Maße beeinträchtigen können (vgl. Kinder-RL) [1].

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern. In der Fassung vom 18. Juni 2015, zuletzt geändert am 21. April 2022, in Kraft getreten am 23. Juni 2022. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/15/> (abgerufen am: 11.11.2022). [Update Verfahrenspflege 11.11.2022, IQTIG].

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
70:B	Neugeborenen-Hörscreening	K	0 = nein 1 = ja, im aktuellen Aufenthalt 2 = ja, in einem vorherigen Aufenthalt	HOERSCRN
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Eigenschaften und Berechnung

ID	50063
Bezeichnung	Durchführung eines Hörtests
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Es soll möglichst auf die Vergabe von Hinweisen verzichtet werden, dafür sollen Stellungnahmen angefordert werden.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Kinder mit durchgeführtem Hörtest Nenner Alle lebend nach Hause entlassenen Kinder ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 22+0 Wochen p. m.
Erläuterung der Rechenregel	Bei lebend nach Hause entlassenen Kindern werden alle Fälle gezählt, bei denen ein Hörtest durchgeführt wurde.
Teildatensatzbezug	NEO:B
Zähler (Formel)	HOERSCRN %in% c(1,2)
Nenner (Formel)	ENTLGRUND %in% c("01","02") & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 22
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

Gruppe: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C

Bezeichnung Gruppe	Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C
Qualitätsziel	Möglichst wenige Kinder mit zu niedriger Aufnahmetemperatur

Hintergrund

Die Temperatur bei Aufnahme gilt als ein Maß für die Qualität der Erstversorgung und Verlegung bzw. Aufnahme in die pädiatrische Intensivstation. Die Vermeidung von Hypothermie (Temperatur < 36,0 °C) und Hyperthermie (Temperatur > 37,5 °C) stellt einen bedeutenden Faktor in der Versorgung der Neonaten dar, da die früh-postnatale Konstanz der Temperatur einen wichtigen Einfluss auf die spätere Entwicklung der Kinder hat.

Die Thermoregulation von Neugeborenen unterscheidet sich zu der von Erwachsenen, da sie ihre Körpertemperatur nicht selbständig regulieren können. Das Verhältnis von Körperfläche zur Körpermasse ist beim Frühgeborenen um ein Vielfaches höher als beim Erwachsenen. Durch diese relativ große Körperoberfläche verlieren Frühgeborene viel Wärme in Form von Verdunstung. Der hohe Wärmeverlust von Frühgeborenen in den ersten Lebenstagen ist auch dadurch bedingt, dass ihre Haut nicht vollständig entwickelt und somit wasserdurchlässig ist. Zusätzlich hemmt der geringe Anteil an subkutanem Fettgewebe die Isolierung der Körperwärme. Eine hohe Wärmeabgabe bei Frühgeborenen wird zudem durch die eingeschränkte Fähigkeit zur Vasokonstriktion der Hautgefäße sowie geringer Muskelaktivität (kein Kältezittern) gefördert (Knobel et al. 2009, te Pas et al. 2010). Frühgeborene sind daher auf die Wärmezufuhr von außen angewiesen. Neben dem „traditionellen Einsatz“ von Inkubatoren oder Wärmeeinheiten gilt die Verwendung von Plastikumhängen und -mützen sowie Wärmematratten als wichtige Maßnahme, um die Körpertemperatur von Frühgeborenen zu erhöhen (Knobel et al. 2005, Lee et al. 2008, McCall et al. 2010, Singh et al. 2010, Trevisanuto et al. 2010).

Neben der Hypothermie kommt es bei Frühgeborenen, wenn auch seltener, zu Hyperthermie. Diese ist u. a. dadurch bedingt, dass Frühgeborene eine eingeschränkte Schweißdrüsenfunktion aufweisen (Cheshire 2016). Aber auch eine erhöhte Wärmezufuhr durch unsachgemäße Einstellung von Inkubator, Wärmestrahler und Atemgastherapie kann zu Hyperthermie führen (McCall et al. 2010). Daneben führen auch Infektionserkrankungen zu Störungen der Temperaturregulation beim Frühgeborenen. So werden Temperaturschwankungen beispielsweise bei Enzephalitis und Sepsis beobachtet (Cheshire 2016).

Studien zeigen einen Einfluss der Aufnahmetemperatur auf die Morbidität und Mortalität unreifer Frühgeborener. Hypothermie bei Frühgeborenen ist neben einer metabolischen Azidose und einem gesteigerten Sauerstoffverbrauch ebenso mit einer abnormen Herzfrequenz verbunden wie auch mit einem erhöhten Risiko für intraventrikuläre Hirnblutungen (IVH) (Miller et al. 2011, Knobel et al. 2010). Bei Hyperthermie kommt es häufig zu Tachykardie, Tachypnoe, Unruhe und Benommenheit (Cheshire 2016).

50069: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
36.1:B	Körpertemperatur bei Aufnahme	K	in °C	AUFNTEMP
36.2:B	Körpertemperatur bei Aufnahme nicht bekannt	K	1 = ja	AUFNTEMPNB
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	50069
Bezeichnung	Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver- wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Aufnahmegewicht
Rechenregeln	Zähler Kinder mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 22+0 Wochen p. m. und mit einer Angabe zur Aufnahmetemperatur und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50069
Erläuterung der Rechenregel	-

Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_50069	
Nenner (Formel)	E_50069	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50069
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50069
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	AUFNTEMP %<% 36.0
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 22 & !AUFNTEMP %>=% 99.0 & is.na(AUFNTEMPNB) & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50069
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50069
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50069
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	fn_NEOScore_50069

	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 22 & !AUFNTEMP %>=% 99.0 & is.na(AUFNTEMPNB) & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50069	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen		

50074: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
36.1:B	Körpertemperatur bei Aufnahme	K	in °C	AUFNTEMP
36.2:B	Körpertemperatur bei Aufnahme nicht bekannt	K	1 = ja	AUFNTEMPNB
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
60:B	perinatale Hypoxie/Ischämie (Asphyxie)	K	0 = nein 1 = ja, ohne therapeutische Hypothermie 2 = ja, mit therapeutischer Hypothermie	ASPHYXIE
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	50074
Bezeichnung	Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme-verfahren 2027	Es soll möglichst auf die Vergabe von Hinweisen verzichtet werden, dafür sollen Stellungnahmen angefordert werden.
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie-rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver-wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri-sikomodell (nicht abschließend)	Aufnahmegewicht
Rechenregeln	Zähler Kinder mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen und ohne perina-tale Hypoxie/Ischämie (Asphyxie) mit therapeutischer Hypothermie und mit einer Angabe zur Aufnahmetemperatur und einem Geburtsge-wicht von mindestens 1.500 g und einem Gestationsalter von mindes-tens 32+0 Wochen p. m. O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50074

Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	NEO:B	
Zähler (Formel)	O_50074	
Nenner (Formel)	E_50074	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_50074
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50074
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	NEO:B
	Zähler	AUFNTEMP %<= 36.0
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %== 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %== 0 & !AUFNTEMP %>= 99.0 & is.na(AUFNTEMPNB) & !ASPHYXIE %== 2 & (KG %>= 1500 & GESTALTER %>= 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_50074
	Bezug zu QS-Ergebnissen	50074
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Kindern mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C, risikoadjustiert nach logistischem NEO-Score für ID 50074
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	NEO:B

	Zähler	fn_NEOScore_50074
	Nenner	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & !AUFNTEMP %>=% 99.0 & is.na(AUFNTEMPNB) & !ASPHYXIE %==% 2 & (KG %>=% 1500 & GESTALTER %>=% 32)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren fn_NEOScore_50074	
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen		

Literatur

- [Anonym] (2008): Incorrect Data Analysis in: Association of Preterm Birth with Long-term Survival, Reproduction, and Next-Generation Preterm Birth [Corrections; JAMA – Journal of the American Medical Association 299(12): 1429-1436. DOI: 10.1001/jama.299.12.1429]. JAMA 300(2): 170-171. DOI: 10.1001/jama.300.2.170-c.
- [Anonym] (1993): Correction to: The CRIB (clinical risk index for babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units [The Lancet 342(8865): 193-198. DOI: 10.1016/0140-6736(93)92296-6]. The Lancet 342(8871): 626. DOI: 10.1016/0140-6736(93)91462-U.
- Abdel Ghany, EA; Ali, AA (2012): Empirical antibiotic treatment and the risk of necrotizing enterocolitis and death in very low birth weight neonates. Annals of Saudi Medicine 32(5): 521-526. DOI: 10.5144/0256-4947.2012.521.
- Agustines, LA; Lin, YG; Rumney, PJ; Lu, MC; Bonebrake, R; Asrat, T; et al. (2000): Outcomes of extremely low-birth-weight infants between 500 and 750 g. American Journal of Obstetrics and Gynecology 182(5): 1113-1116. DOI: 10.1067/mob.2000.105386.
- Ahle, M; Drott, P; Andersson, RE (2013): Epidemiology and Trends of Necrotizing Enterocolitis in Sweden: 1987-2009. Pediatrics 132(2): e443-e451. DOI: 10.1542/peds.2012-3847.
- AlFaleh, K; Anabrees, J (2014): Probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis in preterm infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (4). Art. No.: CD005496. DOI: 10.1002/14651858.CD005496.pub4.
- Anderson, CG; Benitz, WE; Madan, A (2004): Retinopathy of Prematurity and Pulse Oximetry: A National Survey of Recent Practices. Journal of Perinatology 24(3): 164-168. DOI: 10.1038/sj.jp.7211067.
- Askie, LM; Henderson-Smart, DJ; Ko, H (2009): Restricted versus liberal oxygen exposure for preventing morbidity and mortality in preterm or low birth weight infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (1). Art. No.: CD001077. DOI: 10.1002/14651858.CD001077.pub2.

Baltimore, RS (1998): Neonatal Nosocomial Infections. *Seminars in Perinatology* 22(1): 25–32. DOI: 10.1016/S0146-0005(98)80005-0.

Bartels, D; Kreienbrock, L; Dammann, O; Wenzlaff, P; Poets, C (2005): Population based study on the outcome of small for gestational age newborns. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 90(1): F53–F59. DOI: 10.1136/adc.2004.053892.

Bartels, DB; Wypij, D; Wenzlaff, P; Dammann, O; Poets, CF (2006): Hospital Volume and Neonatal Mortality Among Very Low Birth Weight Infants. *Pediatrics* 117(6): 2206–2214. DOI: 10.1542/peds.2005-1624.

Bell, MJ; Ternberg, JL; Feigin, RD; Keating, JP; Marshall, R; Barton, L; et al. (1978): Neonatal Necrotizing Enterocolitis. Therapeutic Decisions Based upon Clinical Staging. *Annals of Surgery* 187(1): 1–7.

Blakely, ML; Tyson, JE; Lally, KP; McDonald, S; Stoll, BJ; Stevenson, DK; et al. (2006): Laparotomy Versus Peritoneal Drainage for Necrotizing Enterocolitis or Isolated Intestinal Perforation in Extremely Low Birth Weight Infants: Outcomes Through 18 Months Adjusted Age. *Pediatrics* 117(4): e680–e687. DOI: 10.1542/peds.2005-1273.

Bührer, C; Felderhoff-Müser, U; Gembruch, U; Hecher, K; Kainer, F; Kehl, S; et al. (2020): AWMF-Registernummer 024-019. S2k-Leitlinie: Frühgeborene an der Grenze der Lebensfähigkeit [Langfassung]. 4. Auflage. Versions-Nummer: 4.1. [Stand:] 24.06.2022, Erstveröffentlichung: Dezember 1998, Überarbeitung von: Mai 2020. [Berlin]: GNPI [Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin] [u. a.]. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/024-019I_S2k_Fr%C3%BChgeburt_Grenze_Lebensf%C3%A4higkeit_2025-05-abgelaufen.pdf (abgerufen am: 25.06.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].

Chan, KY; Leung, KT; Tam, YH; Lam, HS; Cheung, HM; Ma, TP; et al. (2014): Genome-wide Expression Profiles of Necrotizing Enterocolitis Versus Spontaneous Intestinal Perforation in Human Intestinal Tissues. Dysregulation of Functional Pathways. *Annals of Surgery* 260(6): 1128–1137. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000374.

Chan, V; Greenough, A; Gamsu, HR (1992): Neonatal complications of extreme prematurity in mechanically ventilated infants. *European Journal of Pediatrics* 151(9): 693–696. DOI: 10.1007/bf01957576.

- Chang, H-Y; Chen, J-H; Chang, J-H; Lin, H-C; Lin, C-Y; Peng, C-C (2017): Multiple strains probiotics appear to be the most effective probiotics in the prevention of necrotizing enterocolitis and mortality: An updated meta-analysis. *PLoS One* 12(2): e0171579. DOI: 10.1371/journal.pone.0171579.
- Cheshire, WP, Jr (2016): Thermoregulatory disorders and illness related to heat and cold stress. *Autonomic Neuroscience* 196: 91-104. DOI: 10.1016/j.autneu.2016.01.001.
- Chow, LC; Wright, KW; Sola, A (2003): Can Changes in Clinical Practice Decrease the Incidence of Severe Retinopathy of Prematurity in Very Low Birth Weight Infants? *Pediatrics* 111(2): 339-345. DOI: 10.1542/peds.111.2.339.
- Cockburn, F; Cooke, RWI; Gamsu, HR; Greenough, A; Hopkins, A; McIntosh, N; et al. (1993): The CRIB (clinical risk index for babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units. *The Lancet* 342(8865): 193-198. DOI: 10.1016/0140-6736(93)92296-6.
- Costeloe, K; Hennessy, E; Gibson, AT; Marlow, N; Wilkinson, AR (2000): The EPICure Study: Outcomes to Discharge From Hospital for Infants Born at the Threshold of Viability. *Pediatrics* 106(4): 659-671.
- Cunningham, S; McIntosh, N; Fleck, BW; Elton, RA (1995): Transcutaneous oxygen levels in retinopathy of prematurity. *The Lancet* 346(8988): 1464-1465. DOI: 10.1016/S0140-6736(95)92475-2.
- Darlow, BA; Graham, PJ; Rojas-Reyes, MX (2016): Vitamin A supplementation to prevent mortality and short- and long-term morbidity in very low birth weight infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8). Art. No.: CD000501. DOI: 10.1002/14651858.CD000501.pub4.
- Deeg, KH; Staudt, F; von Rohden, L (1999): Klassifikation der intrakraniellen Blutungen des Frühgeborenen. *Ultraschall in der Medizin* 20(4): 165-170. DOI: 10.1055/s-1999-8898.
- Dimick, JB; Welch, HG; Birkmeyer, JD (2004): Surgical Mortality as an Indicator of Hospital Quality. The Problem With Small Sample Size. *JAMA* 292(7): 847-851. DOI: 10.1001/jama.292.7.847.
- Dorling, J; D'Amore, A; Salt, A; Seward, A; Kaptoge, S; Halliday, S; et al. (2006): Data collection from very low birthweight infants in a geographical region: Methods, costs, and trends in mortality, admission

rates, and resource utilisation over a five-year period. *Early Human Development* 82(2): 117–124. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2005.10.019.

Effer, SB; Moutquin, J-M; Farine, D; Saigal, S; Nimrod, C; Kelly, E; et al. (2002): Neonatal survival rates in 860 singleton live births at 24 and 25 weeks gestational age. A Canadian multicentre study. *BJOG* 109(7): 740–745. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2002.01067.x.

El-Metwally, D; Vohr, B; Tucker, R (2000): Survival and neonatal morbidity at the limits of viability in the mid 1990s: 22 to 25 weeks. *The Journal of Pediatrics* 137(5): 616–622. DOI: 10.1067/mpd.2000.109143.

Fabres, J; Carlo, WA; Phillips, V; Howard, G; Ambalavanan, N (2007): Both Extremes of Arterial Carbon Dioxide Pressure and the Magnitude of Fluctuations in Arterial Carbon Dioxide Pressure Are Associated With Severe Intraventricular Hemorrhage in Preterm Infants. *Pediatrics* 119(2): 299–305. DOI: 10.1542/peds.2006-2434.

Flynn, JT; Bancalari, E; Snyder, ES; Goldberg, RN; Feuer, W; Cassady, J; et al. (1992): A Cohort Study of Transcutaneous Oxygen Tension and the Incidence and Severity of Retinopathy of Prematurity. *The New England Journal of Medicine* 326(16): 1050–1054. DOI: 10.1056/nejm199204163261603.

Gagliardi, L; Cavazza, A; Brunelli, A; Battaglioli, M; Merazzi, D; Tandoi, F; et al. (2004): Assessing mortality risk in very low birthweight infants: a comparison of CRIB, CRIB-II, and SNAPPE-II. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 89(5): F419–F422. DOI: 10.1136/adc.2003.031286.

Garg, BD; Kabra, NS; Bansal, A (2017): Role of delayed cord clamping in prevention of necrotizing enterocolitis in preterm neonates: a systematic review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, Epub 31.08.2017. DOI: 10.1080/14767058.2017.1370704.

Gephart, SM; McGrath, JM; Effken, JA; Halpern, MD (2012): Necrotizing Enterocolitis Risk: State of the Science. *Advances in Neonatal Care* 12(2): 77–87. DOI: 10.1097/ANC.0b013e31824cee94.

Gien, J; Kinsella, JP (2011): Pathogenesis and treatment of bronchopulmonary dysplasia. *Current Opinion in Pediatrics* 23(3): 305–313. DOI: 10.1097/MOP.0b013e328346577f.

- Gortner, L; Tutdibi, E (2011): Respiratorische Erkrankungen bei Früh- und Neugeborenen – Aktuelle Diagnostik und Therapie. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie 215(4): 145-151. DOI: 10.1055/s-0031-1285835.
- Gortner, L; Ahnert, P; Göpel, W; Nürnberg, P (2012): Genomic risk factors for bronchopulmonary dysplasia (BPD) in preterm neonates [Kongressbeitrag]. Klinische Pädiatrie 224(7): A8. DOI: 10.1055/s-0032-1330777.
- Greenough, A; Rossor, TE; Sundaresan, A; Murthy, V; Milner, AD (2016): Synchronized mechanical ventilation for respiratory support in newborn infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (9). Art. No.: CD000456. DOI: 10.1002/14651858.CD000456.pub5.
- Groneck, P; Speer, CP (2005): Medikamentöse Prophylaxe und Therapie der bronchopulmonalen Dysplasie. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie 209(4): 119-127. DOI: 10.1055/s-2005-871304.
- Hackam, DJ; Afrazi, A; Good, M; Sodhi, CP (2013): Innate Immune Signaling in the Pathogenesis of Necrotizing Enterocolitis. Clinical and Developmental Immunology 2013. Article ID 475415. DOI: 10.1155/2013/475415.
- Heller, G; Richardson, DK; Schnell, R; Misselwitz, B; Künzel, W; Schmidt, S (2002): Are we regionalized enough? Early-neonatal deaths in low-risk births by the size of delivery units in Hesse, Germany 1990-1999. International Journal of Epidemiology 31(5): 1061-1068. DOI: 10.1093/ije/31.5.1061.
- Heller, G (2008): Zur Messung und Darstellung von medizinischer Ergebnisqualität mit administrativen Routinedaten in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 51(10): 1173-1182. DOI: 10.1007/s00103-008-0652-0.
- Hill, A; Perlman, JM; Volpe, JJ (1982): Relationship of Pneumothorax to Occurrence of Intraventricular Hemorrhage in the Premature Newborn. Pediatrics 69(2): 144-149.
- Hussain, N; Clive, J; Bhandari, V (1999): Current Incidence of Retinopathy of Prematurity, 1989-1997. Pediatrics 104(3): e26.

- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2018): Neonatologie. Qualitätsindikatoren. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2017. Stand: 01.08.2018. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/auswertung/2017/neo/QSKH-NEO_2017_BUAW_V02_2018-08-01.pdf (abgerufen am: 27.02.2025).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2021): Geburtshilfe. Qualitätsindikatoren und Kennzahlen. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2020. Stand: 10.08.2021. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/auswertung/2020/16n1gebh/QSKH_16n1-GBH_2020_BUAW_V01_2021-08-10.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024): PM-NEO: Neonatologie. Auswertungsjahr 2024. Erfassungsjahr 2023. Bundesauswertung. Stand: 15.08.2024. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/auswertung/aj2024/pm-neo/DeQS-RL-PM-NEO_AJ2024_BUAW_V02_2024-08-15.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- IQWiG [Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen] (2007): Früherkennungsuntersuchung von Hörstörungen bei Neugeborenen. Abschlussbericht S05-01. Stand: 28.02.2007. (IQWiG-Berichte, Nr. 19 (2007)). Köln: IQWiG. URL: https://www.iqwig.de/download/S05-01_Abschlussbericht_Frueherkennungsuntersuchung_von_Hoerstoerungen_bei_Neugeborenen.pdf (abgerufen am: 28.02.2025).
- Jandeck, C; Kellner, U; Heimann, H; Foerster, MH (2005): Koagulationstherapie bei Frühgeborenenretinopathie. Vergleich der anatomischen und funktionellen Ergebnisse nach Laser- oder Kryokoagulation. *Der Ophthalmologe* 102(1): 33-38. DOI: 10.1007/s00347-004-1049-6.
- Jobe, AH; Bancalari, E (2001): Bronchopulmonary Dysplasia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 163(7): 1723-1729. DOI: 10.1164/ajrccm.163.7.2011060.
- Kamlin, COF; Davis, PG (2003): Long versus short inspiratory times in neonates receiving mechanical ventilation (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4). Art. No.: CD004503. DOI: 10.1002/14651858.CD004503.pub2.
- Karlowicz, MG; Giannone, PJ; Pestian, J; Morrow, AL; Shults, J (2000): Does Candidemia Predict Threshold Retinopathy of Prematurity in Extremely Low Birth Weight (≤ 1000 g) Neonates? *Pediatrics* 105(5): 1036-1040. DOI: 10.1542/peds.105.5.1036.

Kinsella, JP; Greenough, A; Abman, SH (2006): Bronchopulmonary dysplasia. *The Lancet* 367(9520): 1421-1431. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)68615-7.

Klein, JO (1990): From Harmless Commensal to Invasive Pathogen – Coagulase-Negative Staphylococci. *The New England Journal of Medicine* 323(5): 339-340. DOI: 10.1056/nejm199008023230511.

Knobel, RB; Vohra, S; Lehmann, CU (2005): Heat Loss Prevention in the Delivery Room for Preterm Infants: A National Survey of Newborn Intensive Care Units. *Journal of Perinatology* 25(8): 514-518. DOI: 10.1038/sj.jp.7211344.

Knobel, RB; Holditch-Davis, D; Schwartz, TA; Wimmer, JE, Jr (2009): Extremely low birth weight preterm infants lack vasomotor response in relationship to cold body temperatures at birth. *Journal of Perinatology* 29(12): 814-821. DOI: 10.1038/jp.2009.99.

Knobel, RB; Holditch-Davis, D; Schwartz, TA (2010): Optimal Body Temperature in Transitional Extremely Low Birth Weight Infants Using Heart Rate and Temperature as Indicators. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 39(1): 3-14. DOI: 10.1111/j.1552-6909.2009.01087.x.

Kok, JH; Lya den Ouden, A; Verloove-Vanhorick, SP; Brand, R (1998): Outcome of very preterm small for gestational age infants: the first nine years of life. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 105(2): 162-168. DOI: 10.1111/j.1471-0528.1998.tb10046.x.

Lee, HC; Ho, QT; Rhine, WD (2008): A quality improvement project to improve admission temperatures in very low birth weight infants. *Journal of Perinatology* 28(11): 754-758. DOI: 10.1038/jp.2008.92.

Leroyer, A; Bedu, A; Lombrail, P; Desplanques, L; Diakite, B; Bingen, E; et al. (1997): Prolongation of hospital stay and extra costs due to hospital-acquired infection in a neonatal unit. *The Journal of Hospital Infection* 35(1): 37-45. DOI: 10.1016/S0195-6701(97)90166-3.

Lin, PW; Stoll, BJ (2006): Necrotising enterocolitis. *The Lancet* 368(9543): 1271-1283. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)69525-1.

- Lucey, JF; Rowan, CA; Shiono, P; Wilkinson, AR; Kilpatrick, S; Payne, NR; et al. (2004): Fetal Infants: The Fate of 4172 Infants With Birth Weights of 401 to 500 Grams – The Vermont Oxford Network Experience (1996–2000). *Pediatrics* 113(6): 1559–1566. DOI: 10.1542/peds.113.6.1559.
- Maier, RF (2017a): Erkrankungen des Nervensystems. Kapitel 10. In: Maier, RF; Obladen, M: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9., überarbeitete Auflage. Heidelberg: Springer, 287–328. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Maier, RF (2017b): Künstliche Beatmung. Kapitel 4. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 77–113. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Maier, RF (2017c): Qualitätssicherung, Regionalisierung, Ergebnisse. Kapitel 15. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 415–441. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Maier, RF; Hummler, H; Kellner, U; Krohne, TU; Lawrenz, B; Lorenz, B; et al. (2020): AWMF-Registernummer 024-010. S2k-Leitlinie: Augenärztliche Screening-Untersuchung bei Frühgeborenen [Langfassung]. Versions-Nummer: 3.0. [Stand:] März 2020, Erstveröffentlichung: Juni 1998. [Berlin]: GNPI [Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin]. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/024-010_S2k_Augenaerztliche_Screening-Untersuchung_Fr%C3%BChgeborene_2025-04-abgelaufen.pdf (abgerufen am: 25.06.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].
- McCall, EM; Alderdice, F; Halliday, HL; Jenkins, JG; Vohra, S (2010): Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birthweight infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). Art. No.: CD004210. DOI: 10.1002/14651858.CD004210.pub4.
- Meyer, R (2017): Bronchopulmonale Dysplasie bei extrem Frühgeborenen: Hydrocortison niedrig dosiert beugt Lungenerkrankung vor, Sicherheit weiter unklar. *Deutsches Ärzteblatt* 114(38): A1711–A1712. URL: <https://cfdn.aerzteblatt.de/pdf/114/38/a1711.pdf> (abgerufen am: 24.02.2025).
- Mielke, M (2008): Das Problem der nosokomialen Infektionen und Antibiotikaresistenz aus mitteleuropäischer Sicht. Eine Übersicht über Probleme und Präventionsansätze. Aktualisiert: Dezember

2008. Berlin: RKI [Robert Koch-Institut]. URL: https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Nosokomiale_Infektionen/Downloads/Ueberblick_nosokomInfekt_Mielke_2008.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am: 08.01.2019).
- Miller, SS; Lee, HC; Gould, JB (2011): Hypothermia in very low birth weight infants: distribution, risk factors and outcomes. *Journal of Perinatology* 31(Suppl. 1): S49-S56. DOI: 10.1038/jp.2010.177.
- Mintz-Hittner, HA; Prager, TC; Kretzer, FL (1992): Visual Acuity Correlates With Severity of Retinopathy of Prematurity in Untreated Infants Weighing 750 g or Less at Birth. *Archives of Ophthalmology* 110(8): 1087-1091. DOI: 10.1001/archopht.1992.01080200067026.
- Neu, J; Walker, WA (2011): Necrotizing Enterocolitis. *The New England Journal of Medicine* 364(3): 255-264. DOI: 10.1056/NEJMra1005408.
- Niño, DF; Sodhi, CP; Hackam, DJ (2016): Necrotizing enterocolitis: new insights into pathogenesis and mechanisms. *Nature Reviews: Gastroenterology & Hepatology* 13(10): 590-600. DOI: 10.1038/nrgastro.2016.119.
- Northway, WH, Jr; Rosan, RC; Porter, DY (1967): Pulmonary Disease Following Respirator Therapy of Hyaline-Membrane Disease. *The New England Journal of Medicine* 276(7): 357-368. DOI: 10.1056/nejm196702162760701.
- NRZ [Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen]; RKI [Robert Koch-Institut] (2017): Surveillance von nosokomialen Infektionen, multiresistenten Erregern und Antibiotika-Anwendungen bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500g. Stand: Dezember 2017. Berlin: NRZ, RKI. URL: http://www.nrz-hygiene.de/fileadmin/nrz/module/neo/NEOKISS_Protokoll_Dez2017.pdf (abgerufen am: 08.01.2019).
- Obladen, M (2017a): Blutgasanalyse und Sauerstofftherapie. Kapitel 3. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 57-75. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Obladen, M (2017b): Infektionen. Kapitel 14. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 395-413. ISBN: 978-3-662-53575-2.

- Obladen, M (2017c): Magen-Darm-Erkrankungen. Kapitel 7. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 201-240. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Obladen, M; Maier, RF; Hrsg. (2017): Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung. 9. Auflage. Heidelberg: Springer. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Obladen, M (2017d): Pulmonale Erkrankungen. Kapitel 5. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 115-137. ISBN: 978-3-662-53575-2.
- Papile, L-A; Burstein, J; Burstein, R; Koffler, H (1978): Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: A study of infants with birth weights less than 1,500 gm. The Journal of Pediatrics 92(4): 529-534. DOI: 10.1016/S0022-3476(78)80282-0.
- Phibbs, CS; Baker, LC; Caughey, AB; Danielsen, B; Schmitt, SK; Phibbs, RH (2007): Level and Volume of Neonatal Intensive Care and Mortality in Very-Low-Birth-Weight Infants. The New England Journal of Medicine 356(21): 2165-2175. DOI: 10.1056/NEJMsa065029.
- Quigley, M; McGuire, W (2014): Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (4). Art. No.: CD002971. DOI: 10.1002/14651858.CD002971.pub3.
- Qureshi, MJ; Kumar, M (2013): D-Penicillamine for preventing retinopathy of prematurity in preterm infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (9). Art. No.: CD001073. DOI: 10.1002/14651858.CD001073.pub2.
- Rabe, H; Diaz-Rossello, JL; Duley, L; Dowswell, T (2012): Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (8). Art. No.: CD003248. DOI: 10.1002/14651858.CD003248.pub3.
- Roberts, D; Brown, J; Medley, N; Dalziel, SR (2017): Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (3). Art. No.: CD004454. DOI: 10.1002/14651858.CD004454.pub3.

- Rojas-Reyes, MX; Morley, CJ; Soll, R (2012): Prophylactic versus selective use of surfactant in preventing morbidity and mortality in preterm infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (3). Art. No.: CD000510. DOI: 10.1002/14651858.CD000510.pub2.
- Samuels, N; van de Graaf, R; Been, JV; de Jonge, RCJ; Hanff, LM; Wijnen, RMH; et al. (2016): Necrotising enterocolitis and mortality in preterm infants after introduction of probiotics: a quasi-experimental study. Scientific Reports 6: 31643. DOI: 10.1038/srep31643.
- Schnabl, KL; Van Aerde, JE; Thomson, AB; Clandinin, MT (2008): Necrotizing enterocolitis: A multifactorial disease with no cure. World Journal of Gastroenterology 14(14): 2142–2161. DOI: 10.3748/wjg.14.2142.
- Sharpe, J; Way, M; Koorts, PJ; Davies, MW (2018): The availability of probiotics and donor human milk is associated with improved survival in very preterm infants. World Journal of Pediatrics 14(5): 492–497. DOI: 10.1007/s12519-018-0168-0.
- Singh, A; Duckett, J; Newton, T; Watkinson, M (2010): Improving neonatal unit admission temperatures in preterm babies: exothermic mattresses, polythene bags or a traditional approach? Journal of Perinatology 30(1): 45–49. DOI: 10.1038/jp.2009.94.
- Steinhorn, R; Davis, JM; Göpel, W; Jobe, A; Abman, S; Laughon, M; et al. (2017): Chronic Pulmonary Insufficiency of Prematurity: Developing Optimal Endpoints for Drug Development. The Journal of Pediatrics 191: 15–21.e1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2017.08.006.
- Stenson, BJ; William, O; Tarnow-Mordi, WO; Darlow, BA; Simes, J; Juszczak, E; et al. (2013): Oxygen Saturation and Outcomes in Preterm Infants. The New England Journal of Medicine 368(22): 2094–2104. DOI: 10.1056/NEJMoa1302298.
- Subhani, M; Combs, A; Weber, P; Gerontis, C; DeCristofaro, JD (2001): Screening Guidelines for Retinopathy of Prematurity: The Need for Revision in Extremely Low Birth Weight Infants. Pediatrics 107(4): 656–659.

- Swamy, GK; Østbye, T; Skjærven, R (2008): Association of Preterm Birth With Long-term Survival, Reproduction, and Next-Generation Preterm Birth. JAMA 299(12): 1429-1436. DOI: 10.1001/jama.299.12.1429.
- Synnes, AR; Chien, L-Y; Peliowski, A; Baboolal, R; Lee, SK (2001): Variations in intraventricular hemorrhage incidence rates among Canadian neonatal intensive care units. The Journal of Pediatrics 138(4): 525-531. DOI: 10.1067/mpd.2001.111822.
- te Pas, AB; Lopriore, E; Dito, I; Morley, CJ; Walther, FJ (2010): Humidified and Heated Air During Stabilization at Birth Improves Temperature in Preterm Infants. Pediatrics 125(6): e1427-e1432. DOI: 10.1542/peds.2009-2656.
- Teig, N; Wolf, H-G; Bücken-Nott, H-J (2007): Mortalität bei Frühgeborenen <32 Schwangerschaftswochen in Abhängigkeit von Versorgungsstufe und Patientenvolumen in Nordrhein-Westfalen. Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie 211(3): 118-122. DOI: 10.1055/s-2007-960746.
- Trevisanuto, D; Doglioni, N; Cavallin, F; Parotto, M; Micaglio, M; Zanardo, V (2010): Heat Loss Prevention in Very Preterm Infants in Delivery Rooms: A Prospective, Randomized, Controlled Trial of Polyethylene Caps. The Journal of Pediatrics 156(6): 914-917.e1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2009.12.021.
- Wang, Q; Dong, J; Zhu, Y (2012): Probiotic supplement reduces risk of necrotizing enterocolitis and mortality in preterm very low-birth-weight infants: an updated meta-analysis of 20 randomized, controlled trials. Journal of Pediatric Surgery 47(1): 241-248. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2011.09.064.
- Watts, P; Adams, G; Thomas, R; Bunce, C (2000): Intraventricular haemorrhage and stage 3 retinopathy of prematurity. British Journal of Ophthalmology 84(6): 596-599. DOI: 10.1136/bjo.84.6.596.
- Whitelaw, A; Aquilina, K (2012): Management of posthaemorrhagic ventricular dilatation. Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition 97(3): F229-F233. DOI: 10.1136/adc.2010.190173.
- Yee, WH; Soraisham, AS; Shah, VS; Aziz, K; Yoon, W; Lee, SK (2012): Incidence and Timing of Presentation of Necrotizing Enterocolitis in Preterm Infants. Pediatrics 129(2): e298-e304. DOI: 10.1542/peds.2011-2022.

York, JR; Landers, S; Kirby, RS; Arbogast, PG; Penn, JS (2004): Arterial Oxygen Fluctuation and Retinopathy of Prematurity in Very-Low-Birth-Weight Infants. *Journal of Perinatology* 24(2): 82-87. DOI: 10.1038/sj.jp.7211040.

Zeitlin, J; Mohangoo, A; Delnord, M; Hrsg. (2013): European Perinatal Health Report. Health and Care of Pregnant Women and Babies in Europe in 2010. Paris, FR [u. a.]: EURO-PERISTAT. URL: https://www.europeristat.com/wp-content/uploads/2013/05/EPHR2010_w_disclaimer.pdf (abgerufen am: 20.02.2025).

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_NEO_Fetaltod	ICD	Fetaltod	P95%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_entlgestalter	float	Gestationsalter in Wochen bei Entlassung	$((GESTALTER * 7) + GESTALTERTAGE + ItEntl) / 7$
fn_infektion	integer	Lebenstage bei Beginn der Sepsis	as.integer(INFEKTIONDATUM - GEBDATUM + 1)
fn_lebendGeboren	boolean	Lebend geborenes Kind: Todesursache und Entlassungsdiagnosen sind nicht ICD P95* (Fetaltod) und Entlassungsgrund ist nicht Tod	!((TODESURSACH %any_like% LST\$ICD_NEO_Fetaltod ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_NEO_Fetaltod) & ENTLGRUND %==% "07")
fn_NEOIndex1_51901_E	float	Index Ebene 1 (E): Sterbefälle	# Funktion fn_NEOIndex1_51901_E
fn_NEOIndex1_51901_GG	boolean	Index Ebene 1 (GG)	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !(AUFNAHME %in% c(2,3)) & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32)
fn_NEOIndex1_51901_Z	boolean	Index Ebene 1 (Z): Sterbefälle	fn_NEOIndex1_51901_GG & ENTLGRUND %==% "07"
fn_NEOIndex2_51901_E	float	Index Ebene 2 (E): Hirnblutung IVH Grad 3 oder PVH	# Funktion fn_NEOIndex2_51901_E
fn_NEOIndex2_51901_GG	boolean	Index Ebene 2 (GG): Ausschluss des Zählers von Ebene 1	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 &

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			GESTALTER %>=% 24 & !(AUFNAHME %in% c(2,3)) & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32) & SONO %==% 1 & !fn_NEOIndex1_51901_Z
fn_NEOIndex2_51901_Z	boolean	Index Ebene 2 (Z): Hirnblutung IVH Grad 3 oder PVH	fn_NEOIndex2_51901_GG & IVHAEM %in% c(3,4) & IVHPVHAUFNAHME %==% 1
fn_NEOIndex3_51901_E	float	Index Ebene 3 (E): Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	# Funktion fn_NEOIndex3_51901_E
fn_NEOIndex3_51901_GG	boolean	Index Ebene 3 (GG): Ausschluss des Zählers von Ebene 1 und 2	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32) & !fn_NEOIndex1_51901_Z & !fn_NEOIndex2_51901_Z
fn_NEOIndex3_51901_Z	boolean	Index Ebene 3 (Z): Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) oder fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP)	fn_NEOIndex3_51901_GG & ((ENTEROKOLITIS %==% 1 & NECAUFNAHME %==% 1) (FIPSIP %==% 1 & STATUSAUFNAHME %==% 1))
fn_NEOIndex4_51901_E	float	Index Ebene 4 (E): Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	# Funktion fn_NEOIndex4_51901_E
fn_NEOIndex4_51901_GG	boolean	Index Ebene 4 (GG): Ausschluss des Zählers von Ebene 1, 2 und 3	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEKERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & !AUFNAHME %in% c(2,3) & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32) & fn_entlgestalter %>=% 36 & !fn_NEOIndex1_51901_Z & !fn_NEOIndex2_51901_Z & !fn_NEOIndex3_51901_Z
fn_NEOIndex4_51901_Z	boolean	Index Ebene 4 (Z): Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	fn_NEOIndex4_51901_GG & BPD %in% c(2,3) & STATUSBPD %==% 1
fn_NEOIndex5_51901_E	float	Index Ebene 5 (E): Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)	# Funktion fn_NEOIndex5_51901_E
fn_NEOIndex5_51901_GG	boolean	Index Ebene 5 (GG): Ausschluss des Zählers von Ebene 1, 2, 3 und 4	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEKERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 24 & (KG %<% 1500 GESTALTER %<% 32) & (!AUFNAHME %in% c(2,3) (AUFNAHME %in% c(2,3) & ((!is.na(alterStunden) & alterStunden %<=% 48) (is.na(alterStunden) & !tAufn %<=% 2)))) & (fn_entlgestalter %>=% 31 & !tEntl %>=% 36) & AUGENUNT %==% 1 &

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			!fn_NEOIndex1_51901_Z & !fn_NEOIndex2_51901_Z & !fn_NEOIndex3_51901_Z & !fn_NEOIndex4_51901_Z
fn_NEOIndex5_51901_Z	boolean	Index Ebene 5 (Z): Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)	fn_NEOIndex5_51901_GG & ROP %in% c(3,4,5)
fn_NEOIndexGesamt_51901_E	float	Index Gesamt (E): Summe	# inits result <- 0 # E nach Ebenen result <- result + (!is.na(fn_NEOIndex1_51901_GG) & fn_NEOIndex1_51901_GG) * fn_NEOIndex1_51901_E result <- result + (!is.na(fn_NEOIndex2_51901_GG) & fn_NEOIndex2_51901_GG) * fn_NEOIndex2_51901_E result <- result + (!is.na(fn_NEOIndex3_51901_GG) & fn_NEOIndex3_51901_GG) * fn_NEOIndex3_51901_E result <- result + (!is.na(fn_NEOIndex4_51901_GG) & fn_NEOIndex4_51901_GG) * fn_NEOIndex4_51901_E result <- result + (!is.na(fn_NEOIndex5_51901_GG) & fn_NEOIndex5_51901_GG) * fn_NEOIndex5_51901_E

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			# Summe replace_na(result, 0)
fn_NEOIndexGesamt_51901_GG	boolean	Index Gesamt (GG): Eine Bedingung von Ebene 1 bis Ebene 5 trifft zu	fn_NEOIndex1_51901_GG fn_NEOIndex2_51901_GG fn_NEOIndex3_51901_GG fn_NEOIndex4_51901_GG fn_NEOIndex5_51901_GG
fn_NEOIndexGesamt_51901_Z	boolean	Index Gesamt (Z): Eine Bedingung von Ebene 1 bis Ebene 5 trifft zu	fn_NEOIndex1_51901_Z fn_NEOIndex2_51901_Z fn_NEOIndex3_51901_Z fn_NEOIndex4_51901_Z fn_NEOIndex5_51901_Z
fn_NEOScore_222201	float	Score zur logistischen Regression - ID 222201	# Funktion fn_NEOScore_222201
fn_NEOScore_222401	float	Score zur logistischen Regression - ID 222401	# Funktion fn_NEOScore_222401
fn_NEOScore_222402	float	Score zur logistischen Regression - ID 222402	# Funktion fn_NEOScore_222402
fn_NEOScore_50050	float	Score zur logistischen Regression - ID 50050	# Funktion fn_NEOScore_50050
fn_NEOScore_50052	float	Score zur logistischen Regression - ID 50052	# Funktion fn_NEOScore_50052
fn_NEOScore_50053	float	Score zur logistischen Regression - ID 50053	# Funktion fn_NEOScore_50053
fn_NEOScore_50060	float	Score zur logistischen Regression - ID 50060	# Funktion fn_NEOScore_50060
fn_NEOScore_50062	float	Score zur logistischen Regression - ID 50062	# Funktion fn_NEOScore_50062

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_NEOScore_50069	float	Score zur logistischen Regression - ID 50069	# Funktion fn_NEOScore_50069
fn_NEOScore_50074	float	Score zur logistischen Regression - ID 50074	# Funktion fn_NEOScore_50074
fn_NEOScore_51837	float	Score zur logistischen Regression - ID 51837	# Funktion fn_NEOScore_51837
fn_NEOScore_51843	float	Score zur logistischen Regression - ID 51843	# Funktion fn_NEOScore_51843
fn_pneumonie	integer	Lebenstage bei Beginn der Pneumonie	abstPneuGebdat + 1

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Perinatalmedizin: Geburtshilfe

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Perinatalmedizin: Geburtshilfe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
850318: Angabe E-E-Zeit < 3 Minuten	4
Eigenschaften und Berechnung	5
850224: Fehlende Angabe des 5-Minuten-Apgar oder fehlende Angabe des Nabelarterien-pH-Wertes sowie fehlende Angabe des Base Excess.....	6
Eigenschaften und Berechnung	7
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit.....	8
850081: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	8
Eigenschaften und Berechnung	9
850082: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	11
Eigenschaften und Berechnung	12
850226: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	14
Eigenschaften und Berechnung	15
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	17
Anhang II: Listen	21
Anhang III: Vorberechnungen	22
Anhang IV: Funktionen	23
Impressum.....	24

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850318: Angabe E-E-Zeit < 3 Minuten

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
68:K	Notsektio	K	0 = nein 1 = ja	NOTSECTIO
70:K	E-E-Zeit bei Notsektio	K	in Minuten	EEZEIT

Eigenschaften und Berechnung

ID	850318
Jahr der Erstanwendung	2012
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Angabe einer korrekten E-E-Zeit ist relevant für den planungsrelevanten Qualitätsindikator 1058. Die Durchführung eines Notfallkaiserschnitts unter 3 Minuten kann als unrealistisch angesehen werden. Hypothese Fehldokumentation der E-E-Zeit durch Angabe unplausibler Werte.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	1058: E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0 %
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Der Referenzbereich bezieht sich auf die Anzahl im Zähler.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler E-E-Zeit < 3 Minuten Nenner Alle Kinder, die per Notfallkaiserschnitt entbunden wurden
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:K
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	EEZEIT %<% 3
Nenner (Formel)	NOTSECTIO %==% 1
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850224: Fehlende Angabe des 5-Minuten-Apgar oder fehlende Angabe des Nabelarterien-pH-Wertes sowie fehlende Angabe des Base Excess

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
25:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
31:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
32:M	Klinisches Gestationsalter	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
75:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
81:K	APGAR	K	0 = 0 1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 6 = 6 7 = 7 8 = 8 9 = 9 10 = 10	APGAR5
87:K	Base Excess Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	in mmol/l	BGNABELBEXC
88:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
95:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

* Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	850224
Jahr der Erstanwendung	2016
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die betrachteten kritischen Outcomes sind relevant für den planungsrelevanten Qualitätsindikator 51803. Der 5-Minuten-Apgar-, Nabelarterien-pH-Wert und Base Excesswert sind wichtige Angaben zum klinischen Zustand des Kindes und sollten somit korrekt dokumentiert werden. Fehlende Angaben führen zum Ausschluss aus der Grundgesamtheit des QI. Hypothese Unterdokumentation der Parameter zum kritischen Outcome.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Kinder mit fehlender Angabe des 5-Minuten-Apgar oder fehlender Angabe des Nabelarterien-pH-Wertes sowie fehlender Angabe des Base Excess Nenner Alle reifen lebendgeborenen Kinder
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:K
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	10
Zähler (Formel)	is.na(APGAR5) (is.na(BGNABELPH) & is.na(BGNABELBEXC))
Nenner (Formel)	TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(259,293)
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850081: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850081
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	16/1:M
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '16/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '16/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST, tds_name = 'TDS_M') </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850082: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850082
Jahr der Erstanwendung	2010
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Modul hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen pro Modul in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Rate an Überdokumentation pro Modul zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	16/1:M
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year,</pre>

	<pre> filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '16/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '16/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST, tds_name = 'TDS_M') </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850226: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850226
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	16/1:M
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '16/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '16/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST, tds_name = 'TDS_M') </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: BefMPass	
1	Familiäre Belastung (Diabetes, Hypertonie, Missbildungen, genetische Krankheiten, psychische Krankheiten)
2	frühere eigene schwere Erkrankungen (z.B. Herz, Lunge, Leber, Nieren, ZNS, Psyche)
3	Blutungs-/Thromboseneigung
4	Allergie
5	frühere Bluttransfusionen
6	besondere psychische Belastung (z.B. familiäre oder berufliche)
7	besondere soziale Belastung (Integrationsprobleme, wirtschaftliche Probleme)
8	Rhesus-Inkompatibilität (bei vorangeg. Schwangersch.)
9	Diabetes mellitus
10	Adipositas
11	Kleinwuchs
12	Skelettanomalien
13	Schwangere unter 18 Jahre
14	Schwangere über 35 Jahre
15	Vielgebärende (mehr als 4 Kinder)
16	Z. n. Sterilitätsbehandlung
17	Z. n. Frühgeburt (Schwangerschaftsalter: Unter 37 vollendete Wochen)
18	Z. n. Geburt eines hypotrophen Kindes (Gewicht unter 2500 g)
19	Z. n. 2 oder mehr Aborten/Abbrüchen
20	Totes/geschädigtes Kind in der Anamnese
21	Komplikationen bei vorausgegangenen Entbindungen
22	Komplikationen post partum
23	Z. n. Sectio caesarea
24	Z. n. anderen Uterusoperationen
25	rasche Schwangerschaftsfolge (weniger als 1 Jahr)
26	sonstige anamnestische oder allgemeine Befunde
27	behandlungsbedürftige Allgemeinerkrankungen
28	Dauermedikation
29	Abusus

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

PM-GEBH - Geburtshilfe

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: BefMPass	
30	besondere psychische Belastung
31	besondere soziale Belastung
32	Blutungen, Schwangerschaftsalter: unter 28 vollendete Wochen
33	Blutungen, Schwangerschaftsalter: 28 vollendete Wochen und mehr
34	Placenta praevia
35	Mehrlingsschwangerschaft
36	Hydramnion
37	Oligohydramnie
38	Terminunklarheit
39	Placentainsuffizienz
40	Isthmozervikale Insuffizienz
41	vorzeitige Wehentätigkeit
42	Anämie
43	Harnwegsinfektion
44	indirekter Coombstest positiv
45	Risiko aus anderen serologischen Befunden
46	Hypertonie (Blutdruck über 140/90)
47	Ausscheidung von 1000 mg Eiweiß pro Liter Urin und mehr
48	Mittelgradige - schwere Ödeme
49	Hypotonie
50	Gestationsdiabetes
51	Lageanomalie
52	sonstige besondere Befunde im Schwangerschaftsverlauf
53	Hyperemesis
54	Z. n. HELLP-Syndrom
55	Z. n. Eklampsie
56	Z. n. Hypertonie

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

PM-GEBH - Geburtshilfe

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

PM-GEBH - Geburtshilfe

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

PM-GEBH - Geburtshilfe

Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Gestalter	integer	Gestationsalter in Tagen	<pre> nTragzeitkliWo <- TRAGZEITKLIN * 7 nAbstGebterm <- 280 + round(as.numeric(difftime(GEBDATUMK, GEBTERMIN, unit="days", tz = "Europe/Berlin"))) f1 <- ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), nTragzeitkliWo, NA_integer_) f2 <- ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), nTragzeitkliWo, abstGebterm + 280) f3 <- ifelse(abs(nTragzeitkliWo-nAbstGebterm)%<%14, nAbstGebterm, nTragzeitkliWo) result <- ifelse(!is.na(GEBTERMIN), ifelse(SSBEFUND %any_in% 38, f1, ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), f3, nAbstGebterm)), f2) result </pre>

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
PM-GEBH - Geburtshilfe
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Perinatalmedizin: Neonatologie

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

PM-NEO – Neonatologie

Informationen zum Bericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Perinatalmedizin: Neonatologie. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe

26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
850206: Aufnahmetemperatur nicht angegeben	4
Eigenschaften und Berechnung	5
851813: Schwere oder letale angeborene Erkrankung ohne entsprechende ICD-Diagnose dokumentiert	7
Eigenschaften und Berechnung	8
851902: Weder eine moderate noch schwere BPD angegeben.....	10
Eigenschaften und Berechnung	12
852300: Keine hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE), aber eine Asphyxie mit therapeutischer Hypothermie angegeben.....	14
Eigenschaften und Berechnung	15
852301: Schwere oder letale angeborene Erkrankung angegeben	17
Eigenschaften und Berechnung	18
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit.....	19
850199: Auffälligkeitskriterium zur Underdokumentation	19
Eigenschaften und Berechnung	20
850200: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	22
Eigenschaften und Berechnung	23
850208: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	25
Eigenschaften und Berechnung	26
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	28
Anhang II: Listen	31
Anhang III: Vorberechnungen	32
Anhang IV: Funktionen	33
Impressum.....	35

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850206: Aufnahmetemperatur nicht angegeben

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
36.2:B	Körpertemperatur bei Aufnahme nicht bekannt	K	1 = ja	AUFNTEMPNB
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	850206
Jahr der Erstanwendung	2017
Begründung für die Auswahl	Relevanz Fälle gehen ggf. nicht in den QI 50069 „Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen“ oder in den QI 50074 „Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen“ ein. Die Körpertemperatur des Kindes sollte bei Aufnahme in das Krankenhaus gemessen werden. Hypothese Fehl-/Unterdokumentation der Aufnahmetemperatur (tatsächlich wurde in der Patientenakte die Aufnahmetemperatur dokumentiert)
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	50069: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen 50074: Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ x % (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x % (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Kinder, bei denen keine Aufnahmetemperatur angegeben wurde Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 22+0 Wochen p. m.
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NEO:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	10
Zähler (Formel)	AUFNTEMPNB %==% 1
Nenner (Formel)	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) &

	ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 22
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod

851813: Schwere oder letale angeborene Erkrankung ohne entsprechende ICD-Diagnose dokumentiert

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEKERKRANK
38:B	Diagnose der angeborenen Erkrankung	K		ARTDERFEHLBILDUNG
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	851813
Jahr der Erstanwendung	2018
Begründung für die Auswahl	Relevanz Fälle mit schwerer oder letaler angeborener Erkrankung werden aus dem Nenner aller Qualitätsindikatoren und Kennzahlen ausgeschlossen. Bei Angabe einer schweren oder letalen angeborenen Erkrankung sollte ein ICD-Kode aus der Liste mit schweren angeborenen und letalen angeborenen Erkrankungen vorliegen. Hypothese Fehldokumentation einer schweren oder letalen angeborenen Erkrankung (tatsächlich wurde in der Patientenakte ein ICD-Kode aus der Liste mit schweren angeborenen und letalen angeborenen Erkrankungen dokumentiert)
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Die verwendete Liste mit schweren angeborenen und letalen angeborenen Erkrankungen beruht nicht auf Vollständigkeit. Bei Standorten mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen ist daher im Einzelfall im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens zu prüfen, ob der dokumentierte ICD-Kode oder die Kombination verschiedener dokumentierter ICD-Kodes eine schwere oder letale angeborene Erkrankung darstellt. Eine diagnostizierte schwere oder letale angeborene Erkrankung ist daher nicht zwangsläufig Bestandteil der verwendeten ICD-Liste. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass bei Angabe „1 = schwere oder letale angeborene Erkrankung“ spezifische (Kombinationen von) ICD-Kodes einzutragen sind, die Anlass zum Ausschluss aus der Grundgesamtheit aller Indikatoren, Kennzahlen und Auffälligkeitskriterien geben sollen. Das IQTIG prüft in regelmäßigen Abständen empirisch und inhaltlich, ob und inwieweit dokumentierte, bislang nicht in der Liste berücksichtigte, ICD-Kodes mit einer signifikant erhöhten Mortalität einhergehen und inwiefern diese in die Liste aufgenommen werden sollten. Um den Aufwand zum Erfassungsjahr 2022 zu reduzieren, aber dennoch die Standorte mit häufiger Angabe „schwere oder letale angeborene Erkrankung“ – bei denen kein ICD-Kode angegeben wurde, der Bestandteil der Liste mit schweren angeborenen und letalen angeborenen Erkrankungen ist – zu prüfen, wurde eine Mindestfallzahl im Zähler eingeführt.

Rechenregeln	Zähler Kinder, bei denen kein ICD-Kode aus der Liste mit schweren angeborenen und letalen angeborenen Erkrankungen angegeben wurde Nenner Alle Lebendgeborenen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., bei denen angegeben wurde, dass eine schwere oder letale angeborene Erkrankung vorliegt
Erläuterung der Rechenregel	Es werden zunächst alle Fälle rechnerisch auffällig (Referenzbereich: Sentinel Event), bei denen im Datenfeld „angeborene Erkrankungen“ der Schlüsselwert „1 = schwere oder letale“ (Überprüfung im Nenner des Auffälligkeitskriteriums), jedoch kein entsprechender ICD-Kode aus der Liste mit schweren angeborenen und letalen angeborenen dokumentiert wurde (Überprüfung im Zähler des Auffälligkeitskriteriums).
Teildatensatzbezug	NEO:B
Mindestanzahl Zähler	3
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	!(ARTDERFEHLBILDUNG %any_like% LST\$ICD_NEO_angeborene_Erkrankung ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_NEO_angeborene_Erkrankung)
Nenner (Formel)	fn_lebendGeboren & ANGEBERKRANK %==% 1 & GESTALTER %>=% 24
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren
Verwendete Listen	ICD_NEO_angeborene_Erkrankung ICD_NEO_Fetaltod

851902: Weder eine moderate noch schwere BPD angegeben

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
18:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (plus zusätzliche Tage)	M	-	GESTALTERTAGE
23:B	Gewicht des Kindes bei Geburt	M	in g	KG
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
32:B	Aufnahme ins Krankenhaus von	K	1 = externer Geburtsklinik 2 = externer Kinderklinik 3 = externer Klinik als Rückverlegung 4 = außerklinischer Geburtseinrichtung 5 = zu Hause 6 = eigener Geburtsklinik am gleichen Standort 7 = eigener Geburtsklinik an anderem Standort 8 = sonstiges	AUFNAHME
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
58:B	moderate oder schwere bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	K	0 = weder moderate noch schwere BPD 2 = moderate BPD 3 = schwere BPD	BPD
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Lebenstage des Kindes bei Beginn der Beatmung (in Tagen)	-	(BEATBEGINN - GEBDATUM) + 1	ItBeatBeginn
EF*	Lebenstage des Kindes bei Beendigung der Beatmung incl. CPAP (in Tagen)	-	(BEATENDECPAP - GEBDATUM) + 1	ItBeatEndeCPAP
EF*	Lebenstage des Kindes bei Entlassung aus dem Krankenhaus (in Tagen)	-	(ENTLDATE - GEBDATUM) + 1	ItEntl
EF*	Lebenstage des Kindes bei Beginn der Sauerstoffgabe (in Tagen)	-	(SAUERBEGINN - GEBDATUM) + 1	ItSauerBeginn
EF*	Lebenstage des Kindes bei Ende der Sauerstoffgabe (in Tagen)	-	(SAUERENDE - GEBDATUM) + 1	ItSauerEnde

* Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	851902
Jahr der Erstanwendung	2019
Begründung für die Auswahl	Relevanz Fälle gehen ggf. nicht in den Zähler der Kennzahl 51079 „Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate)“ oder in den Zähler der Kennzahl 50053 „Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)“ oder in den Zähler des QI 51901 „Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung“ ein. Bei Erfüllung bestimmter Kriterien zum Vorliegen einer moderaten oder schweren BPD gemäß Nennerdefinition sollte eine moderate oder schwere BPD angegeben werden. Hypothese Fehl-/Unterdokumentation einer moderaten oder schweren BPD (tatsächlich wurde in der Patientenakte eine moderate oder schwere BPD dokumentiert)
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	51079: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate) 50053: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) 51901: Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 80,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 80,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Kinder, bei denen weder eine moderate noch eine schwere BPD angegeben wurde Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen, die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m. und einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., die im Alter von 36+0 Wochen Sauerstoff bekommen haben oder die im Alter von 36+0 Wochen beatmet wurden oder die vor 36+0 SSW nach Hause entlassen wurden und Sauerstoff bekommen haben oder beatmet wurden (jeweils zum Tag der Entlassung) oder mit einem Gestationsalter von mindestens 32+0 Wochen p. m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g, die im Alter von 56 Lebenstagen Sauerstoff bekommen haben oder die im Alter von 56 Lebenstagen beatmet wurden oder die vor 56 Lebenstagen

	nach Hause entlassen wurden und Sauerstoff bekommen haben oder beatmet wurden (jeweils zum Tag der Entlassung)
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NEO:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	BPD %==% 0
Nenner (Formel)	fn_bpd
Verwendete Funktionen	fn_aufnbeatm fn_aufnsauer fn_bpd fn_entlbeatm fn_entlgestalter fn_entlsauer fn_lebendGeboren
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod

852300: Keine hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE), aber eine Asphyxie mit therapeutischer Hypothermie angeben

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
26:B	primär palliative Therapie (ab Geburt)	K	0 = nein 1 = ja	THERAPIEVERZICHT
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
60:B	perinatale Hypoxie/Ischämie (Asphyxie)	K	0 = nein 1 = ja, ohne therapeutische Hypothermie 2 = ja, mit therapeutischer Hypothermie	ASPHYXIE
61:B	HIE (Hypoxisch ischämische Enzephalopathie)	K	0 = nein 1 = ja	HIE
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	852300
Jahr der Erstanwendung	2023
Begründung für die Auswahl	Relevanz Es sollte eine HIE dokumentiert werden, wenn bei einem asphyktischen Kind eine therapeutische Hypothermie durchgeführt wurde. Hypothese Fehldokumentation einer HIE (tatsächlich wurde in der Patientenakte eine HIE dokumentiert)
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	222402: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Kinder, bei denen keine hypoxisch-ischämische Enzephalopathie angegeben wurde Nenner Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne schwere oder letale angeborene Erkrankungen mit einem Gestationsalter von mindestens 34+0 Wochen p. m. und mit Angabe einer Asphyxie mit therapeutischer Hypothermie
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NEO:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	HIE %==% 0
Nenner (Formel)	fn_lebendGeboren & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & GESTALTER %>=% 34 & ASPHYXIE %==% 2
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren

Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod

852301: Schwere oder letale angeborene Erkrankung angeben

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:B	endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)	M	in Wochen	GESTALTER
37:B	angeborene Erkrankungen	M	0 = keine oder leichte 1 = schwere oder letale	ANGEBERKRANK
81.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Todesursache	K	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	TODESURSACH
84:B	weitere (Entlassungs-)Diagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG

Eigenschaften und Berechnung

ID	852301
Jahr der Erstanwendung	2023
Begründung für die Auswahl	Relevanz Fälle mit schwerer oder letaler angeborener Erkrankung werden aus dem Nenner aller Qualitätsindikatoren und Kennzahlen ausgeschlossen. Die Häufigkeit der Angabe einer schweren oder letalen angeborenen Erkrankung sollte daher in Bezug auf die übermittelten QS-Bögen plausibel sein. Hypothese Fehldokumentation einer schweren oder letalen angeborenen Erkrankung (tatsächlich wurde in der Patientenakte weder eine schwere noch eine letale angeborene Erkrankung dokumentiert)
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x \%$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Kinder, bei denen angegeben wurde, dass eine schwere oder letale angeborene Erkrankung vorliegt Nenner Alle Lebendgeborenen mit einem Gestationsalter von mindestens 22+0 Wochen
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	NEO:B
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	ANGEBERKRANK %==% 1
Nenner (Formel)	fn_lebendGeboren & GESTALTER %>=% 22
Verwendete Funktionen	fn_lebendGeboren
Verwendete Listen	ICD_NEO_Fetaltod

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850199: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850199
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	NEO:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'NEO' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'NEO' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850200: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Monat des Entlas- sungstages	-	monat(ENTLDATUM)	monatEntl
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850200
Jahr der Erstanwendung	2011
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	NEO:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(monatEntl) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'NEO' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'NEO' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850208: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850208
Jahr der Erstanwendung	2017
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	NEO:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'NEO' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'NEO' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

PM-NEO - Neonatologie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

PM-NEO - Neonatologie

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_NEO_angeborene_Erkrankung	ICD	schwere oder letale angeborene Erkrankungen	E72.2%, P83.2%, P96.0%, Q00.0%, Q01.0%, Q01.1%, Q01.2%, Q01.8%, Q01.9%, Q04.2%, Q05.0%, Q05.1%, Q05.2%, Q05.3%, Q05.4%, Q05.5%, Q05.6%, Q05.7%, Q05.8%, Q05.9%, Q20.0%, Q20.1%, Q20.2%, Q20.3%, Q20.4%, Q20.5%, Q20.6%, Q20.8%, Q21.3%, Q22.0%, Q22.4%, Q22.6%, Q23.0%, Q23.2%, Q23.4%, Q24.8%, Q25.1%, Q25.2%, Q25.3%, Q25.5%, Q26.2%, Q30.0%, Q33.6%, Q39.0%, Q39.1%, Q39.2%, Q39.3%, Q39.4%, Q39.5%, Q39.6%, Q39.8%, Q39.9%, Q44.6%, Q44.7%, Q60.1%, Q60.6%, Q64.1%, Q74.3%, Q77.1%, Q78.0%, Q79.0%, Q79.2%, Q79.3%, Q80.4%, Q81.1%, Q89.4%, Q91.0%, Q91.1%, Q91.2%, Q91.3%, Q91.4%, Q91.5%, Q91.6%, Q91.7%, Q92.7%
ICD_NEO_Fetaltod	ICD	Fetaltod	P95%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_aufnbeatm	float	Gestationsalter in Wochen bei Beginn der Beatmung	$((GESTALTER * 7) + GESTALTERTAGE + ItBeatBeginn) - 1) / 7$
fn_aufnsauer	float	Gestationsalter in Wochen bei Beginn der Sauerstoffzufuhr	$((GESTALTER * 7) + GESTALTERTAGE + ItSauerBeginn) - 1) / 7$
fn_bpd	boolean	Erfüllung der Kriterien zum Vorliegen einer moderaten oder schweren BPD nach Leitlinie	<pre> fn_lebendGeboren %==% 1 & (THERAPIEVERZICHT %==% 0 is.na(THERAPIEVERZICHT)) & ANGEBERKRANK %==% 0 & !(AUFNAHME %in% c(2,3)) & ((GESTALTER %>=% 24 & GESTALTER %<% 32 & ((fn_aufnsauer %<=% 36 & fn_entlsauer %>=% 36) (fn_aufnbeatm %<=% 36 & fn_entlbeatm %>=% 36) (fn_entlgestalter %<% 36 & ENTLGRUND %in% c("01","02") & (ItEntl %==% ItSauerEnde ItEntl %==% ItBeatEndeCPAP)))) (GESTALTER %>=% 32 & KG %<% 1500 & (</pre>

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

PM-NEO - Neonatologie

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> (ItSauerBeginn %<=% 56 & ItSauerEnde %>=% 56) (ItBeatBeginn %<=% 56 & ItBeatEndeCPAP %>=% 56) (ItEntl %<% 56 & ENTLGRUND %in% c("01","02") & (ItEntl %==% ItSauerEnde ItEntl %==% ItBeatEndeCPAP))))) </pre>
fn_entlbeatm	float	Gestationsalter in Wochen bei Beendigung der Beatmung	$((GESTALTER * 7) + GESTALTERTAGE + ItBeatEndeCPAP) - 1) / 7$
fn_entlgestalter	float	Gestationsalter in Wochen bei Entlassung	$((GESTALTER * 7) + GESTALTERTAGE + ItEntl) - 1) / 7$
fn_entlsauer	float	Gestationsalter in Wochen bei Beendigung der Sauerstoffzufuhr	$((GESTALTER * 7) + GESTALTERTAGE + ItSauerEnde) - 1) / 7$
fn_lebendGeboren	boolean	Lebend geborenes Kind: Todesursache und Entlassungsdiagnosen sind nicht ICD P95* (Fetaltod) und Entlassungsgrund ist nicht Tod	$!((TODESURSACH \%any_like\% LST\$ICD_NEO_Fetaltod $ $ENTLDIAG \%any_like\% LST\$ICD_NEO_Fetaltod) \&$ $ENTLGRUND \%==\% "07")$

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Hüftgelenkversorgung: Hüftendoprothesenversorgung

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Hüftgelenkversorgung: Hüftendoprothesenversorgung. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
54003: Präoperative Verweildauer	8
Hintergrund	8
Verwendete Datenfelder	11
Eigenschaften und Berechnung	12
Gruppe: Allgemeine Komplikationen.....	14
Hintergrund	14
192600: Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen	17
Eigenschaften und Berechnung	17
192601: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen	19
Eigenschaften und Berechnung	19
192602: Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen	21
Eigenschaften und Berechnung	21
Gruppe: Spezifische Komplikationen	23
Hintergrund	23
192603: Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen	26
Eigenschaften und Berechnung	26
192604: Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen	28
Eigenschaften und Berechnung	28
192605: Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen	30
Eigenschaften und Berechnung	30
54012: Gehunfähigkeit bei Entlassung.....	32
Hintergrund	32
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	33

Eigenschaften und Berechnung	35
192300: Kein Treppensteigen bei Entlassung	38
Hintergrund	38
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	40
Eigenschaften und Berechnung	42
Gruppe: Sterblichkeit in der Hüftendoprothesenversorgung	46
Hintergrund	46
192607: Sterblichkeit bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation und Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen	48
Eigenschaften und Berechnung	48
192606: Sterblichkeit bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen	50
Eigenschaften und Berechnung	50
Gruppe: Frühzeitige Wechseleingriffe im Verlauf	52
Hintergrund	52
192608: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen	57
Eigenschaften und Berechnung	57
192610: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen	59
Eigenschaften und Berechnung	59
192609: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen	61
Eigenschaften und Berechnung	61
Literatur	63
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	75
Anhang II: Listen	76
Anhang III: Vorberechnungen	77
Anhang IV: Funktionen	78
Impressum	80

Einleitung

Das QS-Verfahren Hüftgelenkversorgung (QS HGV) beinhaltet die Auswertungsmodule zur Hüftgelenknahen Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung (HGV-OSFRAK) und Hüftendoprothesenversorgung (HGV-HEP) [1]. Das Auswertungsmodul Hüftgelenkversorgung: Hüftendoprothesenversorgung (HGV-HEP) bezieht sich auf die Erst- sowie Wechselimplantation einer Hüftendoprothese.

Das Einsetzen einer Endoprothese am Hüftgelenk zählt in der Krankenhausstatistik zu den am häufigsten durchgeführten Operationen (ca. 228.000 im Kalenderjahr 2020) bei vollstationären Patientinnen und Patienten. Eine Revision, ein Wechsel oder eine Entfernung einer Endoprothese am Hüftgelenk wurde im Kalenderjahr 2020 ca. 33.000-mal durchgeführt.

Die häufigste Erkrankung des Hüftgelenks, die endoprothetisch versorgt wird, ist die Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose). Ruhe- oder Belastungsschmerzen und zum Teil große Bewegungseinschränkungen treten oft erst im fortgeschrittenen Stadium auf und beeinträchtigen die Lebensqualität der Betroffenen erheblich. Außer zur Behandlung des Gelenkverschleißes wird der künstliche Hüftgelenkersatz auch bei der Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen (z. B. Schenkelhalsfraktur) durchgeführt. Bei der Implantation wird das künstliche Hüftgelenk mit den körpereigenen Knochen verbunden. Der Indikation liegen unterschiedliche, sowohl traumatische als auch degenerative Ursachen zugrunde, wobei auch Komplikationen aufgrund der Erstimplantation zu den wichtigen Indikationskriterien für einen Hüftendoprothesen-Wechsel zählen. Ein (vorzeitiger) Wechsel kann dann notwendig werden, wenn es zu einer Lockerung des Implantats, Instabilität des künstlichen Gelenks, einer ausgedehnten Infektion oder fortschreitendem Verschleiß in den bisher nicht ersetzten Gelenkanteilen kommt.

Im Verfahren Hüftendoprothesenversorgung der externen stationären Qualitätssicherung werden die Qualitätssicherungsdaten der orthopädischen bzw. unfallchirurgischen Kliniken zum künstlichen Hüftgelenkersatz erhoben. Dazu gehören die Qualitätssicherungsdaten zur Hüftendoprothesen-Erstimplantation einschließlich der endoprothetischen Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen und zu ein- oder zweizeitigen Hüftendoprothesen-Wechseln und -Komponentenwechseln.

Die Indikatoren fokussieren auf allgemeine und spezifische intra- bzw. postoperative Komplikationen im Zusammenhang mit dem künstlichen Hüftgelenkersatz sowie auf die Sterblichkeit und frühzeitige Wechseleingriffe. Weitere Qualitätsindikatoren beziehen sich auf die Gehfähigkeit der Patientinnen und Patienten bei der Entlassung und im Zusammenhang mit der operativen Versorgung der Femurfraktur auf die Wartezeiten bis zur Operation.

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur datengestützten einrichtungsübergreifenden

Qualitätssicherung. In der Fassung vom 19. Juli 2018, zuletzt geändert am 18. März 2021, in Kraft getreten am 17. Juni 2021. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/105/> (abgerufen am 15.11.2021)

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

54003: Präoperative Verweildauer

Qualitätsziel	Kurze präoperative Verweildauer

Hintergrund

Die frühzeitige Operation einer hüftgelenknahen Femurfraktur wird als wichtiger Bestandteil einer guten Versorgungsqualität in nationalen[1] und internationalen Leitlinien adressiert (NICE 2023). Die Vorteile einer frühzeitigen Operation sind für die Patientinnen und Patienten von unmittelbarer Relevanz. Hüftgelenknahe Femurfrakturen können mit erheblichen Schmerzen einhergehen. Folglich stellt das National Institute for Health and Care Excellence (NICE) in England fest, dass die frühzeitige Operation einer Hüftfraktur die „effektivste Maßnahme zur Schmerzreduktion“ für die Patientinnen und Patienten darstellt (NICE 2023).

Im Hinblick auf die Sterblichkeit und das Auftreten von Komplikationen zeigt eine systematische Literaturrecherche und Metaanalyse von Simunovic et al. (2010), dass die frühzeitige Behandlung von hüftgelenknahen Femurfrakturen von hoher Bedeutung für die Patientinnen und Patienten ist. In die Metaanalyse von 16 prospektiven Beobachtungsstudien wurden die Daten von insgesamt 14.171

Patientinnen und Patienten eingeschlossen. Eine frühzeitige Operation war nach Adjustierung für ASA-Score, Alter und Geschlecht mit Reduktion des Risikos zu versterben um 19 % assoziiert. In einer neueren systematischen Literaturrecherche von Klestil et al. (2018) wurden verschiedene Cut-Off-Werte einer anzustrebenden präoperativen Verweildauer untersucht. Um die Auswirkungen einer Operation innerhalb von 48 Stunden auf die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres darzustellen, wurden vier Studien mit 2.369 Patientinnen und Patienten risikoadjustiert ausgewertet. Das absolute Risiko innerhalb eines Jahres zu versterben lag bei 21 % (präoperative Verweildauer länger als 48 Stunden) bzw. 17 % (präoperative Verweildauer weniger als 48 Stunden), sodass eine Risikoreduktion von 20 % ermittelt werden konnte. Die Wahl eines Cut-Offs bei 24 Stunden konnte lediglich Hinweise auf die Vorteile einer frühzeitigen Operation geben. Eine Unterscheidung entsprechend des gewählten operativen Verfahrens (osteosynthetisch oder endoprothetisch) wurde in der Studie nicht vorgenommen.

Die Folgen einer verzögerten Operation sind auch über den stationären Aufenthalt hinaus von hoher Bedeutung für die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten. In einer risikoadjustierten Analyse von Routinedaten konnten Müller-Mai et al. (2015) zeigen, dass eine verzögerte Operation (nach mehr als 24 Stunden) das Risiko für das Auftreten eines Dekubitus innerhalb eines Jahres um 40 % und für die Notwendigkeit zur frühzeitigen Revision um 35 % erhöhen.

Die Ergebnisse des Qualitätsindikators haben sich in den letzten Jahren erheblich verbessert (IQTIG 2021). Dennoch werden mehr als 9 % der Krankenhäuser auch nach Durchführung des Strukturierten Dialogs als qualitativ auffällig eingestuft, sodass weiterhin von einem Potential zur Verbesserung auszugehen ist (IQTIG 2020).

Die Ergebnisse des Qualitätsindikators sind für einen Handlungsanschluss sowohl für die Leistungserbringer als auch für Organisationen des Gesundheitswesens in hohem Maße brauchbar. Auf Leistungserbringerseite hat sich gezeigt, dass in der Mehrzahl patientenseitige und organisatorische Gründe für eine Verzögerung der Operation vorlagen. Auf Patientenseite verzögert oftmals die Diagnostik und Therapie von Begleiterkrankungen den Operationsbeginn. Das NICE definiert in seiner Leitlinie häufige reversible Begleiterkrankungen, die zeitnah behandelt werden sollten, sodass der Operationsbeginn nicht verzögert wird (NICE 2023). Dazu gehört auch der Umgang mit Patientinnen und Patienten, die antikoaguliert sind. Bonnaire et al. (2019) geben in ihrem narrativem Review Hilfestellung zum perioperativen Umgang mit Antikoagulantien bei hüftgelenknaher Femurfraktur. Da die Patientinnen und Patienten sehr alt sein können, bestehen zudem Unsicherheiten im Umgang mit Patientinnen und Patienten bei denen die Einwilligungsfähigkeit zum Eingriff unklar ist oder nicht vorliegt. Die interdisziplinäre S2k Leitlinie „Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen“ (DGGG et al. 2020) kann hier den Leistungserbringern unmittelbare Hilfestellung in der Erstellung von hausinternen Standards geben.

Auch für die Organisationen des Gesundheitswesens hat sich der Qualitätsindikator als brauchbar erwiesen. So waren die wiederholt auffälligen Ergebnisse des Qualitätsindikators ausschlaggebend für den Beschluss der Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenknahen Femurfraktur (QSFFx-RL)[2].

Die Beeinflussbarkeit des Qualitätsmerkmals ist maßgeblich durch den Leistungserbringer gegeben, hängt aber auch von patientenseitigen Faktoren ab. So kann es im Einzelfall vorkommen, dass eine frühzeitige Operation nicht möglich ist. Mit dem Ziel, den Dokumentationsaufwand angemessen zu halten und damit die Messung praktikabel zu gestalten, wird auf die gesonderte Erhebung von einzelnen, seltenen Risikofaktoren verzichtet. Der Referenzbereich des Qualitätsindikators ist so gewählt, dass entsprechende Einzelfälle berücksichtigt werden. Die Daten zur Ermittlung der präoperativen Verweildauer werden dem Krankenhausinformationssystem entnommen, welches auf die hausinterne Dokumentation zurückgreift (Zeitpunkt der Krankenhausaufnahme und Zeitpunkt des OP-Beginns), sodass von einer hohen Datenqualität und damit Validität der Ergebnisse ausgegangen werden kann[3].

Ab dem EJ 2027 werden in diesem Indikator auch Fälle mit subtrochantären Femurfrakturen betrachtet. Diese stellen eine besonders vulnerable Entität der hüftgelenknahen Frakturen dar und sind durch komplexe biomechanische Bedingungen, hohe Komorbiditätslast sowie ein relevantes Blutungs- und Komplikationsrisiko gekennzeichnet.

Mehrere Studien weisen darauf hin, dass eine verzögerte operative Versorgung, genauso wie bei den Hüftkopf- und Schenkelhalsfrakturen, zu einer signifikanten Verschlechterung patientenrelevanter Outcomes führt:

Subtrochantäre Femurfrakturen verursachen die höchsten Blutverluste unter den proximalen Femur-

frakturen (Fenwick et al. 2023). Operationen nach > 72 Stunden gehen mit einem zusätzlichen Blutverlust einher. Somit sollten sie innerhalb von maximal 48 Stunden operiert werden (Fenwick et al. 2023).

Eine Analyse von 8.416 Patientinnen und Patienten belegte ein fünffach erhöhtes Risiko für postoperative Bluttransfusionen bei subtrochantären Femurfrakturen im Vergleich zu Schenkelhalsfrakturen (Arshi et al. 2021). Postoperative Bluttransfusionen sind wiederum mit erhöhter 30-Tage-Sterblichkeit, kardialen Komplikationen, postoperativen Infektionen und verlängerten Krankenhausaufenthalten assoziiert (Arshi et al. 2021). Damit steigt der klinische Nutzen einer frühen Stabilisierung der subtrochantären Femurfraktur, um transfusionsbedingte Komplikationen zu vermeiden.

Eine weitere Analyse von Arshi et al. konnte zeigen, dass subtrochantäre Femurfrakturen im Vergleich zu anderen hüftgelenknahen Femurfrakturen mit einer deutlich erhöhten Rate an postoperativen Bluttransfusionen einhergehen (Arshi et al. 2021).

Panteli et al. weisen in einem Patientenkollektiv von 519 subtrochantären Fraktur eine 30-Tage-Mortalität von 5,4 % und eine Ein-Jahres-Mortalität von 17,3 % nach. Dies betrifft v. a. ältere Patientinnen und Patienten. Darüber hinaus sind die Komplikationsraten, darunter Pneumonien (18 %), Delir (10 %) und Myokardinfarkt (4 %), erheblich (Panteli et al. 2021). Auch die Auswertungen einer großen Routinedatenanalyse weisen auf eine erhöhte Ein-Jahres-Mortalität hin (Müller-Mai et al. 2021). Angesichts der hohen Komplikationsanfälligkeit dieser Patientenpopulation erscheint eine rasche Stabilisierung zur Risikoreduktion sinnvoll (Panteli et al. 2021).

Große Studien mit Betrachtung aller hüftgelenknahen Frakturen belegen, dass ein Operationsverzug von mehr als 48 bis 72 Stunden die 30-Tage-Mortalität verdoppeln kann (Carretta et al. 2011) und mit längerer Krankenhausverweildauer assoziiert ist (Clinkenbeard et al. 2023).

Insgesamt zeigt sich keine Evidenz für eine verzögerte operative Versorgung aber eine konsistente indirekte und direkte Evidenz für deren Nachteile.

[1] Die nationalen Leitlinien „Schenkelhalsfraktur“ und „Pertrochantäre Oberschenkelfraktur“ befinden sich derzeit in der Überarbeitung (siehe auch www.awmf.org).

[2] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung zur Versorgung von Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur gemäß § 136 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser. In der Fassung vom 22. November 2019, zuletzt geändert am 17. Dezember 2020, in Kraft getreten am 8. April 2021. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/118/> (abgerufen am 16.11.2021).

[3] Ausnahme bilden sogenannte Inhouse-Frakturen (während des Krankenhausaufenthalts entstandene Frakturen). Hier erfolgt eine manuelle Dokumentation des Sturzzeitpunktes in der QS-Dokumentation.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11:B	Aufnahmedatum Krankenhaus	M	-	AUFNDATUM
12:B	Aufnahmeuhrzeit Krankenhaus	M	-	AUFNZEIT
21:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0 = nein 1 = ja	INITIALACETAB
24:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
25:PROZ	Datum des Eingriffs	M	-	OPDATUM
26:PROZ	Beginn des Eingriffs	M	-	OPZEIT
31:F	Femurfraktur ereignete sich während des Krankenhausaufenthaltes	M	0 = nein 1 = ja	FRAKTUREREIG
32:F	Datum der Fraktur (nur bei Frakturen während des stationären Krankenhausaufenthaltes)	K	-	FRAKTURDATUM
33:F	Zeitpunkt der Fraktur	K	-	ZEITPUNKTFRAKTUR
65:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	54003
Bezeichnung	Präoperative Verweildauer
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 10,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 15,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Vor dem Hintergrund der deutlich und dauerhaft verbesserten bundesweiten Ergebnisse ist der bisherige Referenzbereich von ≤ 15 % nicht mehr geeignet, Leistungserbringer mit einem relevanten Qualitätsdefizit zuverlässig zu identifizieren. Mit der Anpassung auf ≤ 10 % wird nicht nur eine angemessene Differenzierung klinischer Prozessqualität sichergestellt, sondern zugleich den kontinuierlichen Verbesserungsleistungen der Krankenhäuser Rechnung getragen.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Ab dem EJ 2027 werden in diesem Indikator auch Fälle mit subtrochantären Femurfrakturen betrachtet. Diese stellen eine besonders vulnerable Entität der hüftgelenknahen Frakturen dar und sind durch komplexe biomechanische Bedingungen, hohe Komorbiditätslast sowie ein relevantes Blutungs- und Komplikationsrisiko gekennzeichnet.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Eingriffe bei Patientinnen und Patienten mit endoprothetisch versorgten hüftgelenknahen Femurfrakturen (einschl. subtrochantärer Femurfrakturen), bei denen die Operation später als 48 Stunden nach der Aufnahme oder nach einer Fraktur in der akut-stationären Einrichtung erfolgte Nenner Eingriffe bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur (einschl. subtrochantärer Femurfrakturen). Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Fraktur des Femurschaftes (S72.3), Distale Fraktur des Femurs (S72.4), Multiple Frakturen des Femurs (S72.7) ohne gleichzeitige pertrochantäre Fraktur (S72.1*) oder Schenkelhalsfraktur (S72.0*) sowie Behandlungsfälle mit initialer Acetabulumfraktur

Erläuterung der Rechenregel	Derzeit wird toleriert, dass sich die Vorbereitungszeit in den Krankenhäusern für einen Eingriff mit Endoprothese von der Vorbereitung für einen Eingriff mit Osteosynthese unterscheiden kann. Es wird das Qualitätsziel zur präoperativen Verweildauer von ≤ 48 Stunden verfolgt.
Teildatensatzbezug	HEP:PROZ
Zähler (Formel)	fn_PraeOPvwDauerUeber48Std
Nenner (Formel)	alter %>=% 18 & ARTEINGRIFFHUE %==% 1 & !(ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_ANDERE_FF_QI54003 & !ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_SH_PF_QI54003) & INITIALACETAB %!=% 1
Verwendete Funktionen	fn_AbstAufnahmeOPMin fn_AbstFrakturOPMin fn_PraeOPvwDauerUeber48Std
Verwendete Listen	ICD_HEP_ANDERE_FF_QI54003 ICD_HEP_SH_PF_QI54003
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Allgemeine Komplikationen

Bezeichnung Gruppe	Allgemeine Komplikationen
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patientinnen und Patienten mit einer allgemeinen Komplikation

Hintergrund

Bei Hüftendoprothesen-Implantationen oder -Wechseln liegt, wie bei jedem anderen operativen Eingriff, ein allgemeines Operationsrisiko vor, das lebensbedrohlich sein kann oder zu Komplikationen im postoperativen Verlauf führen kann. Bekannt ist, dass dieses Risiko mit zunehmendem Alter und der Anzahl an Nebenerkrankungen steigt.

Für den Qualitätsindikator „Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen“ (ID 192600) dient die folgende Literatur zusätzlich als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In einer chinesischen multizentrischen Erhebung wurde die Komplikation Schlaganfall nach 90 Tagen auf ihre Risikofaktoren untersucht. Die Studie an 2.507 Patientinnen und Patienten ergab u. a. Alter, Hyperlipidämie und Diabetes als unabhängige Risikofaktoren (He et al. 2022).

Komplikationen 30 Tage nach der Hüft-OP wurden in einer amerikanischen Studie an 7.533 Patientinnen und Patienten untersucht, in Abhängigkeit von gegebener Thromboseprophylaxe. Das Schlaganfallrisiko und Nierenkomplikationen waren deutlich gesenkt bei gegebener Prophylaxe (Durand et al. 2018).

Welchen Einfluss die weiterbehandelnde Einrichtung auf den Verlauf nach einer Hüftfraktur-OP hat, hat eine US-amerikanische Studie an 12.568 Patientinnen und Patienten bis zu 30 Tage nach OP untersucht. Entlassung in eine Pflegeeinrichtung war dabei u. a. assoziiert mit höheren Häufigkeiten von kardialen Komplikationen und Schlaganfällen (Malik et al. 2022).

In einer holländischen Studie wurde der Zusammenhang zwischen früher Mobilisierung nach der OP und Komplikationen 90 Tage nach der OP an 136 Patientinnen und Patienten untersucht. Höhere Gehfähigkeit nach 72 Stunden war verbunden mit geringerem Auftreten von z. B. Myokardinfarkt, Pneumonie und Thrombose (VanTienderen et al. 2021).

Der Einfluss einer chronischen Nierenerkrankung auf Komplikationen bei Osteosynthese und Endoprothese zur Versorgung einer Schenkelhalsfraktur wurde in einer US-amerikanischen Studie an 163.717 Patientinnen und Patienten untersucht. 30 Tage nach der OP waren Sterblichkeit, Nieren-, Lungen- und thrombotische Komplikationen erhöht (Ramamurti et al. 2023).

Für den Qualitätsindikator „Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen“ (ID 192601) dient die folgende Literatur zusätzlich als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

Die Verordnung von TXA zur Verhinderung von Thrombosen wurde in einer amerikanischen Matched-Pair-Analyse auf ihre Komplikationshäufigkeit bei Hüft-Arthroplastien nach Femurfraktur untersucht. Die Häufigkeit allgemeiner Komplikationen wie Thrombosen, Lungenembolien, Myokardinfarkten und Schlaganfällen nach 90 Tagen war vergleichbar zu nicht mit TXA behandelten Patientinnen und Patienten, was die Sicherheit von TXA belegt (Porter et al. 2021).

In einer dänischen Studie wurde die Häufigkeit von Schlaganfällen und kardialen Komplikationen 30 und 90 Tage nach Hüft- und Knieerstimplantation untersucht und mit der dänischen Normalbevölkerung verglichen. Zwischen 2011 und 2015 wurden 22.291 Patientinnen und Patienten eingeschlossen. Verschiedene Risikofaktoren konnten ermittelt werden (Petersen et al. 2018).

In einer dänischen Kohortenstudie wurden 24.862 THAs und TKAs auf das Auftreten von Schlaganfällen und kardialen Komplikationen nach 30 und 90 Tagen untersucht und mit der Normalbevölkerung verglichen (Petersen et al. 2019).

Komplikationen wie Thrombosen und Lungenembolie wurden bis zu 90 Tage nach elektiven Arthroplastien in Abhängigkeit von verschiedenen Antikoagulationstherapeutika gemessen. Zwischen 2011 und 2015 wurden rund 185.000 Patientinnen und Patienten in einem US-amerikanischen kommerziellen Datensatz identifiziert. Warfarin schnitt schlechter ab als Rivaroxaban (Glassberg und Lachiewicz 2019).

Der Abnahme der Häufigkeit von Transfusionen u. a. nach Revisionseingriffen (N = 43.780) über die Jahre 2011 bis 2017 wurde in einer bundesweiten Untersuchung von Versicherungsdaten nachgegangen. Lungenembolien und Thrombosen nach 90 Tagen waren neben Transfusionen die betrachteten Outcomes (Jeschke et al. 2022).

Der Einfluss einer chronischen Nierenerkrankung auf Komplikationen bei Osteosynthese und Endoprothese zur Versorgung einer Schenkelhalsfraktur wurde in einer US-amerikanischen Studie an 163.717 Patientinnen und Patienten untersucht. 30 Tage nach der OP waren Sterblichkeit, Nieren-, Lungen- und thrombotische Komplikationen erhöht (Ramamurti et al. 2023).

Für den Qualitätsindikator „Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen“ (ID 192602) dient die folgende Literatur zusätzlich als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

Um Effektivität, Komplikationen und Verschreibungspraxis von Prophylaxe von tiefer Venenthrombose bei Revisionsarthroplastien zu untersuchen, wurden 6.387 Fälle in eine US-amerikanische Studie ein-

geschlossen. Eine aggressive Medikamentengabe zur Prophylaxe war u. a. assoziiert mit einer erhöhten Thrombosegefahr (Runner et al. 2021).

Der Abnahme der Häufigkeit von Transfusionen u. a. nach Revisionseingriffen (N = 43.780) über die Jahre 2011 bis 2017 wurde in einer bundesweiten Untersuchung von Versicherungsdaten nachgegangen. Lungenembolien und Thrombosen nach 90 Tagen waren neben Transfusionen die betrachteten Outcomes (Jeschke et al. 2022).

Allgemeine und spezifische Komplikationen bei Revisionshüftarthroplastien wurden in einer Studie retrospektiv untersucht. 203 Patientinnen und Patienten wurden zwischen 2011 und 2018 behandelt. Es wurde das Auftreten von Pneumonie, Herzinfarkt, Schlaganfall und Thrombose 90 Tage nach der OP betrachtet. Reoperation und Dislokation wurden ebenfalls registriert (Gibbs et al. 2020).

In einer retrospektiv erhobenen amerikanischen Kohorte wurde untersucht, ob eine erniedrigte glomeruläre Filtrationsrate im Startfall im Verlauf nach einer Revisionsoperation das Komplikationsrisiko erhöht. 8.898 Revisionen wurden untersucht. Lungen-, kardiale und Nierenkomplikationen im Zeitraum von 30 Tagen nach OP waren mit einer erniedrigten Filtrationsrate verbunden (Chen et al. 2020).

In einer US-amerikanischen Studie wurde der Zusammenhang von Gerinnungsfaktoren (INR) und Komplikationen 30 Tage nach Revisionseingriffen gemessen. Es ergaben sich signifikante Zusammenhänge bei Sterblichkeit, Bluttransfusionen, Sepsis und Schlaganfällen (Arnold et al. 2022).

In einer US-amerikanischen Studie wurde an 7.685 Patientinnen und Patienten der Einfluss von Insulinpflicht bei Diabetes auf die Komplikationen 30 Tage nach Revisionsoperationen an der Hüfte untersucht. Nicht insulinpflichtiger Diabetes mellitus war assoziiert mit Schlaganfall und Wundinfektion, während insulinpflichtiger Diabetes mellitus verbunden war mit Pneumonie und Bluttransfusionen (Selemmon et al. 2022).

192600: Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192600
Bezeichnung	Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - ASA - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie)

	Pneumonie Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Thrombose bzw. Embolie innerhalb von 90 Tagen - Pneumonie innerhalb von 90 Tagen - Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen - kardiale Komplikation innerhalb von 30 Tagen - Niereninsuffizienz innerhalb von 30 Tagen - Delir bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

192601: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192601
Bezeichnung	Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - ASA - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie

	Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Thrombose bzw. Embolie innerhalb von 90 Tagen - Pneumonie innerhalb von 30 Tagen - Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen - kardiale Komplikation innerhalb von 30 Tagen - Niereninsuffizienz innerhalb von 30 Tagen - Delir bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

192602: Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. – Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192602
Bezeichnung	Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. – Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - ASA - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie

	Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Thrombose bzw. Embolie innerhalb von 90 Tagen - Pneumonie innerhalb von 90 Tagen - Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen - kardiale Komplikation innerhalb von 30 Tagen - Niereninsuffizienz innerhalb von 30 Tagen - Delir bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Spezifische Komplikationen

Bezeichnung Gruppe	Spezifische Komplikationen
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patientinnen und Patienten mit einer spezifischen Komplikation

Hintergrund

Bei Hüftendoprothesen-Implantationen oder -Wechseln gibt es neben den allgemeinen Operations- und Komplikationsrisiken auch spezifische Komplikationen, die z. T. nur sehr selten auftreten (Pulido et al. 2008), aber für die Patientin oder den Patienten eine erhebliche und ggf. lebenslange Beeinträchtigung darstellen. Darüber hinaus kann durch diese Komplikationen ein vorzeitiger Wechsel notwendig werden.

Für den Qualitätsindikator „Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen“ (ID 192604) dient die folgende Literatur zusätzlich als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In den Guidelines des National Healthcare Safety Network NHSN (2023) des US-amerikanischen CDC gibt Kapitel 17 Aufschluss über die verschiedenen Zeiträume zur Nachverfolgung einer Infektion. Für Hüft- und Kniegelenksoperationen wurde dieser Zeitraum 2013 auf 90 Tage festgelegt und galt so bis Anfang 2024.

Nachdem die Nachverfolgungszeiträume für Post-OP-Infektionen in den USA durch CDC und NHSN im Jahr 2013 von 365 auf 90 Tage reduziert wurde, hat eine Studie untersucht, wie viele Fälle in ihren eigenen Daten unter den neuen Bedingungen übersehen worden wären. Es wurden 235.571 Prozeduren ausgewertet, die zwischen 2010 und 2011 stattfanden. Für Hüft-Arthroplastiken ergaben sich 13 % übersehene Infektionen, für Knie-Arthroplastiken sogar 25 % (Dicks et al. 2014).

In einer Studie zum Vorkommen verschiedener Erreger bei periprotehtischer Gelenkentzündung (PJI) wurden primäre und Revisions-Hüft- und Kniegelenksendoprothesenimplantationen untersucht und in frühe, mittlere und späte Infektionen eingeteilt. 324 frühen und mittleren Infektionen standen dabei weitere 182 späte Infektionen 12 Monate nach der OP und später gegenüber (Triffault-Fillit et al. 2019).

Bei einer an Triffault-Fillit et al. (2019) anschließenden Studie wurden bei der Hüfte ebenfalls signifikante, beim Knie zumindest substanzielle Anteile von Patientinnen und Patienten mit innerhalb von 90 Tagen postoperativ auftretenden Infektionen festgestellt (Casenaz et al. 2022).

In einer groß angelegten Untersuchung der Infektionen innerhalb von 90 Tagen nach der OP kamen Muscatelli et al. (2022) zu dem Schluss, dass ein Großteil der Fälle innerhalb dieser Zeit auftraten (THA 76,78 %, rTHA 74,12 %, TKA 57,67 %, rTKA 53,87 %), auch wenn der Einjahreszeitraum nicht irrelevant ist (pTHA 23 %, rTHA 26 %, pTKA 42 %, rTKA 46 %).

In einer groß angelegten Studie mit über 10.000 Hüft-Erstimplantationen und über 17.000 Knie-Erstimplantationen wurden alle Prozeduren in Nova Scotia zwischen 2000 und 2014 abgefragt. Krankenhaus-, Verwaltungs- und Abrechnungsdaten wurden zusammengeführt, um eine Bandbreite von Risikofaktoren und Outcomes zu identifizieren. Zu den gewählten Outcomes gehörte auch Infektion und Revision nach drei Monaten und einem Jahr. Für Hüftendoprothesen war Diabetes mit Komplikationen ein signifikanter Risikofaktor für Infektion nach 90 Tagen, für Knieendoprothesen eine Lebererkrankung (Rhee et al. 2018).

Für den Qualitätsindikator „Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen“ (ID 192605) dient die folgende Literatur zusätzlich als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In einer chinesischen Studie wurden nach Versagen einer ersten Endoprothese 278 zementierte und unzementierte Revisionsoperationen verglichen. Nach 6 Monaten, einem und 2 Jahren wurde der Harris Hip Score berechnet und Komplikationen wie Lockerung, Frakturen und Re-Revisionsoperationen verglichen. Zementierte Verfahren stellten sich als geeigneter heraus (Chen et al. 2020).

In einer Studie zum Vorkommen verschiedener Erreger bei periprotektischer Gelenkentzündung (PJI) wurden primäre und Revisions-Hüft- und Kniegelenksendoprothesenimplantationen untersucht und in frühe, mittlere und späte Infektionen eingeteilt. 324 frühen und mittleren Infektionen standen dabei weitere 182 späte Infektionen 12 Monate nach der OP und später gegenüber (Triffault-Fillit et al. 2019).

Bei einer an Triffault-Fillit et al. (2019) anschließenden Studie wurden bei der Hüfte ebenfalls signifikante, beim Knie zumindest substanziellen Anteile von Patientinnen und Patienten mit innerhalb von 90 Tagen postoperativ auftretenden Infektionen festgestellt (Casenaz et al. 2022).

In einer groß angelegten Untersuchung der Infektionen innerhalb von 90 Tagen nach der OP kamen Muscatelli et al. (2022) zu dem Schluss, dass ein Großteil der Fälle innerhalb dieser Zeit auftraten (THA 76,78 %, rTHA 74,12 %, TKA 57,67 %, rTKA 53,87 %), obwohl der Einjahreszeitraum ebenfalls nicht irrelevant ist (pTHA 23 %, rTHA 26 %, pTKA 42 %, rTKA 46 %).

Für den Qualitätsindikator „Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen“ (ID 192603) dient die folgende Literatur zusätzlich als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In den Guidelines des National Healthcare Safety Network NHSN (2023) des US-amerikanischen CDC gibt Kapitel 17 Aufschluss über die verschiedenen Zeiträume zur Nachverfolgung einer Infektion. Für Hüft- und Kniegelenksoperationen wurde dieser Zeitraum 2013 auf 90 Tage festgelegt und galt so bis Anfang 2024.

Nachdem die Nachverfolgungszeiträume für Post-OP-Infektionen in den USA durch CDC und NHSN im

Jahr 2013 von 365 auf 90 Tage reduziert wurde, hat eine Studie untersucht, wie viele Fälle in ihren eigenen Daten unter den neuen Bedingungen übersehen worden wären. Es wurden 235.571 Prozeduren ausgewertet, die zwischen 2010 und 2011 stattfanden. Für Hüft-Arthroplastiken ergaben sich 13 % übersehene Infektionen, für Frakturversorgung an der Hüfte 22 %, für Knie-Arthroplastiken sogar 25 % (Dicks et al. 2014).

In einer Studie zum Vorkommen verschiedener Erreger bei periprothetischer Gelenkentzündung (PJI) wurden primäre und revisionäre Hüft- und Kniegelenksarthroplastien untersucht und in frühe, mittlere und späte Infektionen eingeteilt. 324 frühen und mittleren Infektionen standen dabei 182 späte Infektionen 12 Monate nach der OP und später gegenüber (Triffault-Fillit et al. 2019).

Bei einer an Triffault-Fillit et al. (2019) anschließenden Studie wurden bei der Hüfte ebenfalls signifikante, beim Knie zumindest substanzielle Anteile von Patientinnen und Patienten mit erst nach 12 Monaten auftretenden Infektionen festgestellt (Casenaz et al. 2022).

In einer groß angelegten Untersuchung der Infektionen innerhalb von 90 Tagen nach der OP kamen Muscatelli et al. (2022) zu dem Schluss, dass ein Großteil der Fälle innerhalb dieser Zeit auftreten (THA 76,78 %, rTHA 74,12 %, TKA 57,67 %, rTKA 53,87 %), obwohl der Einjahreszeitraum nicht irrelevant ist (pTHA 23 %, rTHA 26 %, pTKA 42 % und rTKA 46 %).

192603: Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192603
Bezeichnung	Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie

	Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Infektionen durch Endoprothese innerhalb von 90 Tagen - Mechanische Komplikation innerhalb von 365 Tagen - Intraoperative Frakturen - Postoperative Frakturen mit osteosynthetischer Versorgung innerhalb von 30 Tagen - Blutungen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Nervenläsionen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Wundkomplikationen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur. O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

192604: Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192604
Bezeichnung	Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie - Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse)

	Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Infektionen durch Endoprothese innerhalb von 90 Tagen - Mechanische Komplikation innerhalb von 365 Tagen - Intraoperative Frakturen - Postoperative Frakturen mit osteosynthetischer Versorgung innerhalb von 30 Tagen - Blutungen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Nervenläsionen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Wundkomplikationen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation. O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

192605: Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192605
Bezeichnung	Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie - Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse)

	Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Infektionen durch Endoprothese innerhalb von 90 Tagen - Mechanische Komplikation innerhalb von 365 Tagen - Intraoperative Frakturen - Postoperative Frakturen mit osteosynthetischer Versorgung innerhalb von 30 Tagen - Blutungen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Nervenläsionen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Wundkomplikationen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel. O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

54012: Gehunfähigkeit bei Entlassung

Qualitätsziel	Selten Einschränkung des Gehens bei Entlassung

Hintergrund

Ziel einer Hüftendoprothesen-Implantation oder eines -Wechsels ist die Wiederherstellung des schmerzfreien Gehens. Die Gehfähigkeit und Gangsicherheit, welche durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst werden, können unterschiedlich schnell erreicht werden. Sie sind jedoch eine wesentliche Voraussetzung für die Rehabilitation.

Der Rehabilitationsmediziner erhebt in der Patientenanamnese das aktuelle Beschwerdebild, mögliche Komplikationen während des Krankenhausaufenthaltes und untersucht die Patientin oder den Patienten eingehend mit Erfassung des Barthel-Index sowie des Staffelstein-Scores. Der Staffelstein-Score enthält unter anderem zu den Aktivitäten des täglichen Lebens die Angabe zur Gehstrecke in den Kategorien von "Immobil" bis "Unbegrenzt" sowie zu Gehhilfen in den Kategorien von "Keine" bis "Bettlägerig" (Heisel und Jerosch 2007a, Heisel und Jerosch 2007b).

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Hüftendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012) genannt: AQUA (2011a), AQUA (2011b), AQUA (2011c), Middeldorf und Casser (2000).

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
16:B	Gehstrecke (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKE
17:B	verwendete Gehhilfen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEN
20:PROZ	Wievielter operativer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
21:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
58:B	Gehstrecke bei Entlassung	K	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKEENTL
59:B	Gehhilfen bei Entlassung	K	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEENTL
62.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
63:B	Entlassung in die geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung	M	0= nein 1= ja	ENTLKOMPLEXBEHAND

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	54012
Bezeichnung	Gehunfähigkeit bei Entlassung
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter ASA Geschlecht Antithrombotische Dauertherapie und Antikoagulation ASA-Klassifikation Art des Eingriffs Frakturlokalisierung Voroperation am Hüftgelenk Spezifische röntgenologische/klinische Befunde vor der Prothesenex- plantation (z. B. Periprothetische Fraktur, Endoprothesen(sub)luxation) Positive Entzündungszeichen im Labor vor der Prothesenexplantation Komorbiditäten anhand der ICD-Kodierung (z. B. Diabetes mellitus, Adipositas, kardiovaskuläre und maligne Erkrankungen, chronische Nierenerkrankung, Osteoporose, rheumatische Erkrankung)
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die bei der Entlassung nicht selbstständig gefähig waren Nenner Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit einer Hüftendopro- thesen-Implantation oder einem Hüftendoprothesen-Wechsel, die bei

	der Aufnahme gehfähig waren und lebend entlassen wurden. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit: - initialer Acetabulumfraktur - Verlegung in ein anderes Krankenhaus - Entlassung in eine geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54012	
Erläuterung der Rechenregel	Gehunfähigkeit bedeutet, dass die Patientin oder der Patient nicht in der Lage ist, sich außerhalb des Zimmers gehend fortzubewegen (auch nicht in Begleitung oder mit Gehhilfe) oder sich im Rollstuhl fortbewegt oder bei Entlassung bettlägerig ist.	
Teildatensatzbezug	HEP:B	
Zähler (Formel)	O_54012	
Nenner (Formel)	E_54012	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_54012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54012
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	GEHHILFEENTL %in% c(3,4) GEHSTRECKE-ENTL %in% c(4,5)
	Nenner	alter %>=% 18 & GEHHILFEN %in% c(0,1,2) & GEHSTRECKE %in% c(1,2,3) & !ENTLGRUND %in% c("06","07") & fn_IstErsteOP & INITIALACETAB %!=% 1 & ENTLKOMPLEXBEHAND %!=% 1
	Darstellung	-

	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_54012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54012
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54012
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	fn_HEPScore_54012
	Nenner	alter %>=% 18 & GEHHILFEN %in% c(0,1,2) & GEHSTRECKE %in% c(1,2,3) & !ENTLGRUND %in% c("06","07") & fn_IstErsteOP & INITIALACETAB %!=% 1 & ENTLKOMPLEXBEHAND %!=% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_HEPScore_54012 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

192300: Kein Treppensteigen bei Entlassung

Qualitätsziel

Möglichst wenig Patientinnen und Patienten, die bei der Entlassung aus der akut-stationären Versorgung Probleme beim Hinauf- und Hinabsteigen einer Treppe haben.

Hintergrund

Ziel des künstlichen Hüftgelenkersatzes ist die Wiederherstellung einer schmerzfreien Hüftgelenkbeweglichkeit und –belastbarkeit. Diese Qualitäten garantieren den Patientinnen und Patienten die sichere und selbstständige Bewältigung vieler Aktivitäten des Alltags.

Die Fähigkeit zum Ausführen dieser Aktivitäten wird jedoch durch die Operation kurzfristig eingeschränkt (Luna et al. 2017, Kennedy et al. 2005) und soll vor Entlassung aus der akut-stationären Versorgung auf ein möglichst selbstständiges Niveau gebracht werden. Eins der in der Literatur beschriebenen und in der Praxis gelebten Entlasskriterien ist die selbstständige Mobilität (Wainwright et al. 2020, Scott et al. 2013). Darunter stellt das Überwinden von Treppen eine besondere mechanische Belastung für Hüftendoprothesen dar (Stolk et al. 2002). Neben der Wiederherstellung der Gehfähigkeit ist dementsprechend das Wiedererlangen der Fähigkeit zum möglichst selbstständigen Treppensteigen ein wichtiges Ziel nach einer Prothesenversorgung des Hüftgelenks und wird im deutschen und internationalen Raum häufig als eines der Entlasskriterien nach einer endoprothetischen Versorgung genannt (Scott et al. 2013, Greimel et al. 2021, Demaria et al. 2019, Clarius und Clarius 2020).

Mit einer postoperativen Verweildauer von ca. 7 Tage im Median in 2020 (IQTIG 2021) bei den elektiven Erstimplantationen liegt Deutschland im Durchschnitt noch deutlich höher als leitende Fast-Track-Nachbarländer wie Dänemark (1 Tag im Median) (Petersen et al. 2019). Es ist jedoch mit der Verbreitung von Fast-Track/ERAS-Behandlungskonzepten in der endoprothetischen Versorgung eine weitere Verkürzung der Liegedauer in den nächsten Jahren zu erwarten. Bei dieser Entwicklung besteht das Bedürfnis nach klar definierten Entlasskriterien (Husted et al. 2010) aus der akut-stationären Versorgung, um vorzeitige Entlassungen zu verhindern und den Patientinnen und Patienten eine effektive Rehabilitation zu ermöglichen.

Durch eine frühe postoperative Mobilisation und gut etablierte Fast-Track-Konzepte können Entlasskriterien wie die Fähigkeit zum Treppensteigen schneller erreicht werden (Okamoto et al. 2016, Larsen et al. 2008, Guerra et al. 2015). Es bestehen jedoch auch patientenseitige Faktoren, die die Wiederherstellung der körperlichen Funktion nach einem Gelenkersatz beeinflussen (Porsius et al. 2018, Jørgensen und Kehlet 2013).

Für die Einschätzung der Fähigkeit zum Treppensteigen wird insbesondere vor Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung die Einstufung nach dem Barthel-Index verwendet. Der Barthel-Index wurde für den Gebrauch in den deutschen Gesundheitseinrichtungen mit Berücksichtigung typischer geriatrischer Hilfsmittelversorgungen operationalisiert (Hamburger Manual) und validiert (Lübke et al. 2004)

und ist daher geeignet, die Fähigkeit zum Treppensteigen nach standardisierten Kriterien möglichst objektiv abzubilden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
18:B	Treppensteigen vor Aufnahme	K	1= steigt ohne Aufsicht oder personelle Hilfe (ggf. inkl. Stöcken/Gehstützen) mindestens ein Stockwerk hinauf und hinunter, wobei der Patient den Handlauf benutzen kann 2= steigt mit Aufsicht oder Laienhilfe mind. ein Stockwerk hinauf und hinunter 3= erfüllt die Voraussetzungen in den anderen Einstufungskriterien nicht 9= Information liegt nicht vor	TREPPENSTEIGEN
19:B	teildatensatzsteuernde OPS-Kodes	M		OPSCHLUEAUSL
20:PROZ	Wievielter operativer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
21:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
24:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2= elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3= Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4= Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
60:B	Treppensteigen bei Entlassung	K	1= steigt ohne Aufsicht oder personelle Hilfe (ggf. inkl. Stöcken/Gehstützen) mindestens ein Stockwerk hinauf und hinunter, wobei der Patient den Handlauf benutzen kann 2= steigt mit Aufsicht oder Laienhilfe mind. ein Stockwerk hinauf und hinunter 3= erfüllt die Voraussetzungen in den anderen Einstufungskriterien nicht	TREPPENSTEIGENENTL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
62.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
63:B	Entlassung in die geriatriische frührehabilitative Komplexbehandlung	M	0 = nein 1 = ja	ENTLKOMPLEXBEHAND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	192300
Bezeichnung	Kein Treppensteigen bei Entlassung
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	$\leq x$ (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter ASA Geschlecht Antithrombotische Dauertherapie und Antikoagulation ASA-Klassifikation Art des Eingriffs Frakturlokalisierung Voroperation am Hüftgelenk Spezifische röntgenologische/klinische Befunde vor der Prothesenex- plantation (z. B. Periprothetische Fraktur, Endoprothesen(sub)luxation) Positive Entzündungszeichen im Labor vor der Prothesenexplantation Komorbiditäten anhand der ICD-Kodierung (z. B. Diabetes mellitus, Adipositas, kardiovaskuläre und maligne Erkrankungen, chronische Nierenerkrankung, Osteoporose, rheumatische Erkrankung)
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die bei der Entlassung weder selbststän- dig noch mit Hilfestellung fähig waren, Treppen zu steigen Nenner Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Hüftendop- rothesen-Erstimplantation oder einem Hüftendoprothesen-Wechsel

	bzw. -Komponentenwechsel, die bei der Aufnahme fähig waren, Treppen zu steigen und lebend entlassen wurden. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit: - initialer Acetabulumfraktur - Verlegung in ein anderes Krankenhaus - Entlassung in eine geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung - dem OPS 5-829.k: Implantation einer modularen Endoprothese oder (Teil-)Wechsel in eine modulare Endoprothese bei knöcherner Defektsituation und ggf. Knochen(teil)ersatz - dem OPS 5-- 829.m: Implantation von oder (Teil-)Wechsel in ein patientenindividuell hergestelltes Implantat bei knöcherner Defektsituation oder angeborener oder erworbener Deformität O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die bei Entlassung weder selbstständig noch mit Hilfestellung Treppensteigen konnten E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die bei Entlassung weder selbstständig noch mit Hilfestellung Treppensteigen konnten, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score mit der ID 192300	
Erläuterung der Rechenregel	Die Fähigkeit selbstständig oder mit Hilfestellung Treppen zu steigen bedeutet, dass folgende Bedingungen nach dem Barthel-Index erfüllt sind: 1= steigt ohne Aufsicht oder personelle Hilfe (ggf. inkl. Stöcken/Gehstützen) mindestens ein Stockwerk hinauf und hinunter, wobei der Patient den Handlauf benutzen kann ODER 2= steigt mit Aufsicht oder Laienhilfe mind. ein Stockwerk hinauf und hinunter In diesem QI werden alle Patientinnen und Patienten ausgeschlossen, bei denen in diesem Aufenthalt eine Endoprothesenerstimplantation aufgrund einer hüftgelenknahen Femurfraktur durchgeführt wurde. Bei Patientinnen und Patienten mit periprothetischen Frakturen wird erwartet, dass das Ziel, bei Entlassung Treppen steigen zu können, erreicht wird.	
Teildatensatzbezug	HEP:B	
Zähler (Formel)	O_192300	
Nenner (Formel)	E_192300	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_192300
	Bezug zu QS-Ergebnissen	192300

	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die bei Entlassung weder selbstständig noch mit Hilfestellung Treppensteigen konnten
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	TREPPENSTEIGENENTL %==% 3
	Nenner	alter %>=% 18 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(2,3,4) & TREPPENSTEIGEN %in% c(1,2) & !ENTLGRUND %in% c("06","07") & fn_IstErsteOP & INITIALACETAB %!=% 1 & ENTLKOMPLEXBEHAND %!=% 1 & !OPSCHLUEAUSL %any_like% LST\$OPS_HEP_knoecherne_Defektsituation_oder_Deformitaet
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_192300
	Bezug zu QS-Ergebnissen	192300
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die bei Entlassung weder selbstständig noch mit Hilfestellung Treppensteigen konnten, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score mit der ID 192300
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	fn_HEPScore_192300
	Nenner	alter %>=% 18 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(2,3,4) & TREPPENSTEIGEN %in% c(1,2) & !ENTLGRUND %in% c("06","07") & fn_IstErsteOP & INITIALACETAB %!=% 1 & ENTLKOMPLEXBEHAND %!=% 1 & !OPSCHLUEAUSL %any_like%

		LST\$OPS_HEP_knoecherne_Defektsituation_oder_Deformitaet
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_HEPScore_192300 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	
Verwendete Listen	OPS_HEP_knoecherne_Defektsituation_oder_Deformitaet	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

Gruppe: Sterblichkeit in der Hüftendoprothesenversorgung

Bezeichnung Gruppe	Sterblichkeit in der Hüftendoprothesenversorgung
Qualitätsziel	Möglichst wenig verstorbene Patientinnen und Patienten

Hintergrund

Das Ziel der Hüftendoprothesen-Implantation oder des -Wechsels ist die Verbesserung oder Wiederherstellung der Lebensqualität der Patientin oder des Patienten (AHRQ/HHS.gov 2017a). Dennoch können nach einem künstlichen Ersatz des Hüftgelenkes – neben allen erfolgreichen Behandlungsverläufen – ernsthafte bis lebensbedrohliche Komplikationen auftreten. Bei 6.272 untersuchten Operationen mit primären Hüftendoprothesenersatz wurden in einer Kohortenstudie zwei Todesfälle festgestellt. Bei 1.427 Wechseleingriffen mit einer Hüftendoprothese lag die Mortalitätsrate während des Krankenhausaufenthaltes bei 0,63 % (= 9 Fälle) (Pulido et al. 2008).

In einer weiteren Studie wurden Daten aus 8 Mio. Entlassungsakten US-amerikanischer Klinikpatienten gescreent. Festgestellt wurde, dass die In-House-Mortalitätsrate bei den ca. 200.000 Fällen mit primären Totalendoprothesenersatz bei 0,33 %, bei den ca. 100.000 Fällen mit Teilendoprothesenersatz des Hüftgelenks bei 3,04 % und bei den ca. 36.000 Eingriffen mit Hüftendoprothesen-Wechsel bei 0,84 % lag (Zhan et al. 2007).

Kinkel et al. (2007) berichten in ihrer Studie zur Revisionshüftendoprothetik mit Daten von 169 Patientinnen und Patienten von einem Patienten (0,6 %), der postoperativ während des Krankenhausaufenthaltes verstorben ist.

Für den Qualitätsindikator „Sterblichkeit bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation und Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen“ (ID 192607) dient die folgende Literatur zusätzlich als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up: In einer Analyse von deutschen Krankenkassendaten (AOK) zu über 17.000 Fällen wurde bei Revisions-eingriffen an der Hüfte der Einfluss der Krankenhausgröße u. a. auf die 90-Tage-Sterblichkeit untersucht und nachgewiesen (Jeschke et al. 2019). In einer groß angelegten Studie mit über 10.000 Hüft-Erstimplantationen und über 17.000 Knie-Erstimplantationen wurden alle Prozeduren in Nova Scotia zwischen 2000 und 2014 abgefragt. Krankenhaus-, Verwaltungs- und Abrechnungsdaten wurden zusammengeführt, um eine Bandbreite von Risikofaktoren und Outcomes zu identifizieren. Eines der gewählten Outcomes war die Sterblichkeit nach 90 Tagen. Alter, Demenz und mehrere Erkrankungen führten zu einer höheren 90-Tage-Sterblichkeit (Rhee et al. 2018).

In einer Registerstudie in England und Wales wurden über 675.000 Patientinnen und Patienten untersucht, die zwischen 2003 und 2015 eine Erstimplantation oder einen Revisionseingriff an der Hüfte hatten. Die Sterbedaten wurden verknüpft und als Outcome wurde u. a. die Sterblichkeit bei 90 Tagen zwischen Erst- und Revisionsimplantation betrachtet. Die Revisionsoperation war dabei mit einer höheren 90-Tage-Sterblichkeit verbunden (Khan et al. 2020).

In einer Matched-Pair-Studie über den Zusammenhang von zementierter vs. zementfreier Fixierung und Mortalität wurden 9.710 Patientinnen und Patienten mit einer Hüft-Erstimplantation untersucht. US-amerikanische Krankenhaus-, Praxis- und Versicherungsdaten wurden zusammengeführt. Während die Sterblichkeit im Krankenhaus bei beiden Gruppen vergleichbar war, war die Sterblichkeitsrate nach 90 Tagen bei zementierter Fixierung signifikant höher (Gonzalez Della Valle et al. 2022).

Für den Qualitätsindikator „Sterblichkeit bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen“ (ID 192606) dient die folgende Literatur zusätzlich als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In einer groß angelegten Studie mit über 10.000 Hüft-Erstimplantationen und über 17.000 Knie-Erstimplantationen wurden alle Prozeduren in Nova Scotia zwischen 2000 und 2014 abgefragt. Krankenhaus-, Verwaltungs- und Abrechnungsdaten wurden zusammengeführt, um eine Bandbreite von Risikofaktoren und Outcomes zu identifizieren. Eines der gewählten Outcomes war die Sterblichkeit nach 90 Tagen. Alter, Demenz und mehrere Erkrankungen führten zu einer höheren 90-Tage-Sterblichkeit (Rhee et al. 2018). In einer Registerstudie in England und Wales wurden über 675.000 Patientinnen und Patienten untersucht, die zwischen 2003 und 2015 eine Erstimplantation oder einen Revisionseingriff an der Hüfte hatten. Die Sterbedaten wurden verknüpft und als Outcome wurde u. a. die Sterblichkeit bei 90 Tagen zwischen Erst- und Revisionsimplantation betrachtet. Die Revisionsoperation war dabei mit einer höheren 90-Tage-Sterblichkeit verbunden (Khan et al. 2020).

192607: Sterblichkeit bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation und Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192607
Bezeichnung	Sterblichkeit bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation und Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - ASA - Art des Eingriffs - Wechsel (nicht septisch) - Wechsel (septisch) - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Adipositas Grad 1, 2 oder 3 - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Alkohol- und Drogenabusus - Demenz

	Gefäßerkrankung Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) Mangelernährung Krebs (metastasierend) Niereninsuffizienz ohne Dialyse Niereninsuffizienz mit Dialyse Störung des Wasser- und Elektrolytehaushalts Urologische und proktologische Erkrankung
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation und Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel. O (observed) Beobachtete Anzahl an verstorbenen Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag E (expected) Erwartete Anzahl an verstorbenen Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

192606: Sterblichkeit bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192606
Bezeichnung	Sterblichkeit bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - ASA - Art des Eingriffs - Wechsel (nicht septisch) - Wechsel (septisch) - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Adipositas Grad 1, 2 oder 3 - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Alkohol- und Drogenabusus - Demenz - Gefäßerkrankung - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie)

	Mangelernährung Krebs (metastasierend) Niereninsuffizienz ohne Dialyse Niereninsuffizienz mit Dialyse Störung des Wasser- und Elektrolytehaushalts Urologische und proktologische Erkrankung
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur. O (observed) Beobachtete Anzahl an verstorbenen Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag E (expected) Erwartete Anzahl an verstorbenen Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Frühzeitige Wechseleingriffe im Verlauf

Bezeichnung Gruppe	Frühzeitige Wechseleingriffe im Verlauf
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patientinnen und Patienten mit frühzeitigen Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

Hintergrund

Mit diesen Indikatoren kann die Erstimplantation einer Hüftendoprothese dahingehend beobachtet werden, dass nicht allein eine Folgeoperation als Ereignis (Outcome) in der Qualitätssicherung betrachtet wird, sondern zusätzlich der Wechselzeitpunkt – hier der frühzeitige ungeplante Wechsel – als Qualitätsaspekt konkretisiert werden kann.

Dies gilt auch für Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel.

Über diese Indikatoren werden sowohl frühzeitige Wechsel nach Erstimplantationen als auch Wechseloperationen betrachtet. Da diese eine gravierende Maßnahme nach Komplikationen darstellen, werden sie gesondert beobachtet und ausgewertet.

Der Wechsel, die Entfernung oder die Revision der Endoprothese im Sinne der Wiedereröffnung des Wundgebiets am selben Gelenk innerhalb von 365 Tagen nach Hüftendoprothesen-Implantation wird in Studien (Johnsen et al. 2006, Ong et al. 2010, Pedersen et al. 2010) als Erhebungszeitpunkt für frühzeitige ungeplante Folge-OPs verwendet. Es ist bekannt, dass sowohl prozeduren-, produkt- als auch patientenbezogene Faktoren den Wechselzeitpunkt beeinflussen.

Die Indikatoren entstammen dem Projekt zur Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR-Projekt) des Wissenschaftlichen Instituts der AOK in Anlehnung an den Qualitätsindikator „Ungeplante Folge-OP innerhalb 365 Tagen“. Ähnliche Indikatoren wurden im Bericht des Swedish National Board of Health and Welfare (SALAR und Socialstyrelsen 2010) und in der Public Health Outcome Research and Indicators Collection der Europäischen Kommission (ISS et al. 2009) gefunden.

Patientinnen und Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur haben ein höheres Risiko für frühzeitige Dislokationen und Infektionen, was wiederum zu einem frühzeitigen Wechsel führt (Gjertsen et al. 2007).

Im Jahresbericht 2021 des Endoprothesenregisters Deutschland (EPRD) werden Daten von über 700 Krankenhäusern dargestellt (Grimberg et al. 2021). Für das Operationsjahr 2020 hat das EPRD insgesamt 147.739 Dokumentationen zur Erstimplantation einer Hüftendoprothese erhalten. Es wurden insgesamt 17.212 Wechseloperationen am Hüftgelenk registriert. 2020 betrafen 8,6 % der Wechseloperationen den isolierten Inlay- oder Kopfwechsel. Ein Wechsel der knochenverankernden Komponenten erfolgte 2020 bei 73,9 % der Wechseloperationen. Folgende Wechselgründe werden häufig genannt

(Anteil an Wechseloperationen):

- Lockerung des Implantats oder einer Prothesen-Komponente (24,7 %)
- Infektionen (15,8 %)
- Endoprothesenluxation (11,9 %)
- periprothetische Frakturen (13,4 %)
- Luxationen (13,0 %)
- und Implantatverschleiß (6,4 %)

Im Jahr 2015 wurde bei 28,6 % der Wechseloperationen für den Beobachtungszeitraum von 90 Tagen der Wechselgrund Infektion angegeben, danach folgt mit 21,3 % der Wechselgrund Periprothetische Fraktur und mit 11,4 % der Wechselgrund Lockerungen. Jedoch reichen –gemäß EPRD – die Dokumentationen für belastbare Aussagen zu den Langzeitüberlebensraten der Endoprothesen und der Qualität der Versorgung derzeit noch nicht aus (Grimberg et al. 2016).

Im QSR Projekt lagen die Revisionsraten – Zeitraum 2012–2014 mit Nachbeobachtung bis 2015 – in Deutschland im QI „Revision“ (bis zu 365 Tage) bei 2,85 %. Die Inhouse Rate lag bei 0,75 %. Erhoben wurden 131.636 Datensätze zur Hüftendoprothese bei Arthrose (WidO 2016, Dormann et al. 2018).

Anhand der externen QS-Daten in Deutschland lässt sich eine Revisionslast = „Burden of Revision“ (Quotient aus Wechseloperationen und der Summe aus Erstimplantationen und Wechseloperationen) von 11,3 % (2014) berechnen (AQUA 2015). Nach McGrory et al. (2016) lag der „Burden of Revision“ im australischen Register für Hüftendoprothesen (Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry) in 2014 bei 10,2 % und im britischen Register (National Joint Registry of England, Wales, Northern Ireland, and the Isle of Man) bei 9,7 %.

Ong et al. (2010) konnten bei 35.746 Datensätzen des Medicare Datensatzes zu primären Hüftendoprothesen mit Hilfe von Kaplan-Meier-Berechnungen eine Fünf-Jahre-Überlebenszeit der Prothesen von 95,9 % feststellen.

Im britischen Nationalen Register für Endoprothesen (NJR) wurden zwischen 2003 und 2016 insgesamt 890.681 primäre Hüftendoprothesen-Implantationen registriert. Diese wurden von 3.331 Chirurginnen und Chirurgen in 468 Standorten durchgeführt. Die Anzahl der Revisionsoperationen lag zwischen 2003 und 2016 bei 97.341. Im Register konnten 24.103 Revisionen einer primären Hüftendoprothesen-Implantation zugeordnet werden. Im ersten Jahr nach einer primären Implantation werden

- Luxation
- Frakturen
- Infektionen

als wesentliche Gründe für eine Re-Operation genannt. Die kumulative prozentuale Revisionswahrscheinlichkeit für das erste Jahr wird für alle primären Implantationen mit 0,78 % angegeben, nach zehn Jahren liegt das Risiko bei 5,21 % (NJR 2017).

In ihrem Review-Artikel benennen Dargel et al. (2014) eine jährliche Luxationsrate der primären Hüftendoprothesen („burden of revision“) von 0,2 % bis 10 % pro Jahr. Somit gehöre die Luxation der Hüftendoprothese neben der aseptischen Lockerung und den Infektionen zu den häufigsten Komplikationen in der primären Hüftendoprothetik. Relevante patientenspezifische Risikofaktoren für eine Hüftendoprothesenluxation seien ein hohes Alter, neurologische Begleiterkrankungen und eine eingeschränkte Compliance. Die Autoren empfehlen eine präoperative Risikobeurteilung, eine korrekte Operationstechnik sowie die ausreichende Erfahrung der Operateurin oder des Operateurs.

Berry et al. untersuchten in einer retrospektiven Studie das kumulative Langzeitrisiko für eine Luxation nach Einbau einer primären Hüftendoprothese (hier Charnley) an 5.459 Patientinnen und Patienten. Die Eingriffe an den Patientinnen und Patienten fanden zwischen 1969 und 1984 statt. Der Beobachtungszeitraum betrug maximal 25 Jahre. Anhand der Kaplan-Meier-Methode wurde das kumulative Risiko für einen Hüftendoprothesen-Wechsel berechnet. Dieses lag bei der Dislokation (Luxation) und somit Versagen der primären Endoprothese, nach einem Monat bei 1 %, nach einem Jahr bei 1,9 % und nach 25 Jahren bei 7 % (Berry et al. 2004).

Labek et. al entschieden sich bei der Berechnung eines Indikators zur Erhebung von Langzeitergebnissen bei Prothesen im europäischen Register EFORT für „Revisionen pro 100 beobachteter Komponentenjahre“. Es sei – unabhängig von dem Produkt – bei Hüft- und Knieendoprothesen durchschnittlich 1,2–1,3 Revisionen pro 100 beobachteter Komponentenjahre zu erwarten. Dies entspräche einer durchschnittlichen Revisionsrate von etwa 6 % nach fünf Jahren und von etwa 12 % nach zehn Jahren. Daten aus Studien, die stark von diesem Durchschnittswert abweichen, d. h. um einen Faktor von 3 – 5 oder darüber, sollten kritisch analysiert und auf Anzeichen von Stichproben-basierten Confoundern (Stör- oder Einflussfaktoren) untersucht werden (Labek 2010).

Bei der Verwendung von internationalen Vergleichen wird in der Literatur darauf hingewiesen, dass Daten aus internationalen Vergleichen einer vorsichtigen Interpretation bedürfen. So seien Bewertungen der nationalen Versorgungssituation basierend auf internationalen Vergleichen oder Rangbildungen der beispielsweise OECD-Daten ohne entsprechende Adjustierung nicht belastbar (Bleß und Kip 2017).

Das Robert Koch-Institut hat ab 2017 die Definition für „nosokomial“ bei postoperativen Wundinfektionen für die interne Qualitätssicherung angepasst: „Infektion, die innerhalb von 30 bzw. 90 Tagen nach einer Operation im Operationsgebiet auftritt und die Kriterien für eine oberflächliche (A1), eine tiefe (A2) oder eine Infektion an operierten Organen oder Körperhöhlen (A3) erfüllt, unabhängig davon, ob die Patientin oder der Patient zum Infektionsdatum noch im Krankenhaus oder bereits entlassen ist“. Des

Weiteren wurden für einzelne Indikatoroperationsarten bestimmte Zeitgrenzen etabliert. Für die Implantation einer Hüftendoprothese wurde die Zeitgrenze von 90 Tagen festgelegt. Dies ist somit die maximale Dauer, innerhalb derer eine tiefe Infektion oder eine Organ-/ Körperhöhleninfektion im Operationsgebiet als postoperative Wundinfektion definiert wird (Geffers 2017).

Für den Qualitätsindikator „Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen“ (ID 192608) dient zusätzlich die folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In einer Matched-Pair-Studie über den Zusammenhang von zementierter vs. zementfreier Fixierung, Mortalität und Revision wurden 9.710 Patientinnen und Patienten mit einer Hüft-Erstimplantation untersucht. US-amerikanische Krankenhaus-, Praxis- und Versicherungsdaten wurden zusammengeführt. Revisionen wegen Fraktur und aus anderen Gründen wurden dabei nach 90 Tagen und einem Jahr gemessen. Revisionen im ersten Jahr sind demzufolge vermeidbar durch die Verwendung zementierter Fixierung (Gonzalez Della Valle et al. 2022).

In einer Untersuchung einer retrospektiv erhobenen kommerziellen Datenbasis konnte nachgewiesen werden, dass die Rate von Revisionsoperationen nach einem Jahr bei depressiven Patientinnen und Patienten durch eine der Hüft-OP vorangehende Psychotherapie gesenkt werden könnte (Schwartz et al. 2020).

Für den Qualitätsindikator „Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen“ (ID 192610) dient zusätzlich die folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up: In einer Analyse von deutschen Krankenkassendaten (AOK) zu über 17.000 Fällen wurde bei Eingriffen an der Hüfte der Einfluss der Krankenhausgröße u. a. auf die Häufigkeit von Revisionseingriffen 1 Jahr nach dem Eingriff untersucht. Es wurde nachgewiesen, dass in Krankenhäusern mit geringen Fallzahlen das Risiko der Sterblichkeit und von Revisionen binnen eines Jahres erhöht ist (Jeschke et al. 2019).

Für den Qualitätsindikator „Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen“ (192609) dient zusätzlich die folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

Im niederländischen Arthroplastik-Register wird ein Großteil der stattfindenden OPs registriert. In einer Studie wurden 22.351 OPs aufgrund von Femurfrakturen zwischen 2007 und 2016 untersucht auf Unterschiede in den Revisionsraten zwischen zementierter und unzementierter Fixierung. Bei zementierter Fixierung zeigten sich dabei niedrigere Revisionsraten nach einem Jahr (Duijnsveld et al. 2020).

Ebenfalls um die Revisionsrate nach zementierter vs. unzementierter Fixierung bei Arthroplastik nach Femurfraktur geht es in der US-amerikanischen Studie von Okike et al. (2020). 12.491 Patientinnen und Patienten wurden untersucht, u. a. auf die Revisionsrate nach einem Jahr. Unzementierte Fixierung

stellte sich dabei als anfälliger für Revision heraus.

Das deutsche Endoprothesenregister hat 36.862 Patientinnen und Patienten mit endoprothetischer Versorgung nachverfolgt und Komplikationen untersucht und zementierte und unzementierte Fixierung verglichen. Aseptische Revisionen nach einem Monat, einem Jahr und drei Jahren wurden untersucht. Periprothetische Fraktur beispielweise trat bei unzementierter Fixierung signifikant seltener auf (Szymiski et al. 2023).

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136 Abs. 1 SGB V i. V. m. § 135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser. In der Fassung vom 15. August 2006, zuletzt geändert am 21. September 2017, in Kraft getreten am 1. Januar 2018. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/38/> (abgerufen am: 16.02.2017) [Update Verfahrenspflege 16.02.2018, IQTIG].

192608: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192608
Bezeichnung	Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie

	Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit einem: - nicht frakturbedingten Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 365 Tagen - frakturbedingten Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 Tagen Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation. O (observed) Beobachtete Anzahl an Hüftendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation innerhalb des Follow-up-Zeitraumes E (expected) Erwartete Anzahl an Hüftendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation innerhalb des Follow-up-Zeitraumes
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

192610: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192610
Bezeichnung	Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie)

	Pneumonie Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit einem: - nicht frakturbedingten Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 365 Tagen - frakturbedingten Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel. O (observed) Beobachtete Anzahl an Hüftendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln nach Hüftendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln innerhalb des Follow-up-Zeitraumes E (expected) Erwartete Anzahl an Hüftendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln nach Hüftendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln innerhalb des Follow-up-Zeitraumes
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

192609: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. –Komponentenwechsel nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	192609
Bezeichnung	Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. –Komponentenwechsel nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil über alle Leistungserbringer)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie)

	Pneumonie Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit einem: - nicht frakturbedingten Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 365 Tagen - frakturbedingten Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur. O (observed) Beobachtete Anzahl an Hüftendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb des Follow-up-Zeitraumes E (expected) Erwartete Anzahl an Hüftendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb des Follow-up-Zeitraumes
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality]; HHS.gov [U.S. Department of Health and Human Services] (2017): Inpatient Quality Indicator 14 (IQI 14) Hip Replacement Mortality Rate. AHRQ Quality Indicators™ (AHRQ QI™) ICD-10-CM/PCS Specification. Version 7.0. [Stand:] July 2017. Rockville: AHRQ. URL: https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/IQI/V70/Tech-Specs/IQI_14_Hip_Replacement_Mortality_Rate.pdf (abgerufen am: 27.02.2025).
- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2011a): Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation. Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Verfahrensjahr 2010. Stand: 10.05.2011. Göttingen: AQUA. URL: https://sqq.de/downloads/QIDB/2010/AQUA_17n2_Indikatoren_2010.pdf (abgerufen am: 09.01.2019).
- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2011b): Hüft-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel. Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Verfahrensjahr 2010. Stand: 10.05.2011. Göttingen: AQUA. URL: https://www.sqq.de/downloads/QIDB/2010/AQUA_17n3_Indikatoren_2010.pdf (abgerufen am: 09.01.2019).
- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2011c): Hüftgelenknahe Femurfraktur. Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Verfahrensjahr 2010. Stand: 10.05.2011. Göttingen: AQUA. URL: https://sqq.de/downloads/QIDB/2010/AQUA_17n1_Indikatoren_2010.pdf (abgerufen am: 09.01.2019).
- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2012): Hüftendoprothesenversorgung. Abschlussbericht. Stand: 16.03.2012. Göttingen: AQUA. Signatur: 1-SQG-002. URL: https://www.aqua-institut.de/fileadmin/aqua_de/Projekte/428_Hueftendoprothesenversorgung/Hueftendoprothesenversorgung_Abschlussbericht.pdf (abgerufen am: 27.02.2025).
- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2015): Qualitätsreport 2014. Stand: August 2015. Göttingen: AQUA. ISBN: 978-3-9817484-0-6. URL: https://www.aqua-institut.de/fileadmin/aqua_de/Projekte/404_Qualitaetsreport/Qualitaetsreport_2014.pdf (abgerufen am: 21.02.2025).

- Arnold, NR; Samuel, LT; Karnuta, JM; Acuña, AJ; Kamath, AF (2022): The international normalised ratio predicts perioperative complications in revision total hip arthroplasty. *HIP International* 32(5): 661-671. DOI: 10.1177/1120700020973972.
- Arshi, A; Lai, WC; Iglesias, BC; McPherson, EJ; Zeegen, EN; Stavrakis, AI; et al. (2021): Blood transfusion rates and predictors following geriatric hip fracture surgery. *HIP International* 31(2): 272-279. DOI: 10.1177/1120700019897878.
- Berry, DJ; von Knoch, M; Schleck, CD; Harmsen, WS (2004): The Cumulative Long-Term Risk of Dislocation After Primary Charnley Total Hip Arthroplasty. *The Journal of Bone & Joint Surgery: American* Volume 86-A(1): 9-14.
- Bleß, H-H; Kip, M; Hrsg. (2017): Weißbuch Gelenkersatz. Versorgungssituation bei endoprothetischen Hüft- und Knieoperationen in Deutschland. Berlin: Springer. DOI: 10.1007/978-3-662-53260-7.
- Bonnaire, F; Bula, P; Schellong, S (2019): Management vorbestehender Antikoagulation zur zeitgerechten Versorgung von hüftnahen Frakturen. *Der Unfallchirurg* 122(5): 404-410. DOI: 10.1007/s00113-019-0646-4.
- Carretta, E; Bochicchio, V; Rucci, P; Fabbri, G; Laus, M; Fantini, MP (2011): Hip fracture: effectiveness of early surgery to prevent 30-day mortality. *International Orthopaedics* 35(3): 419-424. DOI: 10.1007/s00264-010-1004-x.
- Casenaz, A; Piroth, L; Labattut, L; Sixt, T; Magallon, A; Guilloteau, A; et al. (2022): Epidemiology and antibiotic resistance of prosthetic joint infections according to time of occurrence, a 10-year study. *Journal of Infection* 85(5): 492-498. DOI: 10.1016/j.jinf.2022.07.009.
- Chen, Z; Chen, W; Yu, W; Zhao, M; Lin, J; Zhou, C; et al. (2020): Mid-term outcomes of uncemented or cemented arthroplasty revision following metal-on-metal total hip arthroplasty failure: a retrospective observational study. *The Journal of International Medical Research*, Epub 30.06.2020. DOI: 10.1177/0300060520932051.
- Clarius, M; Clarius, LM (2020): Fast-Track-Endoprothetik – intra- und postoperatives Management. *Der Orthopäde* 49(4): 318-323. DOI: 10.1007/s00132-020-03867-y.

- Clinkenbeard, K; Bossle, K; Pape, T; Woltenberg, LN; Saha, S (2023): Time to Hip Fracture Surgery and Mortality. *Southern Medical Journal* 116(3): 274–278. DOI: 10.14423/smj.0000000000001520.
- Dargel, J; Oppermann, J; Brüggemann, G-P; Eysel, P (2014): Luxationen nach Hüftendoprothese. *Deutsches Ärzteblatt* 111(51–52): 884–890. DOI: 10.3238/arztebl.2014.0884.
- Demaria, P; Muñoz-Mahamud, E; Moya, I; Martín, N; Tió, M; Basora, M; et al. (2019): Functional Discharge Criteria in Total Hip Arthroplasty. What Makes the Difference for Overnight Hospital Stay in our Center? *International Journal of Advanced Joint Reconstruction* 6(2): 28–32. URL: http://www.healthyjoints.eu/wp-content/uploads/2020/03/IJAJR_2019-Functional-Discharge-Criteria-Total-Hip-Arthroplasty-Overnight.pdf (abgerufen am: 11.08.2021).
- DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie]; DGPPN [Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, PuN]; DGN [Deutsche Gesellschaft für Neurologie] (2020): AWMF-Registernummer 108-001. Interdisziplinäre S2k-Leitlinie: Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen [Langfassung]. Versions-Nummer: 1.1. [Stand: 31.10.2019], Erstveröffentlichung: 10/2019. [Berlin]: AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften]. ISBN: 978-3-17-037898-8. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/108-001L_S2k_Einwilligung_von_Menschen_mit_Demenz_in_medizinische_Ma%C3%9Fnahmen_2024-11-abgelaufen.pdf (abgerufen am: 15.01.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].
- Dicks, KV; Lewis, SS; Durkin, MJ; Baker, AW; Moehring, RW; Chen, LF; et al. (2014): Surveying the Surveillance: Surgical Site Infections Excluded by the January 2013 Updated Surveillance Definitions. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 35(5): 570–573. DOI: 10.1086/675837.
- Dormann, F; Klauber, J; Kuhlen, R; Hrsg. (2018): Qualitätsmonitor 2018. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. ISBN: 978-3-95466-348-4. URL: https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Produkte/Buchreihen/Qualitaetsmonitor/wido_ver_qualitaetsmonitor_2018_gesamt_1117.pdf (abgerufen am: 21.02.2025).
- Duijnisveld, BJ; Koenraadt, KLM; Van Steenbergen, LN; Bolder, SBT (2020): Mortality and revision rate of cemented and uncemented hemiarthroplasty after hip fracture: an analysis of the Dutch Arthroplasty Register (LROI). *Acta Orthopaedica* 91(4): 408–413. DOI: 10.1080/17453674.2020.1752522.

- Durand, WM; Goodman, AD; Johnson, JP; Daniels, AH (2018): Assessment of 30-day mortality and complication rates associated with extended deep vein thrombosis prophylaxis following hip fracture surgery. *Injury* 49(6): 1141–1148. DOI: 10.1016/j.injury.2018.03.019.
- EC [European Commission] (2009): EU Public Health Outcome Research and Indicators Collection. EU-PHORIC Project. Grant Agreement n° 2003134. Final Report 15/12/2004 – 14/12/2008. [Stand:] May 2009. [Brüssel]: EC. URL: http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2003/action1/docs/2003_1_30_frep_en.pdf (abgerufen am: 20.02.2025).
- Fenwick, A; Pfann, M; Mayr, J; Antonovska, I; Wiedl, A; Feldmann, M; et al. (2023): Anticoagulants and fracture morphology have a significant influence on total blood loss after proximal femur fractures. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* 49: 173–179. DOI: 10.1007/s00068-022-02090-y.
- Geffers, C (2017): Änderungen bei den Definitionen für nosokomiale Infektionen im Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS). *Epidemiologisches Bulletin* 23: 207–209. DOI: 10.17886/EpiBull-2017-031.
- Gibbs, VN; McCulloch, RA; Dhiman, P; McGill, A; Taylor, AH; Palmer, AJR; et al. (2020): Modifiable risk factors for mortality in revision total hip arthroplasty for periprosthetic fracture. *Bone and Joint Journal* 102-B(5): 580–585. DOI: 10.1302/0301-620x.102b5.Bjj-2019-1673.R1.
- Gjertsen, J-E; Lie, SA; Fevang, JM; Havelin, LI; Engesæter, LB; Vinje, T; et al. (2007): Total hip replacement after femoral neck fractures in elderly patients: Results of 8,577 fractures reported to the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthopaedica* 78(4): 491–497. DOI: 10.1080/17453670710014130.
- Glassberg, MB; Lachiewicz, PF (2019): Changing Patterns of Anticoagulation After Total Hip Arthroplasty in the United States: Frequency of Deep Vein Thrombosis, Pulmonary Embolism, and Complications With Rivaroxaban and Warfarin. *The Journal of Arthroplasty* 34(8): 1793–1801. DOI: 10.1016/j.arth.2019.03.057.
- Gonzalez Della Valle, A; Odum, SM; De, A; Barrington, JW; Huddleston, JI; Ilgen, RL; et al. (2022): The Effect of Femoral Fixation on Revision and Mortality Following Elective Total Hip Arthroplasty in Patients Over the Age of 65 years. An Analysis of the American Joint Replacement Registry. *The Journal of Arthroplasty* 37(6): 1105–1110. DOI: 10.1016/j.arth.2022.01.088.

- Greimel, F; Grifka, J; Maderbacher, G (2021): Fast-Track in der Hüft- und Kniegelenkendoprothetik. *Der Orthopäde* 50(4): 333–343. DOI: 10.1007/s00132-021-04071-2.
- Grimberg, A; Jansson, V; Liebs, T; Melsheimer, O; Steinbrück, A (2016): Endoprothesenregister Deutschland: Jahresbericht 2015. Berlin: EPRD [Endoprothesenregister Deutschland]. ISBN: 978-3-9817673-1-5. URL: https://www.eprd.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Publikationen/Berichte/EPRD-Jahresbericht_2015_FINAL_Web.pdf (abgerufen am: 27.02.2025).
- Grimberg, A; Jansson, V; Lützner, J; Melsheimer, O; Morlock, M; Steinbrück, A (2021): Mit Sicherheit mehr Qualität. Jahresbericht 2021. Berlin: EPRD [Endoprothesenregister Deutschland]. DOI: 10.36186/reportepd042021.
- Guerra, ML; Singh, PJ; Taylor, NF (2015): Early mobilization of patients who have had a hip or knee joint replacement reduces length of stay in hospital: a systematic review. *Clinical Rehabilitation* 29(9): 844–854. DOI: 10.1177/0269215514558641.
- He, R; Wang, G; Li, T; Shen, H; Zhang, L (2022): Factors associated with 90-day acute ischemic stroke in patients ≥70 years old with total hip arthroplasty for hip fracture. *BMC: Geriatrics* 22: 28. DOI: 10.1186/s12877-021-02728-3.
- Heisel, J; Jerosch, J (2007a): Frühe postoperative Rehabilitationsphase. Abschnitt 13.1.2. In: Heisel, J; Jerosch, J: *Rehabilitation nach Hüft- und Knieendoprothese*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 176–180. ISBN: 978-3-7691-0532-2.
- Heisel, J; Jerosch, J (2007b): Rehabilitationsrelevante Scores. Abschnitt 17.3. In: Heisel, J; Jerosch, J: *Rehabilitation nach Hüft- und Knieendoprothese*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 248–252. ISBN: 978-3-7691-0532-2.
- Husted, H; Sølgaard, S; Hansen, TB; Søballe, K; Kehlet, H (2010): Care principles at four fast-track arthroplasty departments in Denmark. *Danish Medical Journal* 57(7): A4166. URL: https://content.ugeskriftet.dk/sites/default/files/scientific_article_files/2018-11/a4166.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).

- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2020): Bericht zum Strukturierten Dialog 2019 Erfassungsjahr 2018. Anhang. Stand: 15.05.2020. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Bericht-zum-Strukturierten-Dialog-2019_EJ-2018-Anhang_2020-05-15.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2021): Hüftendoprothesenversorgung. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2020. Qualitätsindikatoren und Kennzahlen. Stand: 10.08.2021. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/auswertung/2020/hep/QSKH-HEP_2020_BUAW_V01_2021-08-10.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024): Integration von Sozialdaten bei den Krankenkassen in den Verfahren Hüftgelenkversorgung (QS HGV) und Knieendoprothesenversorgung (QS KEP) gemäß DeQS-RL. Abschlussbericht. [Stand:] 05.07.2024. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2022/IQTIG_Integration-Sozialdaten-QS-HGV-QS-KEP-Abschlussbericht_2024-07-05_01.pdf (abgerufen am: 18.02.2025).
- Jeschke, E; Gehrke, T; Günster, C; Heller, K-D; Leicht, H; Malzahn, J; et al. (2019): Low Hospital Volume Increases Revision Rate and Mortality Following Revision Total Hip Arthroplasty: An Analysis of 17,773 Cases. *The Journal of Arthroplasty* 34(9): 2045–2050. DOI: 10.1016/j.arth.2019.05.005.
- Jeschke, E; Citak, M; Halder, AM; Heller, K-D; Niethard, FU; Schröder, P; et al. (2022): Blood transfusion and venous thromboembolism trends and risk factors in primary and aseptic revision total hip and knee arthroplasties: A nationwide investigation of 736,061 cases. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* 108: 102987. DOI: 10.1016/j.otsr.2021.102987.
- Johnsen, SP; Sørensen, HT; Lucht, U; Søballe, K; Overgaard, S; Pedersen, AB (2006): Patient-related predictors of implant failure after primary total hip replacement in the initial, short- and long-terms. A Nationwide Danish Follow-Up Study Including 36984 Patients. *The Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume* 88-B(10): 1303–1308. DOI: 10.1302/0301-620x.88b10.17399.
- Jørgensen, CC; Kehlet, H (2013): Role of patient characteristics for fast-track hip and knee arthroplasty. *British Journal of Anaesthesia* 110(6): 972–980. DOI: 10.1093/bja/aes505.
- Kennedy, DM; Stratford, PW; Wessel, J; Gollish, JD; Penney, D (2005): Assessing stability and change of four performance measures: a longitudinal study evaluating outcome following total hip and knee arthroplasty. *BMC: Musculoskeletal Disorders* 6: 3. DOI: 10.1186/1471-2474-6-3.

- Khan, T; Middleton, R; Alvand, A; Manktelow, ARJ; Scammell, BE; Ollivere, BJ (2020): High mortality following revision hip arthroplasty for periprosthetic femoral fracture. A Cohort Study Using National Joint Registry Data. Bone and Joint Journal 102-B(12): 1670-1674. DOI: 10.1302/0301-620x.102b12.Bjj-2020-0367.R1.
- Kinkel, S; Kessler, S; Mattes, T; Reichel, H; Käfer, W (2007): Prädiktoren der perioperativen Morbidität in der Revisionshüftendoprothetik. Zeitschrift für Orthopädie und ihre Grenzgebiete 145(1): 91-96. DOI: 10.1055/s-2007-960504.
- Klestil, T; Röder, C; Stotter, C; Winkler, B; Nehrer, S; Lutz, M; et al. (2018): Impact of timing of surgery in elderly hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. Scientific Reports 8(13933). DOI: 10.1038/s41598-018-32098-7.
- Labek, G (2010): Quality of Publications regarding the Outcome of Revision Rate after Arthroplasty. Interim Report of the QoLA Project. Zürich: EFORT-EAR [European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology-European Arthroplasty Register]. URL: <http://www.rpa.spot.pt/getdoc/8a0c12ce-f56b-4353-9084-e78450781fa8/EAR-EFORT-QoLA-Project.aspx> (abgerufen am: 21.02.2025).
- Larsen, K; Sørensen, OG; Hansen, TB; Thomsen, PB; Søballe, K (2008): Accelerated perioperative care and rehabilitation intervention for hip and knee replacement is effective: A randomized clinical trial involving 87 patients with 3 months of follow-up. Acta Orthopaedica 79(2): 149-159. DOI: 10.1080/17453670710014923.
- Lübke, N; Meinck, M; Von Renteln-Kruse, W (2004): Der Barthel-Index in der Geriatrie. Eine Kontextanalyse zum Hamburger Einstufungsmanual. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 37(4): 316-326. DOI: 10.1007/s00391-004-0233-2.
- Luna, IE; Kehlet, H; Peterson, B; Wede, HR; Høevsgaard, SJ; Aasvang, EK (2017): Early patient-reported outcomes versus objective function after total hip and knee arthroplasty. Bone and Joint Journal 99-B(9): 1167-1175. DOI: 10.1302/0301-620x.99b9.Bjj-2016-1343.R1.

- Malik, AT; Jain, N; Frantz, TL; Quatman, CE; Phieffer, LS; Ly, TV; et al. (2022): Discharge to inpatient care facilities following hip fracture surgery: incidence, risk factors, and 30-day post-discharge outcomes. *HIP International* 32(1): 131–139. DOI: 10.1177/1120700020920814.
- McGrory, BJ; Etkin, CD; Lewallen, DG (2016): Comparing contemporary revision burden among hip and knee joint replacement registries. *Arthroplasty Today* 2(2): 83–86. DOI: 10.1016/j.artd.2016.04.003.
- Middeldorf, S; Casser, H-R (2000): Verlaufs- und Ergebnisevaluation stationärer Rehabilitationsmaßnahmen nach alloarthroplastischem Hüft- und Kniegelenkersatz mit dem Staffelstein-Score. *Orthopädische Praxis* 36(4): 230–238.
- Müller-Mai, CM; Schulze Raestrup, US; Kostuj, T; Dahlhoff, G; Günster, C; Smektala, R (2015): Einjahresverläufe nach proximalen Femurfrakturen. Poststationäre Analyse von Letalität und Pflegestufen durch Kassendaten. *Der Unfallchirurg* 118(9): 780–794. DOI: 10.1007/s00113-013-2534-7.
- Müller-Mai, CM; Deitert, D; Hörter, S; Schulze Raestrup, US; Zwillich, C; Smektala, R (2021): Subtrochantäre Femurfrakturen – Epidemiologie, Operationsverfahren sowie Einfluss der präoperativen Verweildauer und von Nebendiagnosen auf Komplikationen. Eine risikoadjustierte Regressionsanalyse mittels Routinedaten anhand von 2124 Fällen. *Der Chirurg* 92(3): 248–263. DOI: 10.1007/s00104-020-01221-8.
- Muscatelli, S; Zheng, H; Muralidharan, A; Tollemar, V; Hallstrom, BR (2022): Limiting the Surveillance Period to 90 Days Misses a Large Portion of Infections in the First Year After Total Hip and Knee Arthroplasty. *Arthroplasty Today* 16: 90–95. DOI: 10.1016/j.artd.2022.04.009.
- NHSN [National Healthcare Safety Network] (2023): Patient Safety Component Manual. [Stand:] January 2023. [Atlanta]: CDC [Centers for Disease Control and Prevention]. URL: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual_current.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2023): NICE Clinical Guideline CG124. Hip fracture: management [Guidance]. Published: 22.06.2011, Last updated: 06.01.2023. [London]: NICE. ISBN: 978-1-4731-4923-6. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg124/resources/hip-fracture-management-pdf-35109449902789> (abgerufen am: 01.03.2025).

- NJR [National Joint Registry] for England Wales Northern Ireland and the Isle of Man (2017): NJR's 14th Annual Report 2017. Hemel Hempstead: NJR. URL: <https://reports.njrcentre.org.uk/Portals/6/PDF-downloads/NJR%2014th%20Annual%20Report%202017.pdf> (abgerufen am: 21.02.2025).
- Okamoto, T; Ridley, RJ; Edmondston, SJ; Visser, M; Headford, J; Yates, PJ (2016): Day-of-Surgery Mobilization Reduces the Length of Stay After Elective Hip Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty* 31(10): 2227-2230. DOI: 10.1016/j.arth.2016.03.066.
- Okike, K; Chan, PH; Prentice, HA; Paxton, EW; Burri, RA (2020): Association Between Uncemented vs Cemented Hemiarthroplasty and Revision Surgery Among Patients With Hip Fracture. *JAMA* 323(11): 1077-1084. DOI: 10.1001/jama.2020.1067.
- Ong, KL; Lau, E; Suggs, J; Kurtz, SM; Manley, MT (2010): Risk of Subsequent Revision after Primary and Revision Total Joint Arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 468(11): 3070-3076. DOI: 10.1007/s11999-010-1399-0.
- Panteli, M; Giannoudi, MP; Lodge, CJ; West, RM; Pountos, I; Giannoudis, PV (2021): Mortality and Medical Complications of Subtrochanteric Fracture Fixation. *Journal of Clinical Medicine* 10: 540. DOI: 10.3390/jcm10030540.
- Pedersen, AB; Svendsen, JE; Johnsen, SP; Riis, A; Overgaard, S (2010): Risk factors for revision due to infection after primary total hip arthroplasty. A population-based study of 80,756 primary procedures in the Danish Hip Arthroplasty Registry. *Acta Orthopaedica* 81(5): 542-547. DOI: 10.3109/17453674.2010.519908.
- Petersen, PB; Kehlet, H; Jørgensen, CC (2018): Myocardial infarction following fast-track total hip and knee arthroplasty – incidence, time course, and risk factors: a prospective cohort study of 24,862 procedures. *Acta Orthopaedica* 89(6): 603-609. DOI: 10.1080/17453674.2018.1517487.
- Petersen, PB; Jørgensen, CC; Kehlet, H (2019): Temporal trends in length of stay and readmissions after fast-track hip and knee arthroplasty. *Danish Medical Journal* 66(7): A5553. URL: https://content.ugeskriftet.dk/sites/default/files/scientific_article_files/2019-08/a5553_1.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).

- Porsius, JT; Mathijssen, NMC; Klapwijk-Van Heijningen, LCM; Van Egmond, JC; Melles, M; Vehmeijer, SBW (2018): Early recovery trajectories after fast-track primary total hip arthroplasty: the role of patient characteristics. *Acta Orthopaedica* 89(6): 597-602. DOI: 10.1080/17453674.2018.1519095.
- Porter, SB; Spaulding, AC; Duncan, CM; Wilke, BK; Pagnano, MW; Abdel, MP (2021): Tranexamic Acid Was Not Associated with Increased Complications in High-Risk Patients with Hip Fracture Undergoing Arthroplasty. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 103(20): 1880-1889. DOI: 10.2106/jbjs.21.00172.
- Pulido, L; Parvizi, J; Macgibeny, M; Sharkey, PF; Purtill, JJ; Rothman, RH; et al. (2008): In Hospital Complications After Total Joint Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty* 23(6, Suppl. 1): 139-145. DOI: 10.1016/j.arth.2008.05.011.
- Ramamurti, P; Fassihi, SC; Sacolick, D; Gu, A; Wei, C; Chodos, MD (2023): Impaired renal function is an independent risk factor for complications after surgery for femoral neck fracture. *HIP International* 33(2): 345-353. DOI: 10.1177/11207000211028502.
- Rhee, C; Lethbridge, L; Richardson, G; Dunbar, M (2018): Risk factors for infection, revision, death, blood transfusion and longer hospital stay 3 months and 1 year after primary total hip or knee arthroplasty. *Canadian Journal of Surgery* 61(3): 165-176. DOI: 10.1503/cjs.007117.
- Runner, RP; Shau, DN; Staley, CA; Roberson, JR (2021): Utilization Patterns, Efficacy, and Complications of Venous Thromboembolism Prophylaxis Strategies in Revision Hip and Knee Arthroplasty as Reported by American Board of Orthopaedic Surgery Part II Candidates. *The Journal of Arthroplasty* 36(7): 2364-2370. DOI: 10.1016/j.arth.2021.01.072.
- SALAR [Swedish Association of Local Authorities and Regions]; Socialstyrelsen [Swedish National Board of Health and Welfare] (2010): Quality and Efficiency in Swedish Health Care. Regional comparisons 2009. County Council Comparisons – Figures – Description of Indicators. [Stockholm]: SALAR, Socialstyrelsen. URL: <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18023/2010-4-37.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019).
- Schwartz, AM; Wilson, JM; Farley, KX; Bradbury, TL, Jr; Guild, GN, III (2020): Concomitant Malnutrition and Frailty Are Uncommon, but Significant Risk Factors for Mortality and Complication Following Primary Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty* 35(10): 2878-2885. DOI: 10.1016/j.arth.2020.05.062.

- Scott, NB; McDonald, D; Campbell, J; Smith, RD; Carey, AK; Johnston, IG; et al. (2013): The use of enhanced recovery after surgery (ERAS) principles in Scottish orthopaedic units – an implementation and follow-up at 1 year, 2010–2011: a report from the Musculoskeletal Audit, Scotland. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* 133(1): 117–124. DOI: 10.1007/s00402-012-1619-z.
- Selemon, NA; Gu, A; Malahias, M-A; Fassihi, SC; Chen, AZ; Adriani, M; et al. (2022): Insulin-dependent diabetes mellitus is an independent risk factor for postoperative complications in aseptic revision total hip arthroplasty. *HIP International* 32(2): 213–220. DOI: 10.1177/1120700020945221.
- Simunovic, N; Devereaux, PJ; Sprague, S; Guyatt, GH; Schemitsch, E; DeBeer, J; et al. (2010): Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. *Canadian Medical Association Journal* 182(15): 1609–1616. DOI: 10.1503/cmaj.092220.
- Stolk, J; Verdonschot, N; Huiskes, R (2002): Stair Climbing is More Detrimental to the Cement in Hip Replacement than Walking. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 405: 294–305. DOI: 10.1097/01.blo.0000030507.43495.9d.
- Szymiski, D; Walter, N; Krull, P; Melsheimer, O; Grimberg, A; Alt, V; et al. (2023): Aseptic revisions and pulmonary embolism after surgical treatment of femoral neck fractures with cemented and cementless hemiarthroplasty in Germany: an analysis from the German Arthroplasty Registry (EPRD). *Journal of Orthopaedics and Traumatology* 24: 9. DOI: 10.1186/s10195-023-00689-4.
- Triffault-Fillit, C; Ferry, T; Laurent, F; Pradat, P; Dupieux, C; Conrad, A; et al. (2019): Microbiologic epidemiology depending on time to occurrence of prosthetic joint infection: a prospective cohort study. *Clinical Microbiology and Infection* 25(3): 353–358. DOI: 10.1016/j.cmi.2018.04.035.
- VanTienderen, RJ; Fernandez, I; Reich, MS; Nguyen, MP (2021): Walking Greater Than 5 Feet After Hip Fracture Surgery Is Associated With Fewer Complications, Including Death. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 29(5): 213–218. DOI: 10.5435/jaaos-d-19-00320.
- Wainwright, TW; Gill, M; McDonald, DA; Middleton, RG; Reed, M; Sahota, O; et al. (2020): Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Acta Orthopaedica* 91(1): 3–19. DOI: 10.1080/17453674.2019.1683790.

WIdO [Wissenschaftliches Institut der AOK] (2016): QSR-Bundeswerte 2016. Berichtszeitraum 2012–2014 mit Nachbeobachtung bis Ende 2015. Stand: Oktober 2016. Berlin: WIdO. URL: https://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/imperia/md/qsr/bundeswerte_2016_final.pdf (abgerufen am: 21.02.2025).

Zhan, C; Kaczmarek, R; Loyo-Berrios, N; Sangl, J; Bright, RA (2007): Incidence and Short-Term Outcomes of Primary and Revision Hip Replacement in the United States. The Journal of Bone & Joint Surgery: American Volume 89-A(3): 526–533. DOI: 10.2106/JBJS.F.00952.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HEP_ANDERE_FF_QI54003	ICD	Fraktur des Femurschaftes, Distale Fraktur des Femurs und Multiple Frakturen des Femurs	S72.3%, S72.4%, S72.7%
ICD_HEP_SH_PF_QI54003	ICD	Schenkelhalsfraktur, Pertrochantäre Fraktur, Subtrochantäre Fraktur	S72.0%, S72.1%, S72.2%
OPS_HEP_knoecherne_Defektsituation_oder_Deformitaet	OPS	Zusatzkode bei knöcherner Defektsituation oder angeborener oder erworbener Deformität	5-829.k%, 5-829.m%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstAufnahmeOPMin	integer	Abstand zwischen Aufnahme und Operation in Minuten	<pre> opzeitpunkt <- as.POSIXct(paste(OPDATUM, format(OPZEIT, "%H:%M:%S")), tz = "Europe/Berlin") aufnzeitpunkt <- as.POSIXct(paste(AUFNDATUM, format(AUFNZEIT, "%H:%M:%S")), tz = "Europe/Berlin") as.numeric(difftime(opzeitpunkt, aufnzeitpunkt, units = "mins", tz = "Europe/Berlin")) </pre>
fn_AbstFrakturOPMin	integer	Abstand zwischen Fraktur und Operation in Minuten	<pre> opzeitpunkt <- as.POSIXct(paste(OPDATUM, format(OPZEIT, "%H:%M:%S")), tz = "Europe/Berlin") frakturzeitpunkt <- ifelse(FRAKTUREREIG %==% 1, paste(FRAKTURDATUM, format(ZEITPUNKTFRAKTUR,"%H:%M:%S")), NA_character_) frakturzeitpunkt <- as.POSIXct(frakturzeitpunkt, tz = "Europe/Berlin") as.numeric(difftime(opzeitpunkt, frakturzeitpunkt, units = "mins", tz = "Europe/Berlin")) </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_HEPScore_192300	float	Score zur logistischen Regression - ID 192300	# Funktion fn_HEPScore_192300
fn_HEPScore_54012	float	Score zur logistischen Regression - ID 54012	# Funktion fn_HEPScore_54012
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_PraeOPvwDauerUeber48Std	boolean	Präoperative Verweildauer über 48 Stunden	ifelse(FRAKTUREREIG %==% 1, fn_AbstFrakturOPMin %>% 2880, fn_AbstAufnahmeOPMin %>% 2880)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Hüftgelenkversorgung: Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Hüftgelenkversorgung: Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
54030: Präoperative Verweildauer	7
Hintergrund	7
Verwendete Datenfelder	10
Eigenschaften und Berechnung	11
54033: Gehunfähigkeit bei Entlassung	13
Hintergrund	13
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	14
Eigenschaften und Berechnung	15
542600: Allgemeine Komplikationen bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen.....	18
Hintergrund	18
Eigenschaften und Berechnung	20
542603: Spezifische Komplikationen bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen.....	22
Hintergrund	22
Eigenschaften und Berechnung	26
542606: Sterblichkeit bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen	28
Hintergrund	28
Eigenschaften und Berechnung	30
542711: Hüft-Erstimplantation nach osteosynthetisch versorgter hüftgelenknaher Femurfraktur innerhalb von 365 Tagen.....	32
Hintergrund	32
Eigenschaften und Berechnung	33
Literatur	35
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	45
Anhang II: Listen	46
Anhang III: Vorberechnungen	47

Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027 nach DeQS-RL

HGV-OSFRAK - Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung

Inhaltsverzeichnis

Anhang IV: Funktionen 48

Impressum.....50

Einleitung

Das QS-Verfahren Hüftgelenkversorgung (QS HGV) beinhaltet die Auswertungsmodul zur hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung (HGV-OSFRAK) und Hüftendoprothesenversorgung (HGV-HEP)[1]. Das Auswertungsmodul Hüftgelenkversorgung: Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung (HGV-OSFRAK) enthält ausschließlich die Prozeduren zur osteosynthetischen Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur.

Ein Bruch (Fraktur) im oberen, d. h. zum Hüftgelenk gewendeten, Teil des normalerweise sehr stabilen Oberschenkelknochens (Femur) wird als hüftgelenknahe Femurfraktur bezeichnet. Diese Brüche sind meist unfallbedingt. Je nach Lage des Bruchs wird zwischen einer Schenkelhalsfraktur, einer sog. per-trochantären Fraktur sowie einer subtrochantären Femurfraktur unterschieden.

Schenkelhalsfrakturen sind Brüche zwischen dem Hüftkopf und dem großen Rollhügel (Trochanter major) des Oberschenkelknochens. Eine pertrochantäre Femurfraktur ist ein Bruch, der durch die Trochanterregion des Oberschenkelknochens unterhalb des Schenkelhalses und oberhalb des kleinen Rollhügels (Trochanter minor) verläuft. Die subtrochantäre Fraktur beschreibt eine Fraktur unterhalb (sub-) des kleinen Rollhügels (Trochanter minor).

Aufgrund der im Alter abnehmenden Festigkeit der Knochensubstanz bis hin zum Knochenschwund (Osteoporose) und gleichzeitig zunehmender Bewegungsunsicherheit sind die hüftgelenknahe Femurfrakturen eine typische und häufige Verletzung älterer Menschen. Hier kann bereits ein kleiner, z. B. durch Gangunsicherheit verursachter Sturz, zu einem Bruch führen. Von den jährlich etwa 120.000 Brüchen, die in Deutschland beobachtet werden, entfallen ca. 85 % auf Menschen, die 70 Jahre und älter sind. Angesichts der demographischen Entwicklung ist hier also von stetig zunehmenden Fallzahlen auszugehen.

Bei der operativen Behandlung einer hüftgelenknahe Femurfraktur unterscheidet man grundsätzlich zwischen hüftkopferhaltenden (osteosynthetischen) und hüftkopfersetzenden (endoprothetischen) Methoden. Das Ziel ist in jedem Fall eine möglichst schnelle und komplikationslose Wiederherstellung der Mobilität und körperlichen Belastbarkeit der Patientinnen und Patienten. Gerade auch für ältere Menschen ist die schnelle Genesung sehr wichtig, weil sonst infolge der Erkrankung nicht selten ein Verlust der Selbstständigkeit bis hin zur dauerhaften Pflegebedürftigkeit eintritt.

Die Indikatoren dieses Leistungsbereichs beziehen sich auf Wartezeiten bis zur Operation und die erreichte Gehfähigkeit der Patientinnen und Patienten bei der Entlassung, auf Komplikationen im Zusammenhang mit der operativen Versorgung der Femurfraktur sowie auf die Sterblichkeit.

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung. In der Fassung vom 19. Juli 2018, zuletzt geändert am 18. März 2021, in Kraft getreten am 17. Juni 2021. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/105/> (abgerufen am 15.11.2021)

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

54030: Präoperative Verweildauer

Qualitätsziel	Kurze präoperative Verweildauer

Hintergrund

Die frühzeitige Operation einer hüftgelenknahen Femurfraktur wird als wichtiger Bestandteil einer guten Versorgungsqualität in nationalen[1] und internationalen Leitlinien adressiert (NICE 2023). Die Vorteile einer frühzeitigen Operation sind für die Patientinnen und Patienten von unmittelbarer Relevanz. Hüftgelenknahe Femurfrakturen können mit erheblichen Schmerzen einhergehen. Folglich stellt das National Institute for Health and Care Excellence (NICE) in England fest, dass die frühzeitige Operation einer Hüftfraktur die „effektivste Maßnahme zur Schmerzreduktion“ für die Patientinnen und Patienten darstellt (NICE 2023).

Im Hinblick auf die Sterblichkeit und das Auftreten von Komplikationen zeigt eine systematische Literaturrecherche und Metaanalyse von Simunovic et al. (2010), dass die frühzeitige Behandlung von hüftgelenknahen Femurfrakturen von hoher Bedeutung für die Patientinnen und Patienten ist. In die Metaanalyse von 16 prospektiven Beobachtungsstudien wurden die Daten von insgesamt 14.171 Patientinnen und Patienten eingeschlossen. Eine frühzeitige Operation war nach Adjustierung für ASA-Score, Alter und Geschlecht mit einer Reduktion des Risikos zu versterben um 19 % assoziiert.

In einer neueren systematischen Literaturrecherche von Klestil et al. (2018) wurden verschiedene Cut-Off-Werte einer anzustrebenden präoperativen Verweildauer untersucht. Um die Auswirkungen einer Operation innerhalb von 48 Stunden auf die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres darzustellen, wurden vier Studien mit 2.369 Patientinnen und Patienten risikoadjustiert ausgewertet. Das absolute Risiko innerhalb eines Jahres zu versterben lag bei 21 % (präoperative Verweildauer länger als 48 Stunden) bzw. 17 % (präoperative Verweildauer weniger als 48 Stunden), sodass eine Risikoreduktion von 20 % ermittelt werden konnte. Die Wahl eines Cut-Offs bei 24 Stunden konnte lediglich Hinweise auf die Vorteile einer frühzeitigen Operation geben. Eine Unterscheidung entsprechend des gewählten operativen Verfahrens (osteosynthetisch oder endoprothetisch) wurde in der Studie nicht vorgenommen.

Die Folgen einer verzögerten Operation sind auch über den stationären Aufenthalt hinaus von hoher Bedeutung für die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten. In einer risikoadjustierten Analyse von Routinedaten konnten Müller-Mai et al. (2015) zeigen, dass eine verzögerte Operation (nach mehr als 24 Stunden) das Risiko für das Auftreten eines Dekubitus innerhalb eines Jahres um 40 % und für die Notwendigkeit zur frühzeitigen Revision um 35 % erhöhen.

Die Ergebnisse des Qualitätsindikators sind für einen Handlungsanschluss sowohl für die Leistungserbringer als auch für Organisationen des Gesundheitswesens in hohem Maße brauchbar. Auf Leistungserbringerseite hat sich gezeigt, dass in der Mehrzahl patientenseitige und organisatorische Gründe für

eine Verzögerung der Operation vorlagen. Auf Patientenseite verzögert oftmals die Diagnostik und Therapie von Begleiterkrankungen den Operationsbeginn. Das NICE definiert in seiner Leitlinie häufige reversible Begleiterkrankungen, die zeitnah behandelt werden sollten, sodass der Operationsbeginn nicht verzögert wird (NICE 2023). Dazu gehört auch der Umgang mit Patientinnen und Patienten, die antikoagulative Medikamente einnehmen. Bonnaire et al. (2019) geben in ihrem narrativem Review Hilfestellung zum perioperativen Umgang mit Antikoagulantien bei hüftgelenknaher Femurfraktur. Da die Patientinnen und Patienten sehr alt sein können, bestehen zudem Unsicherheiten im Umgang mit Patientinnen und Patienten bei denen die Einwilligungsfähigkeit zum Eingriff unklar ist oder nicht vorliegt. Die interdisziplinäre S2k Leitlinie „Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen“ (DGGG et al. 2020) kann hier den Leistungserbringern unmittelbare Hilfestellung in der Erstellung von hausinternen Standards geben.

Auch für die Organisationen des Gesundheitswesens hat sich der Qualitätsindikator als brauchbar erwiesen. So waren die wiederholt auffälligen Ergebnisse des Qualitätsindikators ausschlaggebend für den Beschluss der Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenknahen Femurfraktur (QSFFx-RL)[2].

Die Beeinflussbarkeit des Qualitätsmerkmals ist maßgeblich durch den Leistungserbringer gegeben, hängt aber auch von patientenseitigen Faktoren ab. So kann es im Einzelfall vorkommen, dass eine frühzeitige Operation nicht möglich ist. Mit dem Ziel, den Dokumentationsaufwand angemessen zu halten und damit die Messung praktikabel zu gestalten, wird auf die gesonderte Erhebung von einzelnen, seltenen Risikofaktoren verzichtet. Der Referenzbereich des Qualitätsindikators ist so gewählt, dass entsprechende Einzelfälle berücksichtigt werden. Die Daten zur Ermittlung der präoperativen Verweildauer werden dem Krankenhausinformationssystem entnommen, welches auf die hausinterne Dokumentation zurückgreift (Zeitpunkt der Krankenhausaufnahme und Zeitpunkt des OP-Beginns), sodass von einer hohen Datenqualität und damit Validität der Ergebnisse ausgegangen werden kann[3].

Für die externe Qualitätssicherung in Deutschland wurde vom Expertengremium auf Bundesebene (Hüft- und Kniegelenkversorgung) konsentiert, dass im Umgang mit Patientinnen und Patienten unter Einnahme eines neuen bzw. direkten oralen Antikoagulantiums hinsichtlich des perioperativen Blutungsrisikos bisher noch unzureichende Erfahrungen vorliegen. Für diese Patientengruppe gilt daher eine präoperative Verweildauer von 48 Stunden. Perspektivisch wird jedoch angestrebt eine präoperative Verweildauer von 24 Stunden anzusetzen.

Ab dem EJ 2027 werden in diesem Indikator auch Fälle mit subtrochantären Femurfrakturen betrachtet. Diese stellen eine besonders vulnerable Entität der hüftgelenknahen Frakturen dar und sind durch komplexe biomechanische Bedingungen, hohe Komorbiditätslast sowie ein relevantes Blutungs- und Komplikationsrisiko gekennzeichnet.

Mehrere Studien weisen darauf hin, dass eine verzögerte operative Versorgung, genauso wie bei den Hüftkopf- und Schenkelhalsfrakturen, zu einer signifikanten Verschlechterung patientenrelevanter

Outcomes führt:

Subtrochantäre Femurfrakturen verursachen die höchsten Blutverluste unter den proximalen Femurfrakturen (Fenwick et al. 2023). Operationen nach > 72 Stunden gehen mit einem zusätzlichen Blutverlust einher. Somit sollten sie innerhalb von maximal 48 Stunden operiert werden (Fenwick et al. 2023).

Eine Analyse von 8.416 Patientinnen und Patienten belegte ein fünffach erhöhtes Risiko für postoperative Bluttransfusionen bei subtrochantären Femurfrakturen im Vergleich zu Schenkelhalsfrakturen (Arshi et al. 2021). Postoperative Bluttransfusionen sind wiederum mit erhöhter 30-Tage-Sterblichkeit, kardialen Komplikationen, postoperativen Infektionen und verlängerten Krankenhausaufenthalten assoziiert (Arshi et al. 2021). Damit steigt der klinische Nutzen einer frühen Stabilisierung der subtrochantären Femurfraktur, um transfusionsbedingte Komplikationen zu vermeiden.

Eine weitere Analyse von Arshi et al. konnte zeigen, dass subtrochantäre Femurfrakturen im Vergleich zu anderen hüftgelenknahen Femurfrakturen mit einer deutlich erhöhten Rate an postoperativen Bluttransfusionen einhergehen (Arshi et al. 2021).

Panteli et al. weisen in einem Patientenkollektiv von 519 subtrochantären Fraktur eine 30-Tage-Mortalität von 5,4 % und eine Ein-Jahres-Mortalität von 17,3 % nach. Dies betrifft v. a. ältere Patientinnen und Patienten. Darüber hinaus sind die Komplikationsraten, darunter Pneumonien (18 %), Delir (10 %) und Myokardinfarkt (4 %), erheblich (Panteli et al. 2021). Auch die Auswertungen einer großen Routinedatenanalyse weisen auf eine erhöhte Ein-Jahres-Mortalität hin (Müller-Mai et al. 2021). Angesichts der hohen Komplikationsanfälligkeit dieser Patientenpopulation erscheint eine rasche Stabilisierung zur Risikoreduktion sinnvoll (Panteli et al. 2021).

Große Studien mit Betrachtung aller hüftgelenknahen Frakturen belegen, dass ein Operationsverzug von mehr als 48 bis 72 Stunden die 30-Tage-Mortalität verdoppeln kann (Carretta et al. 2011) und mit längerer Krankenhausverweildauer assoziiert ist (Clinkenbeard et al. 2023).

Insgesamt zeigt sich keine Evidenz für eine verzögerte operative Versorgung aber eine konsistente indirekte und direkte Evidenz für deren Nachteile.

[1] Die nationalen Leitlinien „Schenkelhalsfraktur“ und „Pertrochantäre Oberschenkelfraktur“ befinden sich derzeit in der Überarbeitung (siehe auch www.awmf.org).

[2] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung zur Versorgung von Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur gemäß § 136 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser. In der Fassung vom 22. November 2019, zuletzt geändert am 17. Dezember 2020, in Kraft getreten am 8. April 2021. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/118/> (abgerufen am 16.11.2021).

[3] Ausnahme bilden sogenannte Inhouse-Frakturen (während des Krankenhausaufenthalts entstandene Frakturen). Hier erfolgt eine manuelle Dokumentation des Sturzzeitpunktes in der QS-Dokumentation.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11:B	Aufnahmedatum Krankenhaus	M	-	AUFNDATUM
12:B	Aufnahmeuhrzeit Krankenhaus	M	-	AUFNZEIT
15:B	Wurde bereits vor dem Datum des Eingriffs eine Voroperation am betroffenen Hüftgelenk oder hüftgelenknah durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja, eine Osteosynthese 2 = ja, eine Endoprothese	OSTEOSYN
17:B	Femurfraktur ereignete sich während des Krankenhausaufenthaltes	M	0 = nein 1 = ja	FRAKTUREREIG
18:B	Datum der Fraktur (nur bei Frakturen während des stationären Krankenhausaufenthaltes)	K	-	FRAKTURDATUM
19:B	Zeitpunkt der Fraktur	K	-	ZEITPUNKTFRAKTUR
20:B	Frakturlokalisation	M	1 = medial 2 = lateral 3 = pertrochantär 4 = subtrochantär 9 = sonstige	FRAKTURLOKAL
25:B	DOAK/NOAK	K	0 = nein 1 = ja	ARTMEDDOAKNOAKJN
31:B	Datum des Eingriffs	M	-	OPDATUM
32:B	Beginn des Eingriffs	M	-	OPZEIT
47:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: https://www.bfarm.de	ENTLDIAG
52:B	mechanische Komplikation	K	1 = postoperativ erworben 2 = bei Aufnahme	MECHANKOMPLZP
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	54030
Bezeichnung	Präoperative Verweildauer
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 10,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 15,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Vor dem Hintergrund der deutlich und dauerhaft verbesserten bundesweiten Ergebnisse ist der bisherige Referenzbereich von ≤ 15 % nicht mehr geeignet, Leistungserbringer mit einem relevanten Qualitätsdefizit zuverlässig zu identifizieren. Mit der Anpassung auf ≤ 10 % wird nicht nur eine angemessene Differenzierung klinischer Prozessqualität sichergestellt, sondern zugleich den kontinuierlichen Verbesserungsleistungen der Krankenhäuser Rechnung getragen.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Ab dem EJ 2027 werden in diesem Indikator auch Fälle mit subtrochantären Femurfrakturen betrachtet. Diese stellen eine besonders vulnerable Entität der hüftgelenknahen Frakturen dar und sind durch komplexe biomechanische Bedingungen, hohe Komorbiditätslast sowie ein relevantes Blutungs- und Komplikationsrisiko gekennzeichnet.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit osteosynthetisch versorgten hüftgelenknahen Femurfrakturen (außer subtrochantäre Femurfrakturen) ohne antithrombotische Dauertherapie durch direkte bzw. neue orale Antikoagulantien (DOAK/NOAK), bei denen die Operation später als 24 Stunden nach der Aufnahme oder nach einer Fraktur in der akut-stationären Einrichtung erfolgte ODER Patientinnen und Patienten mit antithrombotischer Dauertherapie durch direkte bzw. neue orale Antikoagulantien (DOAK/NOAK) oder mit subtrochantären Femurfrakturen, bei denen die Operation später als 48 Stunden nach Aufnahme oder nach einer Fraktur in der akut-stationären Einrichtung erfolgte Nenner

	Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden: - Behandlungsfälle mit mechanischer Komplikation durch eine interne Osteosynthesevorrichtung an Extremitätenknochen (Beckenregion und Oberschenkel; ICD 10 T84.14) in Kombination mit der Angabe einer osteosynthetischen Voroperation und ohne Angabe einer intra- oder postoperativen mechanischen Komplikation - Behandlungsfälle mit einer periprothetischen Fraktur, festgestellt durch Vorhandensein einer Hüftgelenkprothese (Z96.64) in Kombination mit der Angabe einer endoprothetischen Voroperation am betroffenen Hüftgelenk
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	17/1:B
Zähler (Formel)	fn_PraeOPvwDauer %>% fn_Schwellenwert_praeopminuten
Nenner (Formel)	alter %>= % 18 & !(ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_17n1_Komplikation_durch_Osteosynthese & OSTEOSYN %== % 1 & !MECHANKOMPLZP %== % 1) & !(ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_17n1_Vorhandensein_Hueftgelenkprothese & OSTEOSYN %== % 2)
Verwendete Funktionen	fn_AbstAufnahmeOPMin fn_AbstFrakturOPMin fn_PraeOPvwDauer fn_Schwellenwert_praeopminuten
Verwendete Listen	ICD_17n1_Komplikation_durch_Osteosynthese ICD_17n1_Vorhandensein_Hueftgelenkprothese
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

54033: Gehunfähigkeit bei Entlassung

Qualitätsziel	Selten Einschränkung des Gehens bei Entlassung

Hintergrund

Proximale Femurfrakturen bedeuten für den älteren Menschen ein einschneidendes Ereignis mit der Gefahr des Verlustes oder der erheblichen Einschränkung der Gehfähigkeit und Mobilität (Boonen et al. 2004, Specht-Leible et al. 2003).

Die Gehfähigkeit bei Entlassung stellt eine Grundvoraussetzung für die Wiederaufnahme eines selbst bestimmten Lebens nach dem stationären Aufenthalt dar. Die Gehfähigkeit lässt die Prognose zu, welche Funktionen nach dem Eingriff wiedererlangt werden können (Boonen et al. 2004). Postoperative Mobilität und Gehfähigkeit korrelieren zudem mit der postoperativen Letalität (Fox et al. 1998). Andress et al. (2005) stellten in einer prospektiven Untersuchung allerdings fest, dass Mobilität und Selbstständigkeit trotz operativer Versorgung einer Schenkelhalsfraktur insgesamt erheblich abnahmen. Nur 50 bis 60 % der Patientinnen und Patienten erreichten nach dem Eingriff ihre Gehfähigkeit vor dem Trauma wieder.

Erste Priorität in der postoperativen Rehabilitation sollte in der Wiederherstellung der Gehfähigkeit und der Tätigkeiten des täglichen Lebens bestehen. Sie sollte postoperativ so früh wie möglich (innerhalb von 48 h postoperativ) trainiert werden. Gleichgewicht und Gang sind wesentliche Komponenten der Mobilität (Boonen et al. 2004). Art und Umfang geeigneter Schulungsprogramme sind in der Diskussion (van Balen et al. 2002, Sherrington et al. 2003, Tinetti et al. 1990). Ältere gebrechliche Patientinnen und Patienten profitieren von einem multidisziplinären Rehabilitationskonzept (Handoll et al. 2009, Cameron et al. 2000, Crotty et al. 2002, SIGN 2009).

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
27:B	Gehstrecke (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKE
28:B	verwendete Gehhilfen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEN
41:B	Gehstrecke bei Entlassung	K	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKEENTL
42:B	Gehhilfen bei Entlassung	K	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEENTL
44.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
45:B	Entlassung in die geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung	M	0= nein 1= ja	ENTLKOMPLEXBEHAND
EF*	Patientenalter am Aufnahme- tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	54033
Bezeichnung	Gehunfähigkeit bei Entlassung
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	≤ x (95. Perzentil)
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter ASA Geschlecht ASA-Klassifikation Gehstrecke Gehhilfen Frakturlokalisierung Vorbestehende Koxarthrose Präoperative Wundkontaminationsklassifikation nach CDC Komorbiditäten anhand der ICD-Kodierung (z. B. Adipositas, kardi- ovaskuläre Erkrankungen, Osteoporose, rheumatische Erkrankung)
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, die bei der Entlassung nicht selbstständig gehfähig waren Nenner Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren, die vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur gehfähig waren und lebend entlassen wurden. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit: - Verlegung in ein anderes Krankenhaus

	- Entlassung in eine geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem HÜFT-FRAK-Score für den Indikator mit der ID 54033	
Erläuterung der Rechenregel	Gehunfähigkeit bedeutet, dass die Patientin oder der Patient nicht in der Lage ist, sich außerhalb des Zimmers gehend fortzubewegen (auch nicht in Begleitung oder mit Gehhilfe) oder sich im Rollstuhl fortbewegt oder bei Entlassung bettlägerig ist.	
Teildatensatzbezug	17/1:B	
Zähler (Formel)	O_54033	
Nenner (Formel)	E_54033	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_54033
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54033
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	17/1:B
	Zähler	GEHHILFEENTL %in% c(3,4) GEHSTRECKEENTL %in% c(4,5)
	Nenner	alter %>=% 18 & GEHHILFEN %in% c(0,1,2) & GEHSTRECKE %in% c(1,2,3) & !ENTLGRUND %in% c("06","07") & ENTLKOMPLEXBEHAND %!=% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_54033

	Bezug zu QS-Ergebnissen	54033
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem HÜFT-FRAK-Score für den Indikator mit der ID 54033
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	17/1:B
	Zähler	fn_M17N1Score_54033
	Nenner	alter %>=% 18 & GEHHILFEN %in% c(0,1,2) & GEHSTRECKE %in% c(1,2,3) & !ENTLGRUND %in% c("06","07") & ENTLKOMPLEXBEHAND %!=% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_M17N1Score_54033	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen		

542600: Allgemeine Komplikationen bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig Patientinnen und Patienten mit einer allgemeinen Komplikation nach osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur

Hintergrund

Lungenembolien entstehen meist in Folge u. U. asymptomatischer tiefer Beinvenenthrombosen. Klinisch asymptomatische tiefe Beinvenenthrombosen werden häufig nur durch apparative Unterstützung wie beispielsweise Ultraschalluntersuchung, Phlebografie oder Fibrinogentest erkannt.

Symptomatische tiefe Beinvenenthrombosen bedürfen einer spezifischen Behandlung, die den Krankenhausaufenthalt verlängern kann. Spätfolge einer symptomatischen tiefen Beinvenenthrombose kann das sog. postthrombotische Syndrom sein, das Symptome von Schwellneigung bis zu chronischen Beinulzerationen aufweist und bei bis zu 30 % aller Patientinnen und Patienten mit symptomatischer tiefer Beinvenenthrombose auftritt. Rezidivthrombosen sind nicht selten (SIGN 2014). Das Risiko asymptomatischer und symptomatischer tiefer Beinvenenthrombosen und thromboembolischer Komplikationen ist nach Frakturen und/oder Operationen der Hüfte ohne Prophylaxemaßnahmen besonders hoch.

Ein Qualitätsziel im Rahmen der Behandlung der Hochrisikogruppe „Patientinnen und Patienten mit hüftgelenknahe Fraktur“ sollte es sein, die Rate an thromboembolischen Komplikationen durch geeignete medikamentöse und physikalische Maßnahmen so gering wie möglich zu halten. Die Wirksamkeit der medikamentösen Thromboseprophylaxe ist besonders für die Gabe von Heparinen (unfraktioniertes Heparin und niedermolekulares Heparin) gut belegt (SIGN 2014).

Eine schwedische Fallstudie sah bei 24,3 % von 225 über 65-jährigen Patientinnen und Patienten eine bis zu 48 Stunden andauernde postoperative Verwirrtheit (Duppils und Wikblad 2000).

Zusätzlich dazu dient die folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In einer holländischen Studie wurde der Zusammenhang zwischen früher Mobilisierung nach der OP und Komplikationen 90 Tage nach der OP an 136 Patientinnen und Patienten untersucht. Höhere Gehfähigkeit nach 72 Stunden war verbunden mit geringerem Auftreten von z. B. Myokardinfarkt, Pneumonie und Thrombose (VanTienderen et al. 2021).

Der Einfluss einer chronischen Nierenerkrankung auf Komplikationen bei Osteosynthese und Endoprothese zur Versorgung einer Schenkelhalsfraktur wurde in einer US-amerikanischen Studie an 163.717 Patientinnen und Patienten untersucht. 30 Tage nach der OP waren Sterblichkeit, Nieren-, Lungen- und thrombotische Komplikationen erhöht (Ramamurti et al. 2023).

Welchen Einfluss die weiterbehandelnde Einrichtung auf den Verlauf nach einer Hüftfraktur-OP hat, hat eine US-amerikanische Studie an 12.568 Patientinnen und Patienten bis zu 30 Tage nach OP untersucht. Entlassung in eine Pflegeeinrichtung war dabei u. a. assoziiert mit höheren Häufigkeiten von kardialen Komplikationen und Schlaganfällen (Malik et al. 2022).

Komplikationen 30 Tage nach der Hüft-OP wurden in einer amerikanischen Studie an 7.533 Patientinnen und Patienten untersucht, in Abhängigkeit von gegebener Thromboseprophylaxe. Das Schlaganfallrisiko und Nierenkomplikationen waren deutlich gesenkt bei gegebener Prophylaxe (Durand et al. 2018).

Eigenschaften und Berechnung

ID	542600
Bezeichnung	Allgemeine Komplikationen bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - ASA - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie - Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) - Hyperurikämie - Immunsuppression

	Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Thrombose bzw. Embolie innerhalb von 90 Tagen - Pneumonie innerhalb von 90 Tagen - Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen - kardiale Komplikation innerhalb von 30 Tagen - Niereninsuffizienz innerhalb von 30 Tagen - Delir bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur. O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

542603: Spezifische Komplikationen bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig Patientinnen und Patienten mit einer spezifischen Komplikation nach osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur

Hintergrund

Bei der osteosynthetischen Versorgung von hüftgelenknahen Frakturen des Femurs können neben den allgemeinen Operations- und Komplikationsrisiken auch spezifische Komplikationen auftreten. Für die Patientin oder den Patienten können sich daraus erhebliche Beeinträchtigungen entwickeln. Darüber hinaus kann durch diese Komplikationen ein weiterer operativer Eingriff notwendig werden.

Blutungskomplikationen nach Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen bedeuten u. U. für die Patientin oder den Patienten vermehrte Schmerzen durch Schwellung, erhöhte Infektionsgefahr und ggf. der Notwendigkeit eines Revisionseingriffs. In dem vorliegenden Indikator werden diejenigen Blutungskomplikationen berücksichtigt, die zu operativen Revisionseingriffen führen. In der Leitlinie des Scottish Intercollegiate Network (SIGN) wird darauf hingewiesen, dass alle Formen der pharmakologischen Prophylaxe zur Antikoagulation mit einem erhöhten Risiko für Nachblutungen – besonders für Wundhämatome – einhergehen (SIGN 2014). Es wird jedoch ein Vergleich der veröffentlichten Evidenz zur Nachblutung als schwierig interpretiert, da keine einheitliche Definition der Schwere der Blutung existiert. Das SIGN verweist auf eine Metaanalyse von Muntz et al. (2004) zum Blutungsrisiko bei großen orthopädisch chirurgischen Eingriffen (Hüft-, Knieendoprothese oder chirurgische Versorgung einer Hüftfraktur). Es wurden die Risiken für eine Nachblutung bei der Gabe von Warfarin, unfractioniertem Heparin und Pentasacchariden gegenüber der Gabe von niedermolekularem Heparin untersucht. Es lag eine signifikante Reduktion des Risikos bei Warfarin (RR=Relatives Risiko 0,59), ein höheres Risiko bei unfractioniertem Heparin (RR 1,52) und ein höheres Risiko bei Pentasacchariden (Fondaparinux) (RR 1,52) gegenüber dem niedermolekularen Heparin vor.

Gefäßläsionen als Komplikation der operativen Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen sind seltene Ereignisse, die jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung der Patientin oder des Patienten, z. B. durch Gefäßrekonstruktionsoperationen und ggf. dauerhafte antikoagulative Therapie, nach sich ziehen können. In der Literatur werden diese Ereignisse in der Regel als Fallberichte publiziert. 122 dieser Fallberichte wurden innerhalb eines Reviews von Lazarides et al. (1991) analysiert. Bei 27 (21 %) dieser Fälle traten Gefäßverletzungen im Rahmen der Versorgung von hüftgelenknahen Frakturen und bei sechs anderen Hüftoperationen auf.

Nervenschäden als intra- oder postoperative Komplikation können für die Patientin oder den Patienten

eine erhebliche Beeinträchtigung mit Minderung oder Verlust von Kraft oder Kontrolle der betroffenen Extremität bedeuten. Sie sind dem Unfallmechanismus selbst oder dem operativen Eingriff anzulasten. Es werden komplette und inkomplette Nervenschäden unterschieden. Unmittelbar können N. femoralis und N. ischiadicus betroffen sein. Auch N. peroneus- und N. pudendus-Schäden werden als „case reports“ im Zusammenhang mit prä- und intraoperativer Extensionsbehandlung berichtet (Vermeiren et al. 1995, Lyon et al. 1993).

Eine Implantatfehlage oder -dislokation als intra- oder postoperative Komplikation bedeutet für die Patientin oder den Patienten eine erhebliche Beeinträchtigung. Häufig wird ein Revisionseingriff notwendig. Bei primär osteosynthetischer Versorgung wird häufig ein Verfahrenswechsel zur Endoprothese vorgenommen. Revisionseingriffe verlängern den stationären Aufenthalt und erhöhen die Letalität (Lu-Yao et al. 1994, Palmer et al. 2000, Keating et al. 1993). In der internationalen Literatur liegen Daten zu Implantatversagen oder Fehlimplantation (Implantatfehlage, Implantatdislokation oder Implantatbruch) – nur auf den Zeitraum des stationären Aufenthaltes bezogen – nicht vor. Evaluationsstudien liegen in unterschiedlichen Nachbeobachtungszeiträumen von drei bis vier Monaten (Rödén et al. 2003) bis zu zwei Jahren vor.

Eine anatomische Reposition und stabile Fixation von dislozierten Schenkelhalsfrakturen ist die Voraussetzung für die Knochenheilung (Garden 1974). Die Implantatdislokation beschreibt eine Änderung der Lage von primär „regelrecht implantierten“ Osteosynthesematerialien innerhalb der Knochensubstanz. Probleme mit der Vergleichbarkeit und Trennschärfe der Terminologie sind für das Problem Frakturdislokation/Repositionsverlust/Pseudarthrosenbildung nach Osteosynthese von Schenkelhalsfrakturen aus der Literatur bekannt: „early displacement“, „re-displacement“, „early dislocation of the fracture“ und „pseudo-arthritis“ werden im Cochrane Review synonym für „non-union“ gebraucht. Die „non-union“-Rate für osteosynthetische Versorgung liegt in einer Metaanalyse bei 225/786 (28,6 %) Patientinnen und Patienten aus elf gepoolten Studien (Masson et al. 2003). Parker und Blundell (1998) gebrauchen die Termini „fracture displacement“ und „failure of the fracture to unite“ synonym für „non-union“. Lu-Yao et al. (1994) beschreiben in ihrer Metaanalyse Raten von 9 bis 27 % (Median 16 %) für „loss of fixation or reduction after internal fixation“ als Frühkomplikation bzw. Frühversagen der osteosynthetischen Versorgung von Schenkelhalsfrakturen. Ein exakter Zeitrahmen wird nicht benannt.

Der Terminus „Fraktur“ als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative Komplikation beschreibt ein klar definiertes Ereignis. Eine innerhalb der Frakturversorgung zusätzlich aufgetretene Fraktur bedeutet für die Patientin oder den Patienten u. U. eine erhebliche Beeinträchtigung durch Verlängerung der Operationszeit des Primäreingriffs (bei intraoperativer Fraktur) und dadurch entstehende Risikohöhen für Blutverlust und Wundinfektion. Gegebenenfalls wird ein Revisionseingriff mit Verfahrenswechsel (von primär osteosynthetischer Versorgung zur Endoprothese) notwendig. Revisionseingriffe verlängern den stationären Aufenthalt und erhöhen die Sterblichkeit (Palmer et al. 2000). Palmer et al. haben bei sieben von 780 mit kanülierten Schrauben behandelten Patientinnen und Patienten Fraktu-

ren unterhalb der Schrauben festgestellt. Zwei von 1.300 Patientinnen und Patienten mit Gleitschraubenversorgung wiesen eine Fraktur unterhalb der Schenkelhalsschraube auf. Die Nachuntersuchung erfolgte hier zwei Monate postoperativ sowie fakultativ bis ein Jahr postoperativ (Palmer et al. 2000). Perimplantat-Frakturen sind selten. Masson et al. (2003) haben aus gepoolten Daten aus drei randomisierten kontrollierten Studien eine Inzidenz neu aufgetretenen Frakturen bei osteosynthetischer Versorgung von 0,2 % (1/490 Patientinnen und Patienten) errechnet.

Infektionen sind gefürchtete Komplikationen nach operativer Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen und gehen mit einer erhöhten postoperativen Sterblichkeit einher (Poulsen et al. 1995). Die Implantation von Fremdmaterial erhöht das Risiko einer Wundinfektion, u. a., weil Bakterien – v. a. Staphylokokken – eine hohe Affinität zu Kunststoffoberflächen haben (SIGN 2014). Postoperative Wundinfektionen können, z. B. durch erforderliche Reoperation einschließlich Prothesenentfernung bzw. längere Krankenhausaufenthalte mit antibiotischer Therapie, erhebliche Kosten verursachen. Faktoren, welche postoperative Infektionen begünstigen, sind z. B. lange Operationsdauer, hohes Alter der Patientin oder des Patienten und präoperative Infekte. Diesem Umstand wird bei Berechnung von Wundinfektionsraten gemäß CDC (Centers for Disease Control) Rechnung getragen, indem man die Patientinnen und Patienten in Risikoklassen einteilt (Culver et al. 1991).

Ein Vergleich von Infektionsraten der Literatur ist schwierig, da unterschiedliche Beobachtungszeiträume, aber auch unterschiedliche Klassifizierungen der Infektionen verwendet wurden (Lu-Yao et al. 1994, Lühje et al. 2000, Smektala et al. 2000, Edwards et al. 2008). Der Cochrane Review von Masson et al. (2003) sieht anhand gepoolter Daten aus zehn Studien für die oberflächlichen Wundinfektionen keine Unterschiede des relativen Risikos bezüglich der Operationsverfahren Endoprothese vs. Osteosynthese. Das Nationale Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen (NRZ 2015) berichtet für den Zeitraum 2010 bis 2014 bei Osteosynthesen von einer Wundinfektionsrate bei stationären Patientinnen und Patienten zwischen 0,87 % bzw. 1,16 % (geschlossene vs. offene Reposition).

Zusätzlich dazu dient die folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In den Guidelines des National Healthcare Safety Network NHSN (2023) des US-amerikanischen CDC gibt Kapitel 17 Aufschluss über die verschiedenen Zeiträume zur Nachverfolgung einer Infektion. Für Hüft- und Kniegelenksoperationen wurde dieser Zeitraum 2013 auf 90 Tage festgelegt und galt so bis Anfang 2024.

Nachdem die Nachverfolgungszeiträume für Post-OP-Infektionen in den USA durch CDC und NHSN im Jahr 2013 von 365 auf 90 Tage reduziert wurde, hat eine Studie untersucht, wie viele Fälle in ihren eigenen Daten unter den neuen Bedingungen übersehen worden wären. Es wurden 235.571 Prozeduren ausgewertet, die zwischen 2010 und 2011 stattfanden. Für Hüft-Arthroplastiken ergaben sich 13 % übersehene Infektionen, für Frakturversorgung an der Hüfte 22 %, für Knie-Arthroplastiken sogar 25 % (Dicks et al. 2014).

In einer Untersuchung in den USA wurden durch Stegelmann et al. (2023) die Komplikationen nach Osteosynthese ausgewertet und nach 30, 90, 180 und 365 Tagen gemessen. Die Komplikationsrate (bein- haltend u. a. Frakturen) wuchs von 2 % auf 13 % an. Das Alter war ein Einflussfaktor.

In einer US-amerikanischen Studie wurde an 194 Patientinnen und Patienten untersucht, was der ideale Follow-up-Zeitraum zur Identifikation von Komplikationen nach der Versorgung eines Oberschenkelhalsbruchs ist. Die meisten Komplikationen konnten nach 3 Monaten bereits identifiziert werden (Green et al. 2023).

Eigenschaften und Berechnung

ID	542603
Bezeichnung	Spezifische Komplikationen bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie - Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) - Hyperurikämie - Immunsuppression - Hypertonie

	Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Infektionen durch Osteosynthese innerhalb von 90 Tagen - Mechanische Komplikation innerhalb von 365 Tagen - Intraoperative Frakturen - Postoperative Frakturen mit osteosynthetischer Versorgung innerhalb von 30 Tagen - Blutungen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Nervenläsionen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Wundkomplikationen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur. O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

542606: Sterblichkeit bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig verstorbene Patientinnen und Patienten nach osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur

Hintergrund

Die hüftgelenknahe Femurfraktur ist eine Verletzung, die überwiegend im hohen Lebensalter auftritt und mit einer erhöhten Letalität verglichen mit gleichaltrigen Personen ohne dieses Trauma vergesellschaftet ist. Zur Krankenhausletalität bei hüftgelenknahe Femurfraktur finden sich Angaben in nicht randomisierten Einzelstudien von 2,7 bis 11 % (Lawrence et al. 2002, Gerber et al. 1993, Wissing et al. 1996, Richmond et al. 2003).

Diese erhöhte Sterblichkeit (20–35 %) besteht über das erste postoperative Jahr (Elliott et al. 2003, Woolf und Pfleger 2003, Braithwaite et al. 2003, Fransen et al. 2002). In einer Studie von 417.657 Patientinnen und Patienten mit großen Operationen („major surgery“) lagen bei Patientinnen und Patienten mit Komplikationen im Mittel 6,5 Begleiterkrankungen vor. Um den Faktor 3,52 war das Risiko bei Mangelernährung erhöht. Weitere relevante Komorbiditäten sind maligne Tumoren, AIDS, chronische Lungenerkrankungen, Herzinsuffizienz, KHK, AVK, chronische Lebererkrankungen, Diabetes mellitus, chronische Niereninsuffizienzen und Demenz (Iezzoni et al. 1994, Roche et al. 2005).

Die Einschätzung des präoperativen Risikos kann anhand des ASA-Scores erfolgen. Patientinnen und Patienten im Alter von 65 bis 84 Jahren mit einer ASA-3-Einschätzung weisen eine deutlich höhere standardisierte 1-Jahres-Letalitätsrate auf als Patientinnen und Patienten mit ASA 1 und 2 (Richmond et al. 2003). Ca. 2/3 aller proximalen Femurfrakturen betreffen Frauen (Lofthus et al. 2001, Sanders et al. 1999). Männer weisen jedoch eine höhere Letalität auf (Trombetti et al. 2002, Fransen et al. 2002). Hohes Lebensalter korreliert eng mit Komorbiditäten, Komplikationsraten und Letalitätsraten (Iezzoni et al. 1994). Eine operative Versorgung später als 24 Stunden nach stationärer Aufnahme ist mit höherem Thromboserisiko, höherem Risiko zur Lungenembolie und möglicherweise einer erhöhten Letalität vergesellschaftet (Bonnaire et al. 2015).

Dorotka et al. (2003) untersuchten den Einfluss des Operationszeitpunktes auf die Letalität. Eine operative Versorgung innerhalb der ersten 24 Stunden zeigte nach sechs Monaten eine Sterblichkeitsrate von 13,9 % gegenüber 33,3 % bei späterer Versorgung. Weitere Studien stützen diese Aussage (Casalotto und Gatt 2004, Elliott et al. 2003, Gdalevich et al. 2004, Michel et al. 2002).

Parker et al. (2000) fanden einen Zusammenhang von verbessertem Prozessmanagement in der Versorgung proximaler Femurfrakturen und konnten eine Reduktion der 30-Tage-Letalität von 22 % auf 7 % erreichen.

International findet der Qualitätsindikator „Letalität nach Hüftfraktur“ Anwendung in der stationären Qualitätssicherung. So ist der Indikator „Hip Fracture Mortality“ (AHRQ/HHS.gov 2017) Bestandteil des AHRQ-Indikator-Sets 2017.

Zusätzlich dazu dient die folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In einer Studie basierend auf Krankenhaus- und Verwaltungsdaten wurde in der kanadischen Provinz Alberta der Einfluss der Zeit bis zur Operation auf die Sterblichkeit untersucht. Es wurden 30- und 90-Tage-Sterblichkeit gemessen. 12 713 Fälle zwischen 2008 und 2015 wurden eingeschlossen (Beaupre et al. 2019).

Eine weitere Untersuchung der Zeit bis zur Operation fand ebenfalls in Kanada statt. Bevölkerungs- und Krankenhausdaten von 2009 bis 2014 wurden hier retrospektiv verbunden (N = 42.230), um u. a. die 90-Tage-Sterblichkeit in Abhängigkeit von der Zeit bis zur OP zu messen. Die Mortalität in der verspäteten Gruppe war dabei signifikant erhöht (Hung 2018).

Zur Feststellung des Einflusses von perioperativer Vasopressorengabe auf die Mortalität wurden in Schweden retrospektiv die Daten von 997 Patientinnen und Patienten untersucht. Die intravenöse Gabe von Vasopressoren länger als 3 h stand in signifikantem Zusammenhang mit erhöhter 90-Tage-Sterblichkeit (Kristiansson et al. 2019).

Eigenschaften und Berechnung

ID	542606
Bezeichnung	Sterblichkeit bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenk- nahen Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - ASA - Art des Eingriffs - Wechsel (nicht septisch) - Wechsel (septisch) - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Adipositas Grad 1, 2 oder 3 - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Alkohol- und Drogenabusus - Demenz - Gefäßerkrankung - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Mangelernährung - Krebs (metastasierend) - Niereninsuffizienz ohne Dialyse - Niereninsuffizienz mit Dialyse

	Störung des Wasser- und Elektrolytehaushalts Urologische und proktologische Erkrankung
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur die im Erfassungsjahr unter Risiko für ein Folgeereignis standen. O (observed) Beobachtete Anzahl an verstorbenen Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag E (expected) Erwartete Anzahl an verstorbenen Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

542711: Hüft-Erstimplantation nach osteosynthetisch versorgter hüftgelenknaher Femurfraktur innerhalb von 365 Tagen

Qualitätsziel

Möglichst wenig Patientinnen und Patienten mit einer Hüft-Erstimplantation nach osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur

Hintergrund

In einer norwegischen Studie wurden an Patientinnen und Patienten im Alter zwischen 55 und 70 Jahren die Ergebnisse ein Jahr nach der ursprünglichen OP gemessen. Unter anderem wurde verglichen, wie häufig Folge-Implantationen nach ursprünglicher Osteosynthese bzw. nach erster Implantation sind (Bartels et al. 2018).

In einer koreanischen Studie wurde an 44.065 Patientinnen und Patienten untersucht, wie sich das Risiko einer Wiedereinweisung mit erneuter Osteosynthese oder einer Endoprothese u. a. nach einem Jahr bei Vorliegen eines Diabetes ändert (Huang et al. 2019).

In einer dänischen Studie wurden Osteosynthese und Gelenkimplantat verglichen, u. a. in Bezug auf die Revisionsrate nach einem Jahr. 10.337 bzw. 19.260 Patientinnen bzw. Patienten wurden untersucht. Hüftgelenksimplantate wiesen langfristig ein niedrigeres Reoperationsrisiko auf als Osteosynthesen (Viberg et al. 2021).

Eigenschaften und Berechnung

ID	542711
Bezeichnung	Hüft-Erstimplantation nach osteosynthetisch versorgter hüftgelenknahe Femurfraktur innerhalb von 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	< x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie - Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) - Hyperurikämie - Immunsuppression - Hypertonie

	Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit elektiver Hüft-Erstimplantation nach osteosynthetisch versorgter hüftgelenknaher Femurfraktur innerhalb von 365 Tagen Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur. Ausgeschlossen werden Patientinnen und Patienten, die ab der Entlassung aus dem Indexaufenthalt im Follow-up-Zeitraum ohne Zählerereignis verstorben sind O (observed) Beobachtete Anzahl an Hüft-Erstimplantationen nach osteosynthetisch versorgten hüftgelenknahen Femurfrakturen innerhalb von 365 Tagen E (expected) Erwartete Anzahl an mit elektiver Hüft-Erstimplantation nach osteosynthetisch versorgter hüftgelenknaher Femurfraktur innerhalb von 365 Tagen
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality]; HHS.gov [U.S. Department of Health and Human Services] (2017): Inpatient Quality Indicator 19 (IQI 19) Hip Fracture Mortality Rate. AHRQ Quality Indicators™ (AHRQ QI™) ICD-10-CM/PCS Specification. Version 7.0. [Stand:] July 2017. Rockville: AHRQ. URL: https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/IQI/V70/Tech-Specs/IQI_19_Hip_Fracture_Mortality_Rate.pdf (abgerufen am: 27.02.2025).
- Andress, H-J; Grubwinkler, M; Forkl, H; Schinkel, C; Lob, G (2005): Veränderung der Lebenssituation des alten Patienten nach koxaler Femurfraktur. Zentralblatt für Chirurgie 130(2): 142-147. DOI: 10.1055/s-2005-836369.
- Arshi, A; Lai, WC; Iglesias, BC; McPherson, EJ; Zeegen, EN; Stavrakis, AI; et al. (2021): Blood transfusion rates and predictors following geriatric hip fracture surgery. HIP International 31(2): 272-279. DOI: 10.1177/1120700019897878.
- Bartels, S; Gjertsen, JE; Frihagen, F; Rogmark, C; Utvåg, SE (2018): High failure rate after internal fixation and beneficial outcome after arthroplasty in treatment of displaced femoral neck fractures in patients between 55 and 70 years. An observational study of 2,713 patients reported to the Norwegian Hip Fracture Register. Acta Orthopaedica 89(1): 53-58. DOI: 10.1080/17453674.2017.1376514.
- Beaupre, LA; Khong, H; Smith, C; Kang, S; Evens, L; Jaiswal, PK; et al. (2019): The impact of time to surgery after hip fracture on mortality at 30- and 90-days: Does a single benchmark apply to all? Injury 50(4): 950-955. DOI: 10.1016/j.injury.2019.03.031.
- Bonnaire, F; Weber, A; Stürmer, KM; Dresing, K; Frosch, K-H; Kuderna, H; et al. (2015): AWMF-Registernummer 012-001. S2e-Leitlinie: Schenkelhalsfraktur des Erwachsenen [Langfassung]. Letztes Bearbeitungsdatum: 09.10.2015. Berlin [u. a.]: DGU [Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie] [u. a.]. URL: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/012-001_S2e_Schenkelhalsfraktur_2015-10_01.pdf (abgerufen am: 09.01.2019). [Leitlinie ist abgelaufen].
- Bonnaire, F; Bula, P; Schellong, S (2019): Management vorbestehender Antikoagulation zur zeitgerechten Versorgung von hüftnahen Frakturen. Der Unfallchirurg 122(5): 404-410. DOI: 10.1007/s00113-019-0646-4.

- Boonen, S; Autier, P; Barette, M; Vanderschueren, D; Lips, P; Haentjens, P (2004): Functional outcome and quality of life following hip fracture in elderly women: a prospective controlled study. *Osteoporosis International* 15(2): 87-94. DOI: 10.1007/s00198-003-1515-z.
- Braithwaite, RS; Col, NF; Wong, JB (2003): Estimating Hip Fracture Morbidity, Mortality and Costs. *Journal of the American Geriatrics Society* 51(3): 364-370. DOI: 10.1046/j.1532-5415.2003.51110.x.
- Cameron, I; Crotty, M; Currie, C; Finnegan, T; Gillespie, L; Gillespie, W; et al. (2000): Geriatric rehabilitation following fractures in older people: a systematic review. *Health Technology Assessment* 4(2). DOI: 10.3310/hta4020.
- Carretta, E; Bochicchio, V; Rucci, P; Fabbri, G; Laus, M; Fantini, MP (2011): Hip fracture: effectiveness of early surgery to prevent 30-day mortality. *International Orthopaedics* 35(3): 419-424. DOI: 10.1007/s00264-010-1004-x.
- Casaletto, JA; Gatt, R (2004): Post-operative mortality related to waiting time for hip fracture surgery. *Injury* 35(2): 114-120. DOI: 10.1016/S0020-1383(03)00210-9.
- Clinkenbeard, K; Bossle, K; Pape, T; Woltenberg, LN; Saha, S (2023): Time to Hip Fracture Surgery and Mortality. *Southern Medical Journal* 116(3): 274-278. DOI: 10.14423/smj.0000000000001520.
- Crotty, M; Whitehead, CH; Gray, S; Finucane, PM (2002): Early discharge and home rehabilitation after hip fracture achieves functional improvements: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation* 16(4): 406-413. DOI: 10.1191/0269215502cr518oa.
- Culver, DH; Horan, TC; Gaynes, RP; Martone, WJ; Jarvis, WR; Emori, TG; et al. (1991): Surgical Wound Infection Rates By Wound Class, Operative Procedure, and Patient Risk Index. *The American Journal of Medicine* 91(Suppl. 3B): 152S-157S. DOI: 10.1016/0002-9343(91)90361-Z.
- DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie]; DGPPN [Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, PuN]; DGN [Deutsche Gesellschaft für Neurologie] (2020): AWMF-Registernummer 108-001. Interdisziplinäre S2k-Leitlinie: Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen [Langfassung]. Versions-Nummer: 1.1. [Stand: 31.10.2019], Erstveröffentlichung: 10/2019. [Berlin]: AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen

Fachgesellschaften]. ISBN: 978-3-17-037898-8. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/108-001L_S2k_Einwilligung_von_Menschen_mit_Demenz_in_medizinische_Ma%C3%9Fnahmen_2024-11-abgelaufen.pdf (abgerufen am: 15.01.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].

Dicks, KV; Lewis, SS; Durkin, MJ; Baker, AW; Moehring, RW; Chen, LF; et al. (2014): Surveying the Surveillance: Surgical Site Infections Excluded by the January 2013 Updated Surveillance Definitions. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 35(5): 570-573. DOI: 10.1086/675837.

Dorotka, R; Schoechnner, H; Buchinger, W (2003): Auswirkungen von in der Nacht durchgeführten Stabilisierungsoperationen bei hüftnahen Femurfrakturen auf Mortalitätsrate und Komplikationen. *Der Unfallchirurg* 106(4): 287-293. DOI: 10.1007/s00113-002-0549-6.

Duppils, GS; Wikblad, K (2000): Acute Confusional States in Patients Undergoing Hip Surgery. *Gerontology* 46(1): 36-43. DOI: 10.1159/000022131.

Durand, WM; Goodman, AD; Johnson, JP; Daniels, AH (2018): Assessment of 30-day mortality and complication rates associated with extended deep vein thrombosis prophylaxis following hip fracture surgery. *Injury* 49(6): 1141-1148. DOI: 10.1016/j.injury.2018.03.019.

Edwards, C; Counsell, A; Boulton, C; Moran, CG (2008): Early infection after hip fracture surgery. Risk Factors, Costs and Outcomes. *The Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume* 90-B(6): 770-777. DOI: 10.1302/0301-620x.90b6.20194.

Elliott, J; Beringer, T; Kee, F; Marsh, D; Willis, C; Stevenson, M (2003): Predicting survival after treatment for fracture of the proximal femur and the effect of delays to surgery. *Journal of Clinical Epidemiology* 56(8): 788-795. DOI: 10.1016/S0895-4356(03)00129-X.

Fenwick, A; Pfann, M; Mayr, J; Antonovska, I; Wiedl, A; Feldmann, M; et al. (2023): Anticoagulants and fracture morphology have a significant influence on total blood loss after proximal femur fractures. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* 49: 173-179. DOI: 10.1007/s00068-022-02090-y.

- Fox, KM; Hawkes, WG; Hebel, JR; Felsenthal, G; Clark, M; Zimmerman, SI; et al. (1998): Mobility After Hip Fracture Predicts Health Outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society* 46(2): 169-173. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1998.tb02534.x.
- Fransen, M; Woodward, M; Norton, R; Robinson, E; Butler, M; Campbell, AJ (2002): Excess Mortality or Institutionalization After Hip Fracture: Men Are at Greater Risk Than Women. *Journal of the American Geriatrics Society* 50(4): 685-690. DOI: 10.1046/j.1532-5415.2002.50163.x.
- Garden, RS (1974): Reduction and Fixation of Subcapital Fractures of the Femur. *Orthopedic Clinics of North America* 5(4): 683-712.
- Gdalevich, M; Cohen, D; Yosef, D; Tauber, C (2004): Morbidity and mortality after hip fracture: the impact of operative delay. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* 124(5): 334-340. DOI: 10.1007/s00402-004-0662-9.
- Gerber, C; Strehle, J; Ganz, R (1993): The treatment of fractures of the femoral neck. *Clinical Orthopaedics and Related Research* (292): 77-86.
- Green, J; Watson, JT; Shaheen, P; Kuldjanov, D (2023): Geriatric Intertrochanteric Fractures: What Is the Optimal Follow-Up Period? *Journal of Orthopaedic Trauma* 37(11): 557-561. DOI: 10.1097/BOT.0000000000002664.
- Handoll, HHG; Cameron, ID; Mak, JCS; Finnegan, TP (2009): Multidisciplinary rehabilitation for older people with hip fractures (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4). Art. No.: CD007125. DOI: 10.1002/14651858.CD007125.pub2.
- Huang, P-H; Chen, T-H; Lin, Y-S; Lin, S-J; Kuo, L-T; Chen, C-L; et al. (2019): Chronic Kidney Disease Worsens Health Outcomes in Diabetic Patients After Hip Fracture Surgery: An Asian Nationwide Population-Based Cohort Study. *Journal of Bone and Mineral Research* 34(5): 849-858. DOI: 10.1002/jbmr.3663.
- Hung, WW (2018): Early Hip Fracture Surgery Is Associated with Lower 30-Day Mortality. *Journal of Clinical Outcomes Management* 25(1): 12-14. URL: <https://cdn.mdedge.com/files/s3fs-public/Document/December-2017/JCOM02501007.PDF> (abgerufen am: 01.03.2025).

Iezzoni, LI; Daley, J; Heeren, T; Foley, SM; Fisher, ES; Duncan, C; et al. (1994): Identifying Complications of Care Using Administrative Data. *Medical Care* 32(7): 700-715.

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024): Integration von Sozialdaten bei den Krankenkassen in den Verfahren Hüftgelenkversorgung (QS HGV) und Knieendoprothesenversorgung (QS KEP) gemäß DeQS-RL. Abschlussbericht. [Stand:] 05.07.2024. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2022/IQTIG_Integration-Sozialdaten-QS-HGV-QS-KEP_Abschlussbericht_2024-07-05_01.pdf (abgerufen am: 18.02.2025).

Keating, JF; Robinson, CM; Court-Brown, CM; McQueen, MM; Christie, J (1993): The effect of complications after hip fracture on rehabilitation. *The Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume* 75-B(6): 976.

Klestil, T; Röder, C; Stotter, C; Winkler, B; Nehrer, S; Lutz, M; et al. (2018): Impact of timing of surgery in elderly hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* 8(13933). DOI: 10.1038/s41598-018-32098-7.

Kristiansson, J; Olsen, F; Hagberg, E; Dutkiewicz, R; Nellgård, B (2019): Prolonged vasopressor support during hip-fracture surgery is a risk factor for enhanced mortality. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 63(1): 46-54. DOI: 10.1111/aas.13215.

Lawrence, VA; Hilsenbeck, SG; Noveck, H; Poses, RM; Carson, JL (2002): Medical Complications and Outcomes After Hip Fracture Repair. *Archives of Internal Medicine* 162(18): 2053-2057. DOI: 10.1001/archinte.162.18.2053.

Lazarides, MK; Arvanitis, DP; Dayantas, JN (1991): Iatrogenic arterial trauma associated with hip joint surgery: An overview. *European Journal of Vascular Surgery* 5(5): 549-556. DOI: 10.1016/S0950-821X(05)80343-3.

Lofthus, CM; Osnes, EK; Falch, JA; Kaastad, TS; Kristiansen, IS; Nordsletten, L; et al. (2001): Epidemiology of hip fractures in Oslo, Norway. *Bone* 29(5): 413-418. DOI: 10.1016/S8756-3282(01)00603-2.

Lu-Yao, GL; Keller, RB; Littenberg, B; Wennberg, JE (1994): Outcomes after displaced fractures of the femoral neck. A meta-analysis of one hundred and six published reports. *The Journal of Bone & Joint Surgery: American Volume* 76-A(1): 15-25.

- Lüthje, P; Nurmi, I; Aho, H; Honkanen, P; Jokipii, P; Kataja, M; et al. (2000): Single-Dose Antibiotic Prophylaxis in Osteosynthesis for Hip Fractures. A clinical multicentre study in Finland. *Annales Chirurgiae et Gynaecologiae* 89(2): 125-130.
- Lyon, T; Koval, KJ; Kummer, F; Zuckerman, JD (1993): Pudendal Nerve Palsy Induced by Fracture Table. *Orthopaedic Review* 22(5): 521-525.
- Malik, AT; Jain, N; Frantz, TL; Quatman, CE; Phieffer, LS; Ly, TV; et al. (2022): Discharge to inpatient care facilities following hip fracture surgery: incidence, risk factors, and 30-day post-discharge outcomes. *HIP International* 32(1): 131-139. DOI: 10.1177/1120700020920814.
- Masson, M; Parker, MJ; Schoelzel, S (2003): Internal fixation versus arthroplasty for intracapsular proximal femoral fractures in adults (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2). Art. No.: CD001708. DOI: 10.1002/14651858.CD001708.
- Michel, J-P; Klopfenstein, C; Hoffmeyer, P; Stern, R; Grab, B (2002): Hip fracture surgery: Is the pre-operative American Society of Anesthesiologists (ASA) score a predictor of functional outcome? *Aging Clinical and Experimental Research* 14(5): 389-394. DOI: 10.1007/bf03324467.
- Müller-Mai, CM; Schulze Raestrup, US; Kostuj, T; Dahlhoff, G; Günster, C; Smektala, R (2015): Einjahresverläufe nach proximalen Femurfrakturen. Poststationäre Analyse von Letalität und Pflegestufen durch Kassendaten. *Der Unfallchirurg* 118(9): 780-794. DOI: 10.1007/s00113-013-2534-7.
- Müller-Mai, CM; Deitert, D; Hörter, S; Schulze Raestrup, US; Zwillich, C; Smektala, R (2021): Subtrochantäre Femurfrakturen – Epidemiologie, Operationsverfahren sowie Einfluss der präoperativen Verweildauer und von Nebendiagnosen auf Komplikationen. Eine risikoadjustierte Regressionsanalyse mittels Routinedaten anhand von 2124 Fällen. *Der Chirurg* 92(3): 248-263. DOI: 10.1007/s00104-020-01221-8.
- Muntz, J; Scott, DA; Lloyd, A; Egger, M (2004): Major bleeding rates after prophylaxis against venous thromboembolism: Systematic review, meta-analysis, and cost implications. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 20(4): 405-414. DOI: 10.1017/S026646230400128X.

- NHSN [National Healthcare Safety Network] (2023): Patient Safety Component Manual. [Stand:] January 2023. [Atlanta]: CDC [Centers for Disease Control and Prevention]. URL: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pscmanual_current.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2023): NICE Clinical Guideline CG124. Hip fracture: management [Guidance]. Published: 22.06.2011, Last updated: 06.01.2023. [London]: NICE. ISBN: 978-1-4731-4923-6. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg124/resources/hip-fracture-management-pdf-35109449902789> (abgerufen am: 01.03.2025).
- NRZ [Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen] (2015): KISS Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System. Modul OP-KISS. Referenzdaten. Berechnungszeitraum: Januar 2010 bis Dezember 2014. Erstellungsdatum: 06.05.2015. Berlin: NRZ. URL: https://www.nrz-hygiene.de/files/Referenzdaten/OP/OP-Referenzdaten-Archive/2011-2015/Referenzdaten_2010-2014.pdf (abgerufen am: 21.02.2025).
- Palmer, SJ; Parker, MJ; Hollingworth, W (2000): The cost and implications of reoperation after surgery for fracture of the hip. *The Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume* 82-B(6): 864-866.
- Panteli, M; Giannoudi, MP; Lodge, CJ; West, RM; Pountos, I; Giannoudis, PV (2021): Mortality and Medical Complications of Subtrochanteric Fracture Fixation. *Journal of Clinical Medicine* 10: 540. DOI: 10.3390/jcm10030540.
- Parker, MJ; Blundell, C (1998): Choice of implant for internal fixation of femoral neck fractures: Meta-analysis of 25 randomised trials including 4,925 patients. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 69(2): 138-143. DOI: 10.3109/17453679809117614.
- Parker, MJ; Pryor, GA; Myles, J (2000): 11-year results in 2,846 patients of the Peterborough Hip Fracture Project: reduced morbidity, mortality and hospital stay. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 71(1): 34-38. DOI: 10.1080/00016470052943865.
- Poulsen, KB; Wachmann, CH; Bremmelgaard, A; Sørensen, AI; Raahave, D; Petersen, JV (1995): Survival of patients with surgical wound infection: A case-control study of common surgical interventions. *British Journal of Surgery* 82(2): 208-209. DOI: 10.1002/bjs.1800820222.

- Ramamurti, P; Fassihi, SC; Sacolick, D; Gu, A; Wei, C; Chodos, MD (2023): Impaired renal function is an independent risk factor for complications after surgery for femoral neck fracture. *HIP International* 33(2): 345-353. DOI: 10.1177/11207000211028502.
- Richmond, J; Aharonoff, GB; Zuckerman, JD; Koval, KJ (2003): Mortality Risk After Hip Fracture. *Journal of Orthopaedic Trauma* 17(1): 53-56.
- Roche, JJW; Wenn, RT; Sahota, O; Moran, CG (2005): Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. *BMJ* 331. DOI: 10.1136/bmj.38643.663843.55.
- Rödén, M; Schön, M; Fredin, H (2003): Treatment of displaced femoral neck fractures: A randomized minimum 5-year follow-up study of screws and bipolar hemiprostheses in 100 patients. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 74(1): 42-44. DOI: 10.1080/00016470310013635.
- Sanders, KM; Seeman, E; Ugoni, AM; Pasco, JA; Martin, TJ; Skoric, B; et al. (1999): Age- and Gender-Specific Rate of Fractures in Australia: A Population-Based Study. *Osteoporosis International* 10(3): 240-247. DOI: 10.1007/s001980050222.
- Sherrington, C; Lord, SR; Herbert, RD (2003): A randomised trial of weight-bearing versus non-weight-bearing exercise for improving physical ability in inpatients after hip fracture. *Journal of Physiotherapy* 49(1): 15-22. DOI: 10.1016/S0004-9514(14)60184-7.
- SIGN [Scottish Intercollegiate Guidelines Network] (2009): SIGN National Clinical Guideline 111. Management of hip fracture in older people [Full Guideline]. [Stand:] June 2009. Edinburgh: SIGN. ISBN: 978-1-905813-47-6. URL: <http://www.sign.ac.uk/assets/sign111.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019). [Leitlinie ist abgelaufen].
- SIGN [Scottish Intercollegiate Guidelines Network] (2014): SIGN National Clinical Guideline 104. Antibiotic prophylaxis in surgery [Full Guideline]. Updated: April 2014. Edinburgh: SIGN. ISBN: 978-1-905813-34-6. URL: <http://www.sign.ac.uk/assets/sign104.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019). [Leitlinie ist abgelaufen].

- Simunovic, N; Devereaux, PJ; Sprague, S; Guyatt, GH; Schemitsch, E; DeBeer, J; et al. (2010): Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. *Canadian Medical Association Journal* 182(15): 1609-1616. DOI: 10.1503/cmaj.092220.
- Smektala, R; Wenning, M; Luka, M; Ekkernkamp, A (2000): Bilanz der Tracerdiagnose „Oberschenkelhalsfraktur“. Ein Bericht über 5 Jahre externe Qualitätssicherung. *Zentralblatt für Chirurgie* 125(Suppl. 2): 211-217.
- Specht-Leible, N; Schultz, U; Kraus, B; Meeder, PJ; Quentmeier, A; Ewerbeck, V; et al. (2003): Case-Management und funktionelle Ergebnisse nach proximaler Femurfraktur im höheren Lebensalter. *Der Unfallchirurg* 106(3): 207-214. DOI: 10.1007/s00113-002-0545-x.
- Stegelmann, SD; Butler, JT; Mathews, DJ; Ostlie, HC; Boothby, BC; Phillips, SA (2023): Survivability of the Femoral Neck System for the treatment of femoral neck fractures in adults. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology* 33(6): 2555-2563. DOI: 10.1007/s00590-023-03474-5.
- Tinetti, ME; Baker, DL; Gottschalk, M; Williams, CS; Pollack, D; Garrett, P; et al. (1990): Home-Based Multi-component Rehabilitation Program for Older Persons After Hip Fracture: A Randomized trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 80(8): 916-922. DOI: 10.1016/S0003-9993(99)90083-7.
- Trombetti, A; Herrmann, F; Hoffmeyer, P; Schurch, MA; Bonjour, JP; Rizzoli, R (2002): Survival and Potential Years of Life Lost After Hip Fracture in Men and Age-matched Women. *Osteoporosis International* 13(9): 731-737. DOI: 10.1007/s001980200100.
- van Balen, R; Steyerberg, EW; Cools, HJ; Polder, JJ; Habbema, JD (2002): Early discharge of hip fracture patients from hospital: transfer of costs from hospital to nursing home. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 73(5): 491-495. DOI: 10.1080/000164702321022749.
- VanTienderen, RJ; Fernandez, I; Reich, MS; Nguyen, MP (2021): Walking Greater Than 5 Feet After Hip Fracture Surgery Is Associated With Fewer Complications, Including Death. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 29(5): 213-218. DOI: 10.5435/jaaos-d-19-00320.
- Vermeiren, J; Brabants, K; Van Hove, M (1995): Paralysis of the Peroneal Nerve Following Hip Fracture Treatment. *Acta Orthopædica Belgica* 61(2): 122-125. URL: <http://www.actaorthopaedica.be/assets/686/7597887.pdf> (abgerufen am: 20.02.2025).

Viberg, B; Frøslev, T; Overgaard, S; Pedersen, AB (2021): Mortality and revision risk after femoral neck fracture: comparison of internal fixation for undisplaced fracture with arthroplasty for displaced fracture: a population-based study from Danish National Registries. *Acta Orthopaedica* 92(2): 163-169. DOI: 10.1080/17453674.2020.1850940.

Wissing, H; Peterson, T; Doht, A (1996): Risiko und Prognose hüftgelenknaher Frakturen. *Unfallchirurgie* 22(2): 74-84. DOI: 10.1007/bf02627487.

Woolf, AD; Pfleger, B (2003): Burden of major musculoskeletal conditions. *Bulletin of the World Health Organization* 81(9): 646-656. URL:
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/269026/PMC2572542.pdf> (abgerufen am: 21.02.2025).

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_17n1_Komplikation_durch_Osteosynthese	ICD	Mechanische Komplikation durch eine interne Osteosynthesevorrichtung an Extremitätenknochen (Beckenregion und Oberschenkel)	T84.14%
ICD_17n1_Vorhandensein_Hueftgelenkprothese	ICD	Vorhandensein einer Hüftgelenkprothese	Z96.64%

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstAufnahmeOPMin	integer	Abstand zwischen Aufnahme und Operation in Minuten	<pre>opzeitpunkt <- as.POSIXct(paste(OPDATUM, format(OPZEIT, "%H:%M:%S")), tz = "Europe/Berlin") aufnzeitpunkt <- as.POSIXct(paste(AUFNDATUM, format(AUFNZEIT, "%H:%M:%S")), tz = "Europe/Berlin") as.numeric(difftime(opzeitpunkt, aufnzeitpunkt, units = "mins", tz = "Europe/Berlin"))</pre>
fn_AbstFrakturOPMin	integer	Abstand zwischen Fraktur und Operation in Minuten	<pre>opzeitpunkt <- as.POSIXct(paste(OPDATUM, format(OPZEIT, "%H:%M:%S")), tz = "Europe/Berlin") frakturzeitpunkt <- ifelse(FRAKTUREREIG %==% 1, paste(FRAKTURDATUM, format(ZEITPUNKTFRAKTUR,"%H:%M:%S")), NA_character_) frakturzeitpunkt <- as.POSIXct(frakturzeitpunkt, tz = "Europe/Berlin") as.numeric(difftime(opzeitpunkt, frakturzeitpunkt, units = "mins", tz = "Europe/Berlin"))</pre>

Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027 nach DeQS-RL
 HGV-OSFRAK - Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung
 Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_M17N1Score_54033	float	Score zur logistischen Regression - ID 54033	# Funktion fn_M17N1Score_54033
fn_PraeOPvwDauer	integer	Präoperative Verweildauer	ifelse(FRAKTUREREIG %==% 1, fn_AbstFrakturOPMin, fn_AbstAufnahmeOPMin)
fn_Schwellenwert_praeopminuten	integer	Schwellenwert für kritische präoperative Verweildauer in Abhängigkeit von anti-thrombotischer Dauertherapie oder von der Lokalisation der Femurfraktur	ifelse(ARTMEDDOAKNOAKJN %==% 1 FRAKTURLOKAL %==% 4, , 2880, 1440)

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Hüftgelenkversorgung: Hüftendoprothesenversorgung

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Hüftgelenkversorgung: Hüftendoprothesenversorgung. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
851804: Irrtümlich angelegte Prozedurbögen	4
Eigenschaften und Berechnung	5
852102: Angabe von ASA 5	7
Eigenschaften und Berechnung	8
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit	10
850376: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten	10
Eigenschaften und Berechnung	11
850274: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850275: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)	16
Eigenschaften und Berechnung	17
850276: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)	19
Eigenschaften und Berechnung	20
850277: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)	22
Eigenschaften und Berechnung	23
850369: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	25
Eigenschaften und Berechnung	26
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	28
Anhang II: Listen	30
Anhang III: Vorberechnungen	32
Anhang IV: Funktionen	33
Impressum	34

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

851804: Irrtümlich angelegte Prozedurbögen

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
25:PROZ	Datum des Eingriffs	M	-	OPDATUM
26:PROZ	Beginn des Eingriffs	M	-	OPZEIT

Eigenschaften und Berechnung

ID	851804
Jahr der Erstanwendung	2018
Begründung für die Auswahl	Relevanz Irrtümlich angelegte Prozedurbögen stellen einen gravierenden Dokumentationsfehler dar. Hypothese Fehlerhafte Bogen-Anlegung bei Fällen, bei denen mehrere Prozeduren in einem Aufenthalt dokumentiert wurden.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	≤ 2
Referenzbereich 2026	≤ 2
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	Dieses AK zielt auf die Validierung des korrekten Anlegens von Prozedur-Bögen zu Fällen mit mehreren Operationen während eines Aufenthaltes ab. Anders als in anderen AK geht es also nicht um die Validierung einzelner Datenfelder. Auffälligkeiten in diesem AK deuten auf falsch angelegte Prozedur-Bögen hin.
Rechenregeln	Zähler Fälle mit Erstimplantationen, deren Prozedur-Bogen nicht derjenige mit dem frühesten OP-Zeitpunkt unter allen Prozedur-Bögen des Falles zu OPs auf der betreffenden Seite ist sowie Fälle mit mehreren Prozedur-Bögen zum gleichen Zeitpunkt auf der gleichen Seite Nenner Alle Fälle mit mehr als einem Prozedurbogen
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	HEP:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	$(\text{Ifn\_IstErsteOP\_ZUOPSEITE} \& \text{ARTEINGRIFFHUE} \% \text{in} \% \text{c}(1,2)) \mid \text{fn\_AnzahlOPs\_ZUOPSEITE\_gleichzeitig} \% > \% 1$
Nenner (Formel)	$\text{fn\_AnzahlOPs} \% > \% 1$
Verwendete Funktionen	fn_AnzahlOPs fn_AnzahlOPs_ZUOPSEITE_gleichzeitig

	fn_IstErsteOP_ZUOPSEITE fn_OPZeitpunkt
Verwendete Listen	-

852102: Angabe von ASA 5

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
22:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA

Eigenschaften und Berechnung

ID	852102
Jahr der Erstanwendung	2021
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die ASA-Klassifikation geht als Risikofaktor in die Risikoadjustierungsmodelle mehrerer Qualitätsindikatoren bzw. Kennzahlen ein. Hypothese Fehldokumentation. Tatsächlich liegt eine niedrigere ASA-Klassifikation vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	192600: Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Verlauf 192601: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Verlauf 192602: Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Verlauf 54012: Gehunfähigkeit bei Entlassung 192606: Sterblichkeit bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen 192607: Sterblichkeit bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation und Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen 192300: Kein Treppensteigen bei Entlassung
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Alle Prozeduren mit Angabe ASA 5 (= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt) Nenner Alle Prozeduren
Erläuterung der Rechenregel	Weist eine Patientin oder ein Patient mehrere Prozedurbögen auf, so wird er mehrfach gezählt (siehe Teildatensatzbezug).
Teildatensatzbezug	HEP:PROZ
Mindestanzahl Zähler	2
Mindestanzahl Nenner	-

Zähler (Formel)	ASA %==% 5
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850376: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
4:B	Der Patient verfügt über keine eGK-Versichertennummer.	K	1= ja	VERSICHERTENIDNEUNV
EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
EF*	Ersatzfeld Instituti- onskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	-	kasseiknr2Stellen(KASSEIKNR)	kasseiknr2Stellen
EF*	GKV-Versicherten- status	-	versichertenstatusgkv(PERSONEN- NENKREIS;KASSEIKNR;VER- SICHERTENIDNEU;Modul)	versichertenstatusgkv
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL
MDS: EF*	GKV-Versicherten- status	-	vstatusgkvmds(PERSONEN- KREIS;KASSEIKNR;VERSI- CHERTENIDNEU;ZUQSMO- DUL;PidModulMds)	vstatusgkvmds

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850376
Jahr der Erstanwendung	2016
Begründung für die Auswahl	Relevanz Für nicht als GKV-Patientinnen und GKV-Patienten angegebene Fälle kann kein Patientenpseudonym gebildet werden. Diese Fälle fallen aus den Follow-up-Indikatoren zu frühzeitigen Wechselein- griffen heraus. Hypothese Unterdokumentation
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	192608: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Verlauf 192609: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femur-fraktur innerhalb von 365 Tagen 192610: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Verlauf
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmever- fahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) sowie der Minimal-datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt und für die kein besonderer Per- sonenkreis vermerkt ist). Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Datensätze zu GKV-Patien- tinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Instituti- onskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) (methodische Sollstatis- tik: DS_GKV) für den jeweiligen Leistungsbereich

Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	HEP:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	20
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, kasseiknr2Stellen %==% '10' & versichertenstatusgkv %==% 1 & is.na(VERSICHERTENIDNEUNV) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HEP' & vstatusgkvmds %==% 1 & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HEP' & DS_GKV > 0 & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, count_column_sollmodul = "DS_GKV", erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850274: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
24:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
27:PROZ	Prozedur(en)	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850274
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen, die sich auf Erstimplantationen beziehen.
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HEP:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, ARTEINGRIFFHUE %in% c(1, 2) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HEP' & (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_TEP_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_EP_WE_TEP_OPS) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HEP_ICD_EX)) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HEP_IMP' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_EP_WE_TEP_OPS QSF_HEP_ICD_EX QSF_TEP_OPS

850275: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
24:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
27:PROZ	Prozedur(en)	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850275
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen, die sich auf Erstimplantationen beziehen.
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HEP:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, ARTEINGRIFFHUE %in% c(1, 2) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HEP' & (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_TEP_OPS & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_EP_WE_TEP_OPS) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HEP_ICD_EX)) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HEP_IMP' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_EP_WE_TEP_OPS QSF_HEP_ICD_EX QSF_TEP_OPS

850276: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
24:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
27:PROZ	Prozedur(en)	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850276
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen, die sich auf Wechsel-Eingriffe beziehen.
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HEP:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, ARTEINGRIFFHUE %in% c(3, 4) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HEP' & ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_TEPWEC_OPS (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_TEP_OPS & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_EP_WE_TEP_OPS)) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HEP_ICD_EX)) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HEP_WE' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_EP_WE_TEP_OPS QSF_HEP_ICD_EX QSF_TEPWEC_OPS QSF_TEP_OPS

850277: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
24:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
27:PROZ	Prozedur(en)	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlassungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850277
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen, die sich auf Wechsel-Eingriffe beziehen.
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HEP:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, ARTEINGRIFFHUE %in% c(3, 4) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HEP' & ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_TEPWEC_OPS (OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_TEP_OPS & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_EP_WE_TEP_OPS)) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_HEP_ICD_EX)) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HEP_WE' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_EP_WE_TEP_OPS QSF_HEP_ICD_EX QSF_TEPWEC_OPS QSF_TEP_OPS

850369: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850369
Jahr der Erstanwendung	2016
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	HEP:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'HEP' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% 'HEP' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

HGV-HEP - Hüftendoprothesenversorgung

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF_EP_WE_TEP_OPS	OPS	Andere gelenkplastische Eingriffe: Implantation einer Endoprothese nach vorheriger Explantation	5-829.n%
QSF_HEP_ICD_EX	ICD	Hüftendoprothetik: Implantation & Wechsel und Komponentenwechsel (Ausschlussdiagnosen)	C40.2%, C40.3%, C40.8%, C40.9%, C41.4%, C41.8%, C41.9%, C49.2%, C76.5%, C79.5%, D16.2%, D16.3%, M08.00%, M08.01%, M08.02%, M08.03%, M08.04%, M08.05%, M08.06%, M08.07%, M08.08%, M08.09%, M08.10%, M08.11%, M08.12%, M08.13%, M08.14%, M08.15%, M08.16%, M08.17%, M08.18%, M08.19%, M08.20%, M08.21%, M08.22%, M08.23%, M08.24%, M08.25%, M08.26%, M08.27%, M08.28%, M08.29%, M08.3%, M08.40%, M08.41%, M08.42%, M08.43%, M08.44%, M08.45%, M08.46%, M08.47%, M08.48%, M08.49%, M08.70%, M08.71%, M08.72%, M08.73%, M08.74%, M08.75%, M08.76%, M08.77%, M08.78%, M08.79%, M08.80%, M08.81%, M08.82%, M08.83%, M08.84%, M08.85%, M08.86%, M08.87%, M08.88%, M08.89%, M08.90%, M08.91%, M08.92%, M08.93%, M08.94%, M08.95%, M08.96%, M08.97%, M08.98%, M08.99%, M09.00%, M09.01%, M09.02%, M09.03%, M09.04%, M09.05%, M09.06%, M09.07%, M09.08%, M09.09%, M09.10%, M09.11%, M09.12%, M09.13%, M09.14%, M09.15%, M09.16%, M09.17%, M09.18%, M09.19%, M09.20%, M09.21%, M09.22%, M09.23%, M09.24%, M09.25%, M09.26%, M09.27%, M09.28%, M09.29%, M09.80%, M09.81%, M09.82%, M09.83%, M09.84%, M09.85%, M09.86%, M09.87%, M09.88%, M09.89%, M90.75%, Q68.3%, Q68.5%, Q74.2%, Q74.3%
QSF_TEP_OPS	OPS	Implantation einer Endoprothese am Hüftgelenk	5-820.00%, 5-820.01%, 5-820.02%, 5-820.20%, 5-820.21%, 5-820.22%, 5-820.30%, 5-820.31%, 5-820.40%, 5-820.41%, 5-820.80%, 5-820.81%, 5-820.82%, 5-820.92%, 5-820.93%,

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

HGV-HEP - Hüftendoprothesenversorgung

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			5-820.94%, 5-820.95%, 5-820.96%, 5-820.x0%, 5-820.x1%, 5-820.x2%
QSF_TEPWEC_OPS	OPS	Revision, Wechsel und Entfernung einer Endoprothese am Hüftgelenk	5-821.10%, 5-821.11%, 5-821.12%, 5-821.13%, 5-821.14%, 5-821.15%, 5-821.16%, 5-821.1x%, 5-821.20%, 5-821.22%, 5-821.24%, 5-821.25%, 5-821.26%, 5-821.27%, 5-821.28%, 5-821.29%, 5-821.2x%, 5-821.30%, 5-821.31%, 5-821.32%, 5-821.33%, 5-821.3x%, 5-821.40%, 5-821.41%, 5-821.42%, 5-821.43%, 5-821.4x%, 5-821.50%, 5-821.51%, 5-821.52%, 5-821.53%, 5-821.5x%, 5-821.60%, 5-821.61%, 5-821.62%, 5-821.63%, 5-821.6x%, 5-821.f0%, 5-821.f1%, 5-821.f2%, 5-821.f3%, 5-821.f4%, 5-821.fx%, 5-821.g0%, 5-821.g1%, 5-821.g2%, 5-821.g3%, 5-821.g4%, 5-821.g5%, 5-821.gx%, 5-821.j0%, 5-821.j1%, 5-821.j2%, 5-821.jx%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AnzahlOPs	integer	Anzahl der Prozeduren des Falles	length(TDS_PROZ) %group_by% TDS_B
fn_AnzahlOPs_ZUOPSEITE_gleichzeitig	integer	Anzahl der Prozeduren des Falles, die zum selben Zeitpunkt und auf derselben Seite vorgenommen wurden, wie die betrachtete Prozedur	length(TDS_PROZ) %group_by% c(TDS_B, ZUOPSEITE, fn_OPZeitpunkt)
fn_IstErsteOP_ZUOPSEITE	boolean	OP ist die chronologisch erste OP auf dieser Seite (links bzw. rechts)	minimum(fn_OPZeitpunkt) %group_by% c(TDS_B, ZUOPSEITE) %==% fn_OPZeitpunkt
fn_OPZeitpunkt	datetime	Zeitpunkt der OP (zusammengesetzt aus Datum und Uhrzeit)	as.POSIXct(paste(OPDATUM, format(OPZEIT, "%H:%M:%S"), tz = "Europe/Berlin"))

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Hüftgelenkversorgung: Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
HGV-OSFRAK - Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung
Informationen zum Bericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Hüftgelenkversorgung: Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	4
850147: Angabe von ASA 5.....	4
Eigenschaften und Berechnung	5
Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit.....	6
850351: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation	6
Eigenschaften und Berechnung	7
850352: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	9
Eigenschaften und Berechnung	10
850368: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	12
Eigenschaften und Berechnung	13
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	15
Anhang II: Listen	17
Anhang III: Vorberechnungen	18
Anhang IV: Funktionen	19
Impressum.....	20

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850147: Angabe von ASA 5

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
29:B	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1 = normaler, gesunder Patient 2 = Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4 = Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5 = moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA

Eigenschaften und Berechnung

ID	850147
Jahr der Erstanwendung	2017
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die ASA-Klassifikation geht als Risikofaktor in die Risikoadjustierungsmodelle mehrerer Qualitätsindikatoren bzw. Kennzahlen ein. Hypothese Fehldokumentation. Tatsächlich liegt eine niedrigere ASA-Einstufung vor.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	54033: Gehunfähigkeit bei Entlassung 542600: Allgemeine Komplikationen bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur im Verlauf 542606: Sterblichkeit bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	= 0
Referenzbereich 2026	= 0
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Alle Fälle mit Angabe ASA 5 (= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt) Nenner Alle Fälle
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	17/1:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-
Zähler (Formel)	ASA %==% 5
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850351: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850351
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	17/1:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '17/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '17/1' & DATENSAETZE_MODUL !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850352: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850352
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl der durch den QS-Filter ausgelösten Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	17/1:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(</pre>

	<pre> specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '17/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '17/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

850368: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850368
Jahr der Erstanwendung	2016
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl der durch den QS-Filter ausgelösten Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	17/1:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% '17/1' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, MODUL %==% '17/1' & DATENSAETZE_MODUL %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

HGV-OSFRAK - Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollständigkeit nach DeQS-RL
HGV-OSFRAK - Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung
Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollständigkeit nach DeQS-RL
HGV-OSFRAK - Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung
Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
HGV-OSFRAK - Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Knieendoprothesenversorgung

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Knieendoprothesenversorgung. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Gruppe: Allgemeine Komplikationen.....	7
Hintergrund	7
202601: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen.....	10
Eigenschaften und Berechnung	10
202602: Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen.....	12
Eigenschaften und Berechnung	12
Gruppe: Spezifische Komplikationen	14
Hintergrund	14
202604: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen	17
Eigenschaften und Berechnung	17
202605: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen	19
Eigenschaften und Berechnung	19
202607: Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen	21
Hintergrund	21
Eigenschaften und Berechnung	23
Gruppe: Frühzeitige Wechseleingriffe im Verlauf	25
Hintergrund	25
202608: Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen ...	29
Eigenschaften und Berechnung	29
202610: Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen	31
Eigenschaften und Berechnung	31

Literatur	33
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	40
Anhang II: Listen	41
Anhang III: Vorberechnungen	42
Anhang IV: Funktionen	43
Impressum.....	44

Einleitung

Das Verfahren QS Knieendoprothesenversorgung (QS KEP) war im EJ 2025 ausgesetzt. Ab dem Erfassungsjahr 2026 findet eine Integration von Informationen aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen in die Berechnung der Indikatoren statt.

Die Knieendoprothesenversorgung stellt, nicht zuletzt aufgrund demografischer Trends, innerhalb der orthopädisch-chirurgischen Disziplinen einen Bereich mit seit Jahren wachsender Eingriffshäufigkeit dar (nach Krankenhausstatistik ca. 174.000 im Jahr 2020). Die weitaus häufigste Indikation für die Implantation einer Knieendoprothese ist die Arthrose des Kniegelenks (Gonarthrose), die durch den fortschreitenden Verschleiß des Gelenkknorpels sowie der angrenzenden Kniebinnenstrukturen gekennzeichnet ist und überwiegend eine Erkrankung der zweiten Lebenshälfte darstellt. Je nach Fortschritt der arthrotischen Veränderungen bringt die Gonarthrose neben dem Leitsymptom Schmerz oftmals Bewegungs- und Funktionsdefizite und damit Einschränkungen der Lebensqualität der Betroffenen mit sich. Ist die Zerstörung des Gelenks bereits weit fortgeschritten, ist die endoprothetische Versorgung des betroffenen Kniegelenks, nach Ausschöpfung nicht-operativer Maßnahmen wie Physiotherapie oder Schmerzmedikation, für die überwiegende Zahl der Patientinnen und Patienten die Intervention der Wahl. Bei korrekter Indikationsstellung, chirurgisch einwandfreiem Eingriff sowie komplikationslosem Verlauf kann von einer Haltbarkeit der Implantate von 10 bis 15 Jahren und darüber hinaus ausgegangen werden. Komplikationen wie Implantatlockerungen oder Infektionen können jedoch Folgeeingriffe einschließlich des vorzeitigen Wechsels der Endoprothese oder einzelner Komponenten notwendig machen. Wechseloperationen sind chirurgisch anspruchsvolle Eingriffe, die im Vorfeld eine exakte Indikationsstellung erfordern und die Erfahrung der an der Versorgung Beteiligten herausfordern.

Im Hinblick auf die erbrachte medizinische Leistung werden in das Verfahren Knieendoprothesenversorgung der externen stationären Qualitätssicherung Patientinnen und Patienten mit Implantation einer Knieendoprothese oder einer Schlittenprothese, aber auch Patientinnen und Patienten, die aufgrund von Komplikationen einen Wechsel oder Komponentenwechsel ihrer Knieendoprothese erhalten, eingeschlossen.

Im Gegensatz zu Patientinnen und Patienten mit degenerativen oder traumatischen Indikationen werden Patientinnen und Patienten mit sehr spezifischen Charakteristika, wie etwa onkologischen Erkrankungen und kindlichen Fehlanlagen, aus dem Qualitätssicherungsverfahren zur Knieendoprothesenversorgung ausgeschlossen.

Die Indikatoren dieses Qualitätssicherungsverfahrens fokussieren auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem künstlichen Kniegelenkersatz, Sterblichkeit und frühzeitige Wechseleingriffe.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten

Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

Gruppe: Allgemeine Komplikationen

Bezeichnung Gruppe	Allgemeine Komplikationen
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patientinnen und Patienten mit einer allgemeinen Komplikation

Hintergrund

Die systematische Erfassung von Komplikationen im Zusammenhang mit der endoprothetischen Versorgung des Kniegelenks kann Auskunft über die Versorgungsqualität geben. Es können Defizitbereiche in der Versorgung offenlegt werden sowie ein Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung gegeben werden. Das Auftreten postoperativer Komplikationen ist mit einem längeren Krankenhausaufenthalt sowie einem erhöhten Mortalitätsrisiko assoziiert (Huddleston et al. 2009, Memtsoudis et al. 2008).

Komplikationen wie Pneumonien, kardiovaskuläre Komplikationen (ohne relevante Blutdruckschwankungen), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombosen oder Lungenembolien im Zusammenhang mit endoprothetischer Versorgung stellen seltene, aber potenziell lebensbedrohliche Risiken dar.

Im Jahre 2018 lag während des stationären Aufenthalts nach Endoprothesen-Erstimplantation die Auftretenshäufigkeit für behandlungsbedürftige Pneumonien bei 0,17 % und für kardiovaskuläre Komplikationen bei 0,51 % (IQTIG 2019). Patientinnen und Patienten mit endoprothetischen Eingriffen am Kniegelenk stellen ein Hochrisikokollektiv für venöse Thromboembolien dar (Encke et al. 2015). Die Inzidenz für tiefe Bein- und Beckenvenenthrombosen bzw. Lungenembolien lag 2018 bei 0,31 % bzw. 0,17 % nach Endoprothesen-Erstimplantation (IQTIG 2019). Im Gegensatz dazu zeigt die internationale Studienlage mit Häufigkeiten zwischen 1,5 % und 3,9 % eine höhere intra-hospitale Ereignisrate nach endoprothetischer Versorgung des Kniegelenks (Cushner et al. 2010, Feinglass et al. 2004, Hitos und Fletcher 2006). Eine pharmakologische Thromboseprophylaxe, etwa durch die Gabe niedermolekularer Heparine, in Kombination mit frühzeitiger Mobilisation und mechanischen Prophylaxemaßnahmen, ist inzwischen etablierte klinische Praxis und anerkannter Standard. Die leitlinienkonforme Dauer der pharmakologischen VTE-Prophylaxe bei knieendoprothetischen Eingriffen liegt bei mindestens elf Tagen (11–14 Tage) (Encke et al. 2015). Fettembolien sind bei Operationen an den unteren Extremitäten selten.

Für den Qualitätsindikator „Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen“ (ID 202601) gilt zusätzlich folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In China wurden 167.265 Patientinnen und Patienten eingeschlossen in einer Studie zur Untersuchung von 90-Tage-Wiedereinweisungsgründen nach primärer Kniegelenksendoprothese im Zeitraum zwischen 2013 und 2018. Thrombosen gehörten mit zu den häufigsten Gründen (Long et al. 2022).

Der Abnahme der Häufigkeit von Transfusionen u. a. nach Revisionseingriffen (N = 43.780) über die

Jahre 2011 bis 2017 wurde in einer bundesweiten Untersuchung von Versicherungsdaten nachgegangen. Lungenembolien und Thrombosen nach 90 Tagen waren neben Transfusionen die betrachteten Outcomes (Jeschke et al. 2022).

In einem Vergleich von unikondylärer zu totaler Knie-Arthroplastie wurden 90-Tage-Komplikationen gemessen. Lungenembolie und Myokardinfarkt wurden berücksichtigt in den Daten von der 2002 bis 2012 auswertenden Studie. Die unikondyläre Kniearthroplastik war dabei mit weitaus weniger Komplikationen verbunden (Hansen et al. 2019).

In einer dänischen Studie wurde die Häufigkeit von Schlaganfällen und kardialen Komplikationen 30 und 90 Tage nach Hüft- und Knieerstimplantation untersucht und mit der dänischen Normalbevölkerung verglichen. Zwischen 2011 und 2015 wurden 22.291 Patientinnen und Patienten eingeschlossen. Verschiedene Risikofaktoren konnten ermittelt werden (Petersen et al. 2018).

In einer US-amerikanischen Studie, die sich mit der Notwendigkeit von Bluttransfusionen nach Erstimplantation von Knieendoprothesen beschäftigt, wurden auch andere Komplikationen bis zu 30 Tage nach der OP untersucht. Bei den untersuchten 48.055 Patientinnen und Patienten kam es bei den Transfusionspatientinnen und -patienten zu erhöhtem Auftreten von u. a. Pneumonien, Sepsis, Thrombosen, Niereninsuffizienz, kardialen Komplikationen, Reoperation und Sterblichkeit (Owens et al. 2020).

Für den Qualitätsindikator „Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen“ (ID 202602) gilt zusätzlich folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

Um Effektivität, Komplikationen und Verschreibungspraxis von Prophylaxe von tiefer Venenthrombose bei Revisionsarthroplastien zu untersuchen, wurden 6.387 Fälle in eine US-amerikanische Studie eingeschlossen. Eine aggressive Medikamentengabe zur Prophylaxe war u. a. assoziiert mit einer erhöhten Thrombosegefahr (Runner et al. 2021).

Der Abnahme der Häufigkeit von Transfusionen u.a. nach Revisionseingriffen (N = 43.780) über die Jahre 2011 bis 2017 wird in einer bundesweiten Untersuchung von Versicherungsdaten nachgegangen. Lungenembolien und Thrombosen nach 90 Tagen sind neben Transfusionen die betrachteten Outcomes (Jeschke et al. 2022).

Über einen Zeitraum von 20 Jahren (1997–2017) wurden fast 940.000 Kniegelenks-Erstimplantationen und nachfolgende Revisions-OPs in England auf ihre 90-Tage-Sterblichkeit und andere Outcomes wie Infektionen, Lungenembolien, Myokardinfarkt und Schlaganfall untersucht. Die Rate der 90-Tage-Outcomes ist bei Revisionen wesentlich höher als bei Erstimplantationen (Abram et al. 2021).

Diabetes mellitus mit und ohne Insulinpflicht sollte in einer US-amerikanischen Studie untersucht werden in seiner Bedeutung für Komplikationen nach einer Revisionsoperation. 13.246 Patientinnen und

Patienten wurden 30 Tage nach der OP nachverfolgt. Nicht insulinpflichtiger Diabetes erhöht das Risiko für Niereninsuffizienz, insulinpflichtiger Diabetes das für Sepsis und Bluttransfusionen (Gu et al. 2020).

202601: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	202601
Bezeichnung	Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie - Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse)

	Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Thrombose bzw. Embolie innerhalb von 90 Tagen - Pneumonie innerhalb von 30 Tagen - Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen - kardiale Komplikation innerhalb von 30 Tagen - Niereninsuffizienz innerhalb von 30 Tagen - Delir bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

202602: Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	202602
Bezeichnung	Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie - Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse)

	Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Thrombose bzw. Embolie innerhalb von 90 Tagen - Pneumonie innerhalb von 90 Tagen - Schlaganfall innerhalb von 30 Tagen - kardiale Komplikation innerhalb von 30 Tagen - Niereninsuffizienz innerhalb von 30 Tagen - Delir bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer allgemeinen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Spezifische Komplikationen

Bezeichnung Gruppe	Spezifische Komplikationen
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patientinnen und Patienten mit einer spezifischen Komplikation

Hintergrund

Die systematische Erfassung von Komplikationen im Zusammenhang mit der endoprothetischen Versorgung des Kniegelenks kann Auskunft über die Versorgungsqualität geben. Es können Defizitbereiche in der Versorgung offenlegt werden sowie ein Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung gegeben werden. Das Auftreten postoperativer Komplikationen ist mit einem längeren Krankenhausaufenthalt sowie einem erhöhten Mortalitätsrisiko assoziiert (Huddleston et al. 2009, Memtsoudis et al. 2008).

Gefäßverletzungen stellen mit einer Auftretenshäufigkeit von etwa 0,08 % bzw. bis zu 0,36 % für den intra- und frühen postoperativen Zeitraum bis 30 Tage im Zusammenhang mit Erstimplantation von Knieendoprothesen bzw. Wechseloperationen eine seltene, aber schwerwiegende Komplikation dar und können im ungünstigsten Fall zur Amputation des Unterschenkels führen (Abularrage et al. 2008, Calligaro et al. 2003).

Verletzungen peripherer Nerven sind ebenfalls seltene Ereignisse nach Knieendoprothesen-Erstimplantationen. So zeigten sich sensorische bzw. sensomotorische Nervenstörungen in 0,2 % der Fälle während des akut-stationären Aufenthalts sowie 0,65 % in der frühen postoperativen Phase (< 3 Monate) (Cushner et al. 2010, Jacob et al. 2011).

Peri- und postoperative Frakturen stellen eine seltene, aber schwerwiegende Komplikation im Zusammenhang mit einer Knieendoprothese dar. Eine Studie zeigte eine Auftretenshäufigkeit von 0,1 % während des akut-stationären Aufenthalts (Cushner et al. 2010). Eine andere Studie ermittelte eine intraoperative Fraktur- bzw. Fissurrate von 2,2 % (Pinaroli et al. 2009). Es liegen Hinweise in der Literatur vor, dass das Sterberisiko nach periprothetischer Fraktur erhöht ist (Bhattacharyya et al. 2007). Periprothetische Frakturen treten bei der Erstimplantation einer unikondylären Schlittenprothese im Vergleich zu den Knieendoprothesen seltener auf. In der Literatur werden lediglich Einzelfälle berichtet (Vardi und Strover 2004). Periprothetische Frakturen sind in der Revisionsendoprothetik bekannte Komplikationen, die bei der Implantatentfernung, Entfernung des Knochenzements, Schaftpräparation und Implantation gleichermaßen auftreten können. In einer Meta-Analyse zeigte sich eine Frakturrate von 7,1 % des kniegelenknahen Schienbeinanteils und Frakturaten von 3,1 % bzw. 2,9 % für dislozierte bzw. nicht dislozierte Frakturen des kniegelenknahen Oberschenkels (Saleh et al. 2002).

Wundinfektionen in der endoprothetischen Gelenkchirurgie sind gefürchtete Komplikationen, da sie das operative Ergebnis erheblich beeinträchtigen können. Sie stellen eine wesentliche Ursache für die

Notwendigkeit stationärer Wiederaufnahmen und Reoperationen dar (Jämsen et al. 2009, Babkin et al. 2007). Infizierte Endoprothesen können vorzeitige Wechseloperationen erforderlich machen oder zu einer operativen Versteifung des Kniegelenks führen. Postoperative Wundinfektionen können folglich mit einem prolongierten Krankenhausaufenthalt und einem erweiterten Behandlungsaufwand sowie zusätzlichen Kosten verbunden sein. Die Gesamtrate postoperativer behandlungsbedürftiger Wundkomplikationen lag in einer Studie bei 0,33 % innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff (Galat et al. 2009). Für den Zeitraum des akut-stationären Aufenthalts finden sich in der Literatur Auftretenshäufigkeiten von 0,4 % (Cushner et al. 2010). Ein relevanter Anteil der postoperativ auftretenden Wundinfektionen tritt nach der Entlassung aus der stationären Versorgung auf, bzw. wird erst dann erkannt (Cushner et al. 2010). In der Literatur wird die Rate an postoperativen tiefen Wundinfektionen innerhalb eines Jahres mit 1,4 % angegeben, davon traten 60 % innerhalb eines Zeitraums von < 1 Monat auf (Levent et al. 2010).

Wundhämatome oder Nachblutungen können als operationsbedingte Komplikationen etwa durch Gefäßverletzungen oder Gewebetraumata, darüber hinaus im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung der Blutgerinnung, entstehen (Galat et al. 2008, Turpie et al. 2002). Für den akut-stationären Zeitraum finden sich in der Literatur je nach Definition Gesamtkomplikationsraten für Blutungsereignisse zwischen 0,83 % und 1,7 % (Cushner et al. 2010, Huddleston et al. 2009). In der Registerstudie von Cushner et al. (2010) wiesen Patientinnen und Patienten in 0,3 % der Fälle eine verlängerte Verweildauer aufgrund von Blutungsereignissen auf und in 0,3 % war eine Hämatomausräumung erforderlich. Für die frühe postoperative Phase (< 1 Monat) bestätigt eine Studie diese Ergebnisse und gibt in 0,24 % der Fälle das Vorliegen behandlungsbedürftiger Hämatome an (Galat et al. 2008). In der SIGN Leitlinie (SIGN 2014) wird auf eine randomisierte Doppel-Blind-Studie bei elektiven Kniegelenkersatz verwiesen, bei der eine schwere oder klinisch signifikante Blutung unter Gabe von niedermolekularem Heparin auftrat und zwar bei 5 % der Studienteilnehmer unter Apixaban-Gabe und bei 4 % der Studienteilnehmer unter Enoxaparin-Gabe.

Für den Qualitätsindikator „Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen“ (ID 202604) dient die folgende Literatur zusätzlich als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In den Guidelines des National Healthcare Safety Network NHSN (2023) des US-amerikanischen CDC gibt Kapitel 17 Aufschluss über die verschiedenen Zeiträume zur Nachverfolgung einer Infektion. Für Hüft- und Kniegelenkoperationen wurde dieser Zeitraum 2013 auf 90 Tage festgelegt und galt so bis Anfang 2024.

In einer Untersuchung wurden jüngere gegen ältere Patientinnen und Patienten verglichen in Hinblick auf mechanische Komplikationen und Revision nach Erstimplantation eines Kniegelenks. Unter anderem wurde der Zeitraum nach einem Jahr gewählt (Meding et al. 2007).

In einer groß angelegten Studie mit über 10.000 Hüft-Erstimplantationen und über 17.000 Knie-Erstimplantationen wurden alle Prozeduren in Nova Scotia zwischen 2000 und 2014 abgefragt. Krankenhaus-, Verwaltungs- und Abrechnungsdaten wurden zusammengeführt, um eine Bandbreite von Risikofaktoren und Outcomes zu identifizieren. Zu den gewählten Outcomes gehörte auch Infektion und Revision nach drei Monaten und einem Jahr. Für Hüftendoprothesen war Diabetes mit Komplikationen ein signifikanter Risikofaktor für Infektion nach 90 Tagen, für Knieendoprothesen eine Lebererkrankung. (Rhee et al. 2018).

Für den Qualitätsindikator „Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen“ (ID 202605) dient die folgende Literatur zusätzlich als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

Eine Kohorte von Patientinnen und Patienten, die eine Revisions-TKA durchlaufen haben, wird anschließend überwacht auf Zufriedenheit und Probleme mit dem Implantat. Unter anderem wurde mechanische Lockerung dokumentiert, bei einem, zwei und fünf Jahren (Stockwell et al. 2019).

In den Guidelines des National Healthcare Safety Network NHSN (2023) des US-amerikanischen CDC gibt Kapitel 17 Aufschluss über die verschiedenen Zeiträume zur Nachverfolgung einer Infektion. Für Hüft- und Kniegelenkoperationen wurde dieser Zeitraum 2013 auf 90 Tage festgelegt und galt so bis Anfang 2024.

202604: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	202604
Bezeichnung	Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie - Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse)

	Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Infektionen durch Endoprothese innerhalb von 90 Tagen - Mechanische Komplikation innerhalb von 365 Tagen - Intraoperative Frakturen - Postoperative Frakturen mit osteosynthetischer Versorgung innerhalb von 30 Tagen - Blutungen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Nervenläsionen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Wundkomplikationen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Ruptur der Quadrizepssehne bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

202605: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	202605
Bezeichnung	Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie - Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse)

	Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten mit mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum (ab dem Tag der OP): - Infektionen durch Endoprothese innerhalb von 90 Tagen - Mechanische Komplikation innerhalb von 365 Tagen - Intraoperative Frakturen - Postoperative Frakturen mit osteosynthetischer Versorgung innerhalb von 30 Tagen - Blutungen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Nervenläsionen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Wundkomplikationen bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt - Ruptur der Quadrizepssehne bis zur Entlassung aus dem Indexaufenthalt Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel O (observed) Beobachtete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum E (expected) Erwartete Anzahl an mindestens einer spezifischen Komplikation im definierten Follow-up-Zeitraum
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

202607: Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen

Qualitätsziel	Möglichst wenig verstorbene Patientinnen und Patienten

Hintergrund

Neben den allgemeinen und spezifischen post- und intraoperativen Komplikationen kommt es bei der Versorgung mit einem künstlichen Kniegelenk und einem bei der überwiegenden Zahl der Fälle elektiven Charakters des Eingriffs zu Todesfällen. Im Jahr 2018 verstarben 207 (0,11 %) Patientinnen und Patienten während des stationären Aufenthaltes im Krankenhaus. 131 Patientinnen und Patienten verstarben nach einer elektiven Erstimplantation und 67 Patientinnen und Patienten nach einem operativen Wechsel der Kniegelenksendoprothese. Vor der Operation wurden von den verstorbenen Patientinnen und Patienten insgesamt 33 als gesund oder mit einer vorhandenen leichten Allgemeinerkrankung (ASA 1,2), 134 Patientinnen und Patienten mit einer vorhandenen schweren Allgemeinerkrankung (ASA 3) und 31 Patientinnen und Patienten mit einer schweren Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt (ASA 4), eingeschätzt (IQTIG 2019).

Zusätzlich dient die folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

Über einen Zeitraum von 20 Jahren (1997–2017) wurden fast 940.000 Kniegelenks-Erstimplantationen und nachfolgende Revision-OPs in England auf ihre 90-Tage-Sterblichkeit untersucht. Die Rate der 90-Tage-Sterblichkeit ist bei Revisionen wesentlich höher als bei Erstimplantationen (Abram et al. 2021).

Abrechnungsdaten aus Südkorea wurden verwendet, um Sterblichkeitsraten im und nach dem Krankenhausaufenthalt zu berechnen. Rund 561.000 Fälle zwischen 2005 und 2018 wurden untersucht und verschiedene Komorbiditäten identifiziert, die die 90-Tage-Sterblichkeit beeinflussten. Wegen der geringen Sterblichkeit nach Knieoperationen wurde der längere Nachbeobachtungszeitraum gewählt (Choi et al. 2021).

In einer groß angelegten Studie mit über 10.000 Hüft-Erstimplantationen und über 17.000 Knie-Erstimplantationen wurden alle Prozeduren in Nova Scotia zwischen 2000 und 2014 abgefragt. Krankenhaus-, Verwaltungs- und Abrechnungsdaten wurden zusammengeführt, um eine Bandbreite von Risikofaktoren und Outcomes zu identifizieren. Alter, Demenz und mehrere Erkrankungen führten zu höherer 90-Tage-Sterblichkeit (Rhee et al. 2018).

Um Effektivität, Komplikationen und Verschreibungspraxis von Prophylaxe von Tiefer Venenthrombose bei Revisionsarthroplastien zu untersuchen, wurden 6.387 Fälle in eine US-amerikanische Studie eingeschlossen. Eine aggressive Medikamentengabe zur Prophylaxe war u. a. assoziiert mit einer erhöhten 90-Tage-Sterblichkeit (Runner et al. 2021).

Eigenschaften und Berechnung

ID	202607
Bezeichnung	Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	≤ x (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Art des Eingriffs - Wechsel (nicht septisch) - Wechsel (septisch) - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Adipositas Grad 1, 2 oder 3 - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Alkohol- und Drogenabusus - Demenz - Gefäßerkrankung - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Mangelernährung - Krebs (metastasierend) - Niereninsuffizienz ohne Dialyse - Niereninsuffizienz mit Dialyse

	Störung des Wasser- und Elektrolytehaushalts Urologische und proktologische Erkrankung
Rechenregeln	Zähler Verstorbene Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel O (observed) Beobachtete Anzahl an verstorbenen Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag E (expected) Erwartete Anzahl an verstorbenen Patientinnen und Patienten bis zum 90. postprozeduralen Tag
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Gruppe: Frühzeitige Wechseleingriffe im Verlauf

Bezeichnung Gruppe	Frühzeitige Wechseleingriffe im Verlauf
Qualitätsziel	Möglichst wenig Patientinnen und Patienten mit frühzeitigen Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

Hintergrund

Mit diesen Indikatoren kann die Erstimplantation einer Knieendoprothese dahingehend beobachtet werden, dass nicht allein eine Folgeoperation als Ereignis (Outcome) in der Qualitätssicherung betrachtet wird, sondern zusätzlich der Wechselzeitpunkt – hier der frühzeitige ungeplante Wechsel – als Qualitätsaspekt konkretisiert werden kann.

Dies gilt auch für Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel.

Über diese Indikatoren werden sowohl frühzeitige Wechsel nach Erstimplantationen als auch Wechseloperationen betrachtet. Da diese eine gravierende Maßnahme nach Komplikationen darstellen, werden sie gesondert beobachtet und ausgewertet.

Die Standzeiten moderner Knieendoprothesen haben sich dank optimierter Materialeigenschaften und fortgeschrittener Operationstechniken im Zeitverlauf verbessert. In Registerstudien wurde für Totalendoprothesen ein revisionsfreies Überleben von 97 %, 89 % und 78 % nach 5, 10 und 15 Jahren angegeben (Julin et al. 2010, Koskinen et al. 2008). Julin et al. (2010) berichten in einer Untersuchung eine Überlebensrate von 99 % nach einem Jahr postoperativ für die Altersgruppe der über 65-Jährigen.

Die häufigsten Ursachen für ein Endoprothesenversagen, das zu frühen Revisionen führte, stellen Infektionen (23 %), Komplikationen der Patella (15 %), Fehlpositionierung der Endoprothese (12 %) sowie aseptische Lockerung (9 %) dar (Julin et al. 2010). Für unikondyläre Schlittenprothesen werden Überlebenszeiten mit 93 %, 73 % und 60 % nach 5, 10 und 15 Jahren angegeben (Gioe et al. 2003, Koskinen et al. 2008). Damit liegt die revisionsfreie Zeit deutlich unter der von Totalendoprothesen. Oduwole et al. (2010) geben eine Revisionsrate von 11,3 % für das erste Jahr nach der Operation an. Ursachen, die zu einem Endoprothesenversagen und zur Revision bzw. zum Wechsel führen können, sind fortschreiten der Gelenkverschleiß der nicht endoprothetisch versorgten Gelenkanteile, aseptische Lockerung, Polyethylen-Abrieb und Infektionen (Dudley et al. 2008, Gioe et al. 2003, Oduwole et al. 2010).

Im Jahresbericht 2021 des Endoprothesenregisters Deutschland (EPRD) werden Daten von über 700 Krankenhäusern dargestellt (Grimberg et al. 2021). Für das Operationsjahr 2020 hat das EPRD insgesamt 111.365 Dokumentationen zur Erstimplantation einer Knieendoprothese erhalten. Es wurden insgesamt 13.767 Wechseloperationen am Kniegelenk registriert. Der Einsatz einer partiellen Knieprothese – beispielsweise eine unikondyläre Schlittenprothese – erfolgte bei 13,2 % der dokumentierten

Operationen. Ein Wechsel der knochenverankernden Komponenten erfolgte bei 55,3 % der Wechseloperationen. Folgende Wechselgründe werden häufig genannt (Anteil an Wechseloperationen):

- aseptische Lockerung (23,4 %)
- Infektionen (14,9 %)
- Zustand nach Prothesenentfernung (12,4 %)
- Bandinstabilitäten (8,9 %)
- Progression der Arthrose (5,7 %)
- und Implantatverschleiß (5,4 %)

Für das Erfassungsjahr 2015 wurde in der Zeit zwischen 0 bis 30 Tage nach Erstimplantation bei den Wechseloperationen zu 31,2 % (n = 192) die unspezifische Kategorie „andere Gründe“ ausgewählt, so dass unklar bleibt, welche Ursache für die Wechseloperation vorlag und ein durch das Register definierter Wechselgrund vermutlich nicht vorlag. Bei 42 % der Wechseloperationen (n = 314) wird für den Beobachtungszeitraum von 90 Tagen der Wechselgrund Infektion angegeben, danach folgt mit 28,7 % der Wechselgrund Periprothetische Fraktur und mit 11,4 % der Wechselgrund Lockerungen. Jedoch reichen – gemäß EPRD – die Dokumentationen für belastbare Aussagen zu den Langzeitüberlebensraten der Endoprothesen und der Qualität der Versorgung derzeit noch nicht aus (Grimberg et al. 2016).

Im QSR Projekt („Qualitätssicherung mit Routinedaten“) des Wissenschaftlichen Institutes der AOK lagen die Revisionsraten im Zeitraum 2012–2014 und Nachbeobachtung bis 2015 – in Deutschland in dem QI „Revision“ (bis zu 365 Tage) bei 3,75 % von insgesamt 137.485 Datensätzen zur Knieendoprothese bei Arthrose. Die Inhouse Rate lag bei 0,28 % (Dormann et al. 2018, WIdO 2016).

Anhand der externen QS-Daten in Deutschland lässt sich eine Revisionslast = „Burden of Revision“ (Quotient aus Wechseloperationen und der Summe aus Erstimplantationen und Wechseloperationen) von 11,9 % (2014) berechnen (AQUA 2015). Nach McGrory et al. (2016) lag der „Burden of Revision“ im australischen Register für Knieendoprothesen (Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry) in 2014 bei 7,7 % und im britischen Register NJR (National Joint Registry of England, Wales, Northern Ireland, and the Isle of Man) bei 6,0 %.

Ong et al. (2010) konnten bei 72.913 Datensätzen des Medicare Datensatzes zu primären Knieendoprothesen mit Hilfe von Kaplan-Meier-Berechnungen eine Fünf-Jahre-Überlebenszeit der Prothesen von 97,2 % feststellen.

Im britischen Nationalen Register für Endoprothesen (NJR) wurden zwischen 2003 und 2016 insgesamt 975.739 primäre Knieendoprothesen-Implantationen registriert. Davon wurden insgesamt 10.597 Endoprothesen in einer beidseitigen Prozedur operiert. Der Nachbeobachtungszeitraum betrug maximal 13,75 Jahre. Der Einsatz einer partiellen Knieendoprothese erfolgte bei 8,7 % aller Knieendoprothesen. Die Knieendoprothesen-Implantationen wurden von 3.124 Chirurgen in 460 Standorten durchgeführt.

Das Register konnte zwischen 2003 und 2016 insgesamt 24.399 Revisionsoperationen einer primären Implantation zuordnen. Hauptsächlich Wechselgründe der 24.399 Revisionsoperationen waren:

- Aseptische Lockerungen
- Schmerzen
- Infektionen

Die kumulative prozentuale Revisionswahrscheinlichkeit für das erste Jahr wird für alle primären Knieendoprothesen mit 0,4 % (n= 878.191) angegeben, nach zehn Jahren liegt die Risikowahrscheinlichkeit bei 3,39 % (NJR 2017).

Bei der Verwendung von internationalen Vergleichen wird in der Literatur darauf hingewiesen, dass Daten aus internationalen Vergleichen einer vorsichtigen Interpretation bedürfen. So seien Bewertungen der nationalen Versorgungssituation basierend auf internationalen Vergleichen oder Rangbildungen der beispielsweise OECD-Daten ohne entsprechende Adjustierung nicht belastbar (Bleß und Kip 2017).

Das Robert Koch-Institut hat ab 2017 die Definition für „nosokomial“ bei postoperativen Wundinfektionen für die interne Qualitätssicherung angepasst: „Infektion, die innerhalb von 30 bzw. 90 Tagen nach einer Operation im Operationsgebiet auftritt und die Kriterien für eine oberflächliche (A1), eine tiefe (A2) oder eine Infektion an operierten Organen oder Körperhöhlen (A3) erfüllt, unabhängig davon, ob die Patientin oder der Patient zum Infektionsdatum noch im Krankenhaus oder bereits entlassen ist“. Des Weiteren wurden für einzelne Indikatoroperationsarten bestimmte Zeitgrenzen etabliert. Für die Implantation einer Endoprothese wurde die Zeitgrenze von 90 Tagen festgelegt. Dies ist somit die maximale Dauer, innerhalb derer eine tiefe Infektion oder eine Organ-/ Körperhöhleninfektion im Operationsgebiet als postoperative Wundinfektion definiert wird (Geffers 2017).

Im Rahmen einer orientierenden Recherche in der Verfahrenspflege 2017 wurden weitere Literaturquellen hinzugefügt.

Für den Qualitätsindikator „Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen“ (202608) dient zusätzlich die folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up:

In einer spanischen Studie wurden TKA und UKA verglichen im Hinblick auf spätere Revisionsraten. Zwischen 2005 und 2016 wurden 2.374 Paare von Patientinnen und Patienten gefunden, die verglichen wurden. UKA hatte dabei ein höheres Revisionsrisiko nach einem Jahr, nach 3 und 5 Jahren (Arias-de la Torre et al. 2019).

In einer groß angelegten Studie mit über 10.000 Hüft-Erstimplantationen und über 17.000 Knie-Erstimplantationen wurden alle Prozeduren in Nova Scotia zwischen 2000 und 2014 abgefragt. Krankenhaus-,

Verwaltungs- und Abrechnungsdaten wurden zusammengeführt, um eine Bandbreite von Risikofaktoren und Outcomes zu identifizieren. Eines der gewählten Outcomes war die Revisionsrate nach einem Jahr. Frauen und Patientinnen und Patienten ab 70 Jahren hatten geringere Revisionsraten (Rhee et al. 2018).

Für den Qualitätsindikator „Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen“ (202610) dient zusätzlich die folgende Literatur als Hinweis auf einen Wirkzusammenhang im gewählten Follow-up: In Leta et al. (2019) wurden verschiedene Behandlungsmethoden für periprotehetische Gelenkinfektionen (PJI) untersucht. Einzeitiger und zweizeitiger Wechsel wurden verglichen, u. a. im Hinblick auf die Re-Revisionsrate. 644 Revisionen aus Norwegen zwischen 1994 und 2016 wurden untersucht. Bei älteren Patientinnen und Patienten war dabei das Risiko einer erneuten Revision bei einzeitigem Wechsel erhöht.

Halder et al. (2020) werteten die Outcomes (90-Tage-Mortalität, 1-Jahres-Revisionsrate und Inhouse-Events) von 23.644 aseptischen Revisionsoperationen nationaler, stationärer Patientinnen und Patienten aus und konnten zeigen, dass die Anzahl der durchgeführten Revisionsraten pro Leistungserbringer direkt mit dem postoperativen Ergebnis einhergeht. Bei weniger als 25 Revisionsoperationen pro Leistungserbringer pro Jahr ergab sich ein höheres Risiko der Notwendigkeit einer Re-Revision.

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung. In der Fassung vom 19. Juli 2018, zuletzt geändert am 19. Dezember 2019, in Kraft getreten am 29. Juli 2020. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/105/> (abgerufen am 23.09.2020).

202608: Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	202608
Bezeichnung	Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie) - Pneumonie

	Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit einem: - nicht frakturbedingten Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 365 Tagen - frakturbedingten Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 Tagen Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation O (observed) Beobachtete Anzahl an Knieendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln nach elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation innerhalb des Follow-up-Zeitraumes E (expected) Erwartete Anzahl an Knieendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln nach elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation innerhalb des Follow-up-Zeitraumes
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

202610: Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen

Eigenschaften und Berechnung

ID	202610
Bezeichnung	Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q4/2026 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten und Sozialdaten
Berechnungsart	
Referenzbereich 2027	$\leq x$ (95. Perzentil)
Referenzbereich 2026	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	
Erläuterung der Risikoadjustierung	
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Das IQTIG plant eine Risikoadjustierung mittels Cox-Regression auf Basis von QS- und Sozialdaten anzuwenden. Potentielle Risikofaktoren sind: - Geschlecht - Alter - Pflegegrad - Adipositas im Indexfall - Einnahme von Antikoagulanzen im Vorjahr - NYHA-Stadium - Herzklappenerkrankung - Erkrankung des Atmungssystems - Krebs (metastasierend) - Mangelernährung - Defizienzanämie - Diabetes mellitus - Herzinsuffizienz (Kardiomyopathie)

	Pneumonie Niereninsuffizienz (ohne und mit Dialyse) Hyperurikämie Immunsuppression Hypertonie Alkohol- und Drogenabusus Demenz
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten mit einem: - nicht frakturbedingten Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 365 Tagen - frakturbedingten Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen Nenner Alle Patientinnen und Patienten mit Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel O (observed) Beobachtete Anzahl an Knieendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln nach Knieendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln innerhalb des Follow-up-Zeitraumes E (expected) Erwartete Anzahl an Knieendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln nach Knieendoprothesen-Wechseln bzw. -Komponentenwechseln innerhalb des Follow-up-Zeitraumes
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	
Zähler (Formel)	
Nenner (Formel)	
Verwendete Funktionen	
Verwendete Listen	
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

- Abram, SGF; Sabah, SA; Alvand, A; Price, AJ (2021): Differences in mortality and complication rates following revision knee arthroplasty performed for urgent versus elective indications. *Bone and Joint Journal* 103-b(10): 1578–1585. DOI: 10.1302/0301-620x.103b10.Bjj-2020-2590.R1.
- Abularrage, CJ; Weiswasser, JM; DeZee, KJ; Slidell, MB; Henderson, WG; Sidawy, AN (2008): Predictors of lower extremity arterial injury after total knee or total hip arthroplasty. *Journal of Vascular Surgery* 47(4): 803–807. DOI: 10.1016/j.jvs.2007.11.067.
- AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2015): Qualitätsreport 2014. Stand: August 2015. Göttingen: AQUA. ISBN: 978-3-9817484-0-6. URL: https://www.aqua-institut.de/fileadmin/aqua_de/Projekte/404_Qualitaetsreport/Qualitaetsreport_2014.pdf (abgerufen am: 21.02.2025).
- Arias-de la Torre, J; Valderas, JM; Evans, JP; Martín, V; Molina, AJ; Muñoz, L; et al. (2019): Differences in Risk of Revision and Mortality Between Total and Unicompartmental Knee Arthroplasty. The Influence of Hospital Volume. *The Journal of Arthroplasty* 34(5): 865–871. DOI: 10.1016/j.arth.2019.01.046.
- Babkin, Y; Raveh, D; Lifschitz, M; Itzchaki, M; Wiener-Well, Y; Kopuit, P; et al. (2007): Incidence and risk factors for surgical infection after total knee replacement. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases* 39(10): 890–895. DOI: 10.1080/00365540701387056.
- Bhattacharyya, T; Chang, D; Meigs, JB; Estok, DM, II; Malchau, H (2007): Mortality After Periprosthetic Fracture of the Femur. *The Journal of Bone & Joint Surgery: American Volume* 89-A(12): 2658–2662. DOI: 10.2106/jbjs.f.01538.
- Bleß, H-H; Kip, M; Hrsg. (2017): Weißbuch Gelenkersatz. Versorgungssituation bei endoprothetischen Hüft- und Knieoperationen in Deutschland. Berlin [u. a.]: Springer. DOI: 10.1007/978-3-662-53260-7.
- Calligaro, KD; Dougherty, MJ; Ryan, S; Booth, RE (2003): Acute arterial complications associated with total hip and knee arthroplasty. *Journal of Vascular Surgery* 38(6): 1170–1175. DOI: 10.1016/S0741-5214(03)00918-2.

- Choi, H-J; Yoon, H-K; Oh, H-C; Yoo, J-H; Choi, C-H; Lee, J-H; et al. (2021): Incidence and risk factors analysis for mortality after total knee arthroplasty based on a large national database in Korea. *Scientific Reports* 11: 15772. DOI: 10.1038/s41598-021-95346-3.
- Cushner, F; Agnelli, G; FitzGerald, G; Warwick, D (2010): Complications and Functional Outcomes After Total Hip Arthroplasty and Total Knee Arthroplasty: Results From the Global Orthopaedic Registry (GLORY). *The American Journal of Orthopedics* 39(9, Suppl.): 22-28. URL: <https://cdn.mde-dge.com/files/s3fs-public/Document/September-2017/039090022s.pdf> (abgerufen am: 21.02.2025).
- Dormann, F; Klauber, J; Kuhlen, R; Hrsg. (2018): Qualitätsmonitor 2018. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. ISBN: 978-3-95466-348-4. URL: https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Produkte/Buchreihen/Qualitaetsmonitor/wido_ver_qualitaetsmonitor_2018_gesamt_1117.pdf (abgerufen am: 21.02.2025).
- Dudley, TE; Gioe, TJ; Sinner, P; Mehle, S (2008): Registry Outcomes of Unicompartmental Knee Arthroplasty Revisions. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 466(7): 1666-1670. DOI: 10.1007/s11999-008-0279-3.
- Encke, A; Haas, S; Kopp, I; Abholz, H-H; Bode, C; Bootz, F; et al. (2015): AWMF-Registernummer 003-001. S3-Leitlinie: Prophylaxe der venösen Thromboembolie (VTE) [Langfassung]. 2. komplett überarbeitete Auflage. Stand: 15.10.2015. Berlin [u. a.]: AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften] [u. a.]. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/003-001I_S3_VTE-Prophylaxe_2015-10-abgelaufen_01.pdf (abgerufen am: 16.01.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].
- Feinglass, J; Koo, S; Koh, J (2004): Revision Total Knee Arthroplasty Complication Rates in Northern Illinois. *Clinical Orthopaedics and Related Research* (429): 279-285. DOI: 10.1097/01.blo.0000137563.27841.e9.
- Galat, DD; McGovern, SC; Hanssen, AD; Larson, DR; Harrington, JR; Clarke, HD (2008): Early Return to Surgery for Evacuation of a Postoperative Hematoma After Primary Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Bone & Joint Surgery: American Volume* 90-A(11): 2331-2336. DOI: 10.2106/JBJS.G.01370.

- Galat, DD; McGovern, SC; Larson, DR; Harrington, JR; Hanssen, AD; Clarke, HD (2009): Surgical treatment of early wound complications following primary total knee arthroplasty. *The Journal of Bone & Joint Surgery: American Volume* 91-A(1): 48-54. DOI: 10.2106/JBJS.G.01371.
- Geffers, C (2017): Änderungen bei den Definitionen für nosokomiale Infektionen im Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS). *Epidemiologisches Bulletin* 23: 207-209. DOI: 10.17886/EpiBull-2017-031.
- Gioe, TJ; Killeen, KK; Hoeffel, DP; Bert, JM; Comfort, TK; Scheltema, K; et al. (2003): Analysis of Unicompartmental Knee Arthroplasty in a Community-Based Implant Registry. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 416: 111-119. DOI: 10.1097/01.blo.0000093004.90435.d1.
- Grimberg, A; Jansson, V; Liebs, T; Melsheimer, O; Steinbrück, A (2016): Endoprothesenregister Deutschland: Jahresbericht 2015. Berlin: EPRD [Endoprothesenregister Deutschland]. ISBN: 978-3-9817673-1-5. URL: https://www.eprd.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Publikationen/Berichte/EPRD-Jahresbericht_2015_FINAL_Web.pdf (abgerufen am: 27.02.2025).
- Grimberg, A; Jansson, V; Lützner, J; Melsheimer, O; Morlock, M; Steinbrück, A (2021): Mit Sicherheit mehr Qualität. Jahresbericht 2021. Berlin: EPRD [Deutsche Endoprothesenregister]. DOI: 10.36186/reporterd042021.
- Gu, A; Wei, C; Robinson, HN; Sobrio, SA; Liu, J; Sculco, TP; et al. (2020): Postoperative Complications and Impact of Diabetes Mellitus Severity on Revision Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Knee Surgery* 33(3): 228-234. DOI: 10.1055/s-0038-1677542.
- Hansen, EN; Ong, KL; Lau, E; Kurtz, SM; Lonner, JH (2019): Unicondylar Knee Arthroplasty Has Fewer Complications but Higher Revision Rates Than Total Knee Arthroplasty in a Study of Large United States Databases. *The Journal of Arthroplasty* 34(8): 1617-1625. DOI: 10.1016/j.arth.2019.04.004.
- Hitos, K; Fletcher, JP (2006): Venous thromboembolism following primary total knee arthroplasty. *International Angiology* 25(4): 343-351.
- Huddleston, JI; Maloney, WJ; Wang, Y; Verzier, N; Hunt, DR; Herndon, JH (2009): Adverse Events After Total Knee Arthroplasty. A National Medicare Study. *The Journal of Arthroplasty* 24(6, Suppl. 1): 95-100. DOI: 10.1016/j.arth.2009.05.001.

- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Knieendoprothesenversorgung. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2018. Qualitätsindikatoren und Kennzahlen. Stand: 23.07.2019. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/auswertung/2018/kep/QSKH_KEP_2018_BUAW_V02_2019-07-23.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- Jacob, AK; Mantilla, CB; Sviggum, HP; Schroeder, DR; Pagnano, MW; Hebl, JR (2011): Perioperative Nerve Injury after Total Knee Arthroplasty: Regional Anesthesia Risk during a 20-Year Cohort Study. *Anesthesiology* 114(2): 311–317. DOI: 10.1097/ALN.0b013e3182039f5d.
- Jämsen, E; Huotari, K; Huhtala, H; Nevalainen, J; Konttinen, YT (2009): Low rate of infected knee replacements in a nationwide series – is it an underestimate? *Acta Orthopaedica* 80(2): 205–212. DOI: 10.3109/17453670902947432.
- Jeschke, E; Citak, M; Halder, AM; Heller, K-D; Niethard, FU; Schröder, P; et al. (2022): Blood transfusion and venous thromboembolism trends and risk factors in primary and aseptic revision total hip and knee arthroplasties: A nationwide investigation of 736,061 cases. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* 108: 102987. DOI: 10.1016/j.otsr.2021.102987.
- Julin, J; Jämsen, E; Puolakka, T; Konttinen, YT; Moilanen, T (2010): Younger age increases the risk of early prosthesis failure following primary total knee replacement for osteoarthritis. A follow-up study of 32,019 total knee replacements in the Finnish Arthroplasty Register. *Acta Orthopaedica* 81(4): 413–419. DOI: 10.3109/17453674.2010.501747.
- Koskinen, E; Eskelinen, A; Paavolainen, P; Pulkkinen, P; Remes, V (2008): Comparison of survival and cost-effectiveness between unicondylar arthroplasty and total knee arthroplasty in patients with primary osteoarthritis: A follow-up study of 50,493 knee replacements from the Finnish Arthroplasty Register. *Acta Orthopaedica* 79(4): 499–507. DOI: 10.1080/17453670710015490.
- Leta, TH; Lygre, SHL; Schrama, JC; Hallan, G; Gjertsen, J-E; Dale, H; et al. (2019): Outcome of Revision Surgery for Infection After Total Knee Arthroplasty. Results of 3 Surgical Strategies. *JBJS Reviews* 7(6): e4. DOI: 10.2106/JBJS.RVW.18.00084.

- Levent, T; Vandevelde, D; Delobelle, J-M; Labourdette, P; Létendard, J; Lesage, P; et al. (2010): Infection risk prevention following total knee arthroplasty. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* 96(1): 49-56. DOI: 10.1016/j.otsr.2009.10.010.
- Long, H; Xie, D; Li, X; Jiang, Q; Zhou, Z; Wang, H; et al. (2022): Incidence, patterns and risk factors for readmission following knee arthroplasty in China: A national retrospective cohort study. *International Journal of Surgery* 104: 106759. DOI: 10.1016/j.ijssu.2022.106759.
- McGrory, BJ; Etkin, CD; Lewallen, DG (2016): Comparing contemporary revision burden among hip and knee joint replacement registries. *Arthroplasty Today* 2(2): 83-86. DOI: 10.1016/j.artd.2016.04.003.
- Meding, JB; Wing, JT; Keating, EM; Ritter, MA (2007): Total Knee Arthroplasty for Isolated Patellofemoral Arthritis in Younger Patients. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 464: 78-82. DOI: 10.1097/BLO.0b013e3181576069.
- Memtsoudis, SG; González Della Valle, A; Besculides, MC; Gaber, L; Sculco, TP (2008): In-hospital Complications and Mortality of Unilateral, Bilateral, and Revision TKA: Based on an estimate of 4,159,661 Discharges. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 466(11): 2617-2627. DOI: 10.1007/s11999-008-0402-5.
- NHSN [National Healthcare Safety Network] (2023): Patient Safety Component Manual. [Stand:] January 2023. [Atlanta, US-GA]: CDC [Centers for Disease Control and Prevention]. URL: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual_current.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).
- NJR [National Joint Registry] for England Wales Northern Ireland and the Isle of Man (2017): NJR's 14th Annual Report 2017. Hemel Hempstead, GB: NJR. URL: <https://reports.njrcentre.org.uk/Portals/6/PDFdownloads/NJR%2014th%20Annual%20Report%202017.pdf> (abgerufen am: 21.02.2025).
- Oduwole, KO; Sayana, MK; Onayemi, F; McCarthy, T; O'Byrne, J (2010): Analysis of revision procedures for failed unicondylar knee replacement. *Irish Journal of Medical Science* 179(3): 361-364. DOI: 10.1007/s11845-009-0454-x.
- Ong, KL; Lau, E; Suggs, J; Kurtz, SM; Manley, MT (2010): Risk of Subsequent Revision after Primary and Revision Total Joint Arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 468(11): 3070-3076. DOI: 10.1007/s11999-010-1399-0.

Owens, J; Otero, JE; Noiseux, NO; Springer, BD; Martin, JR (2020): Risk Factors for Post-Operative Blood Transfusion Following Total Knee Arthroplasty. Iowa Orthopaedic Journal 40(1): 69-73. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7368508/pdf/IOJ-2020-069.pdf> (abgerufen am: 01.03.2025).

Petersen, PB; Kehlet, H; Jørgensen, CC (2018): Myocardial infarction following fast-track total hip and knee arthroplasty – incidence, time course, and risk factors: a prospective cohort study of 24,862 procedures. Acta Orthopaedica 89(6): 603-609. DOI: 10.1080/17453674.2018.1517487.

Pinaroli, A; Piedade, SR; Servien, E; Neyret, P (2009): Intraoperative fractures and ligament tears during total knee arthroplasty. A 1795 posterostabilized TKA continuous series. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research 95(3): 183-189. DOI: 10.1016/j.otsr.2008.04.002.

Rhee, C; Lethbridge, L; Richardson, G; Dunbar, M (2018): Risk factors for infection, revision, death, blood transfusion and longer hospital stay 3 months and 1 year after primary total hip or knee arthroplasty. Canadian Journal of Surgery 61(3): 165-176. DOI: 10.1503/cjs.007117.

Runner, RP; Shau, DN; Staley, CA; Roberson, JR (2021): Utilization Patterns, Efficacy, and Complications of Venous Thromboembolism Prophylaxis Strategies in Revision Hip and Knee Arthroplasty as Reported by American Board of Orthopaedic Surgery Part II Candidates. The Journal of Arthroplasty 36(7): 2364-2370. DOI: 10.1016/j.arth.2021.01.072.

Saleh, KJ; Dykes, DC; Tweedie, RL; Mohamed, K; Ravichandran, A; Saleh, RM; et al. (2002): Functional outcome after total knee arthroplasty revision. The Journal of Arthroplasty 17(8): 967-977. DOI: 10.1054/arth.2002.35823.

SIGN [Scottish Intercollegiate Guidelines Network] (2014): SIGN National Clinical Guideline 122. Prevention and management of venous thromboembolism Updated: October 2014. Edinburgh, GB: SIGN. ISBN: 978-1-905813-68-1. URL: <https://www.sign.ac.uk/media/1060/sign122.pdf> (abgerufen am: 11.01.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

Stockwell, KD; Malleck, S; Gascoyne, TC; Turgeon, TR (2019): Clinical and radiographic outcomes of a hybrid fixation revision total knee arthroplasty system at short to mid-term follow-up. The Knee 26(1): 240-249. DOI: 10.1016/j.knee.2018.11.011.

Turpie, AG; Bauer, KA; Eriksson, BI; Lassen, MR (2002): Fondaparinux vs Enoxaparin for the Prevention of Venous Thromboembolism in Major Orthopedic Surgery: A Meta-analysis of 4 Randomized Double-blind Studies. Archives of Internal Medicine 162(16): 1833-1840. DOI: 10.1001/archinte.162.16.1833.

Vardi, G; Strover, AE (2004): Early complications of unicompartmental knee replacement. The Knee 11(5): 389-394. DOI: 10.1016/j.knee.2004.02.005.

WIdO [Wissenschaftliches Institut der AOK] (2016): QSR-Bundeswerte 2016. Berichtszeitraum 2012-2014 mit Nachbeobachtung bis Ende 2015. Stand: Oktober 2016. Berlin: WIdO. URL: https://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/imperia/md/qsr/bundeswerte_2016_final.pdf (abgerufen am: 21.02.2025).

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Keine Schlüssel in Verwendung.

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Knieendoprothesenversorgung

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
KEP - Knieendoprothesenversorgung
Informationen zum Bericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Knieendoprothesenversorgung. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	4
850344: Auffälligkeitskriterium zur Underdokumentation (Erstimplantation)	4
Eigenschaften und Berechnung	5
850345: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)	7
Eigenschaften und Berechnung	8
850346: Auffälligkeitskriterium zur Underdokumentation (Wechsel).....	10
Eigenschaften und Berechnung	11
850347: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)	13
Eigenschaften und Berechnung	14
850370: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	16
Eigenschaften und Berechnung	17
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	19
Anhang II: Listen	21
Anhang III: Vorberechnungen	23
Anhang IV: Funktionen	24
Impressum.....	25

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850344: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
18:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = elektive Knieendoprothesen- Erstimplantation 2 = einzeitiger Wechsel bzw. Komponentenwechsel 3 = Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels	ARTEINGRIFFKNIE
20:PROZ	Prozedur(en)	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850344
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen, die sich auf Erstimplantationen beziehen.
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	KEP:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, ARTEINGRIFFKNIE %==% 1 & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'KEP' & ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_KNIETEP_OPS OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_UKNIETEP_OPS) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_EP_WE_TEP_OPS) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_KEP_ICD_EX)) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, modul %==% 'KEP_IMP' & datensaetze_modul %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_EP_WE_TEP_OPS QSF_KEP_ICD_EX QSF_KNIETEP_OPS QSF_UKNIETEP_OPS

850345: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
18:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = elektive Knieendoprothesen- Erstimplantation 2 = einzeitiger Wechsel bzw. Komponentenwechsel 3 = Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels	ARTEINGRIFFKNIE
20:PROZ	Prozedur(en)	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850345
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen, die sich auf Erstimplantationen beziehen.
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	KEP:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, ARTEINGRIFFKNIE %==% 1 & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'KEP' & ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_KNIETEP_OPS OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_UKNIETEP_OPS) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_EP_WE_TEP_OPS) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_KEP_ICD_EX)) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, modul %==% 'KEP_IMP' & datensaetze_modul %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_EP_WE_TEP_OPS QSF_KEP_ICD_EX QSF_KNIETEP_OPS QSF_UKNIETEP_OPS

850346: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
18:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = elektive Knieendoprothesen- Erstimplantation 2 = einzeitiger Wechsel bzw. Komponentenwechsel 3 = Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels	ARTEINGRIFFKNIE
20:PROZ	Prozedur(en)	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850346
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen, die sich auf Wechsel-Eingriffe beziehen.
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	KEP:B
Mindestanzahl Zähler	-

Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, ARTEINGRIFFKNIE %in% c(2, 3) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'KEP' & ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_KNIETEPW_OPS ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_KNIETEP_OPS OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_UKNIETEP_OPS) & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_EP_WE_TEP_OPS)) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_KEP_ICD_EX)) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, modul %==% 'KEP_WE' & datensaetze_modul %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_EP_WE_TEP_OPS QSF_KEP_ICD_EX QSF_KNIETEPW_OPS QSF_KNIETEP_OPS QSF_UKNIETEP_OPS

850347: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
18:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = elektive Knieendoprothesen- Erstimplantation 2 = einzeitiger Wechsel bzw. Komponentenwechsel 3 = Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels	ARTEINGRIFFKNIE
20:PROZ	Prozedur(en)	M	OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de	OPSCHLUESSEL
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATUM)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Mo- dul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850347
Jahr der Erstanwendung	2015
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen, die sich auf Wechsel-Eingriffe beziehen.
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 110,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik pro Zählleistungsbereich hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen pro Zählleistungsbereich (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	KEP:B
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-

Formel	<pre> year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, ARTEINGRIFFKNIE %in% c(2, 3) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'KEP' & ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_KNIETEPW_OPS ((OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_KNIETEP_OPS OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_UKNIETEP_OPS) & OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_EP_WE_TEP_OPS)) & !(OPSCHLUESSEL %any_like% LST\$QSF_KEP_ICD_EX)) & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, modul %==% 'KEP_WE' & datensaetze_modul !=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	QSF_EP_WE_TEP_OPS QSF_KEP_ICD_EX QSF_KNIETEPW_OPS QSF_KNIETEP_OPS QSF_UKNIETEP_OPS

850370: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname ▲
EF*	Quartal des Entlas- sungstages	-	quartal(ENTLDATE)	entlquartal
MDS: 1:B	zugehöriges QS-Modul	M	s. Anhang: Modul	ZUQSMODUL

* Ersatzfeld im Exportformat

▲ Datenfelder aus der Minimaldatensatz-Dokumentation werden mit dem Präfix "MDS" gekennzeichnet

Eigenschaften und Berechnung

ID	850370
Jahr der Erstanwendung	2016
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	≤ 5,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Teildatensatzbezug	KEP:B
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Formel	<pre>year <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] compute_ak(specification_year = year, filter_function_module_data = function(data){ dplyr::filter(data, FALSE) })</pre>

	<pre> }, filter_function_mds = function(data){ dplyr::filter(data, ZUQSMODUL %==% 'KEP' & to_year(entlquartal) %==% erf_jahr) }, filter_function_soll = function(data){ dplyr::filter(data, modul %==% 'KEP' & datensaetze_modul %!=% 0) }, erf_jahr = year, LST = LST) </pre>
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
01/1	Dekompression bei Karpaltunnelsyndrom
01/2	Dekompression bei Sulcus-ulnaris-Syndrom
03/1	Kataraktoperation
05/1	Nasenscheidewandkorrektur
07/1	Tonsillektomie
09/1	Herzschrittmacher-Implantation
09/2	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
09/3	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
09/4	Implantierbare Defibrillatoren-Implantation
09/5	Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel
09/6	Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
10/1	Varizenchirurgie
10/2	Karotis-Revaskularisation
12/1	Cholezystektomie
12/2	Appendektomie
12/3	Leistenhernie
14/1	Prostataresektion
15/1	Gynäkologische Operationen
16/1	Geburtshilfe
17/1	Hüftgelenknahe Femurfraktur
17/6	Knie-Schlittenprothesen-Erstimplantation
18/1	Mammachirurgie
CHE	Cholezystektomie
CHE_HE	Cholezystektomie (nur Hessen)
DEK	Dekubitusprophylaxe
DIAL	Dialyse
HCH	Herzchirurgie
HEP	Hüftendoprothesenversorgung
HTXM	Herztransplantation, Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen
KEP	Knieendoprothesenversorgung

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KEP - Knieendoprothesenversorgung

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: Modul	
LLS	Leberlebendspende
LTX	Lebertransplantation
LUTX	Lungen- und Herz-Lungentransplantation
NEO	Neonatologie
NLS	Nierenlebendspende
NNH	Endonasale Nasennebenhöhleneingriffe
PCI	Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
PNEU	Ambulant erworbene Pneumonie
PNTX	Nieren- und Pankreas- (Nieren-) transplantation
PPCI	Patientenbefragung für die Perkutane Koronarintervention und Koronarangiographie
SEP	Sepsis

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF_EP_WE_TEP_OPS	OPS	Andere gelenkplastische Eingriffe: Implantation einer Endoprothese nach vorheriger Explantation	5-829.n%
QSF_KEP_ICD_EX	ICD	Knieendoprothetik: Implantation & Wechsel und Komponentenwechsel (Ausschlussdiagnosen)	C40.2%, C40.3%, C40.8%, C40.9%, C41.8%, C41.9%, C76.5%, C79.5%, D16.2%, D16.3%, M08.00%, M08.01%, M08.02%, M08.03%, M08.04%, M08.05%, M08.06%, M08.07%, M08.08%, M08.09%, M08.10%, M08.11%, M08.12%, M08.13%, M08.14%, M08.15%, M08.16%, M08.17%, M08.18%, M08.19%, M08.20%, M08.21%, M08.22%, M08.23%, M08.24%, M08.25%, M08.26%, M08.27%, M08.28%, M08.29%, M08.3%, M08.40%, M08.41%, M08.42%, M08.43%, M08.44%, M08.45%, M08.46%, M08.47%, M08.48%, M08.49%, M08.70%, M08.71%, M08.72%, M08.73%, M08.74%, M08.75%, M08.76%, M08.77%, M08.78%, M08.79%, M08.80%, M08.81%, M08.82%, M08.83%, M08.84%, M08.85%, M08.86%, M08.87%, M08.88%, M08.89%, M08.90%, M08.91%, M08.92%, M08.93%, M08.94%, M08.95%, M08.96%, M08.97%, M08.98%, M08.99%, M09.00%, M09.01%, M09.02%, M09.03%, M09.04%, M09.05%, M09.06%, M09.07%, M09.08%, M09.09%, M09.10%, M09.11%, M09.12%, M09.13%, M09.14%, M09.15%, M09.16%, M09.17%, M09.18%, M09.19%, M09.20%, M09.21%, M09.22%, M09.23%, M09.24%, M09.25%, M09.26%, M09.27%, M09.28%, M09.29%, M09.80%, M09.81%, M09.82%, M09.83%, M09.84%, M09.85%, M09.86%, M09.87%, M09.88%, M09.89%, M90.76%, Q68.2%, Q74.1%, Q74.3%
QSF_KNIETEP_OPS	OPS	Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk	5-822.90%, 5-822.91%, 5-822.92%, 5-822.g0%, 5-822.g1%, 5-822.g2%, 5-822.h0%, 5-822.h1%, 5-822.h2%, 5-822.j1%, 5-822.j2%, 5-822.k0%, 5-822.k1%, 5-822.k2%

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KEP – Knieendoprothesenversorgung

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
QSF_KNIETEPW_OPS	OPS	Revision, Wechsel und Entfernung einer Endoprothese am Kniegelenk	5-823.1a%, 5-823.1b%, 5-823.1c%, 5-823.1d%, 5-823.1e%, 5-823.1f%, 5-823.1x%, 5-823.20%, 5-823.21%, 5-823.22%, 5-823.25%, 5-823.26%, 5-823.28%, 5-823.29%, 5-823.2a%, 5-823.2b%, 5-823.2x%, 5-823.40%, 5-823.41%, 5-823.42%, 5-823.4x%, 5-823.50%, 5-823.51%, 5-823.52%, 5-823.53%, 5-823.54%, 5-823.55%, 5-823.b7%, 5-823.b8%, 5-823.b9%, 5-823.ba%, 5-823.bb%, 5-823.bx%, 5-823.f1%, 5-823.f2%, 5-823.fd%, 5-823.fe%, 5-823.ff%, 5-823.fg%, 5-823.fh%, 5-823.fx%, 5-823.k0%, 5-823.k1%, 5-823.k2%, 5-823.k3%, 5-823.k4%, 5-823.k5%, 5-823.k6%, 5-823.kx%
QSF_UKNIETEP_OPS	OPS	Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: Schlittenprothese	5-822.00%, 5-822.01%, 5-822.02%

Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL

KEP – Knieendoprothesenversorgung

Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
602604: Multimodales Präventionsprogramm von zentralvenösen Gefäßkatheter- assoziierten Infektionen zur Prävention von Sepsis im Krankenhaus.....	5
Hintergrund	5
Verwendete Datenfelder	7
Eigenschaften und Berechnung	8
602605: Therapieleitlinie zur antiinfektiven Therapie unterstützt durch ein multidisziplinäres Antibiotic-Stewardship-Team	10
Hintergrund	10
Verwendete Datenfelder	12
Eigenschaften und Berechnung	13
602606: Arbeitsanweisung (SOP) zur Versorgung bei Sepsis	15
Hintergrund	15
Verwendete Datenfelder	18
Eigenschaften und Berechnung	19
602607: Regelmäßige Schulungen zur Erkennung, Risikoeinstufung und Therapie von Sepsis ...	21
Hintergrund	21
Verwendete Datenfelder	23
Eigenschaften und Berechnung	24
Literatur	26
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	29
Anhang II: Listen	30
Anhang III: Vorberechnungen	31
Anhang IV: Funktionen	32
Impressum.....	33

Einleitung

Die Sepsis ist die schwerste Verlaufsform einer Infektionserkrankung mit einer lebensbedrohlichen Organdysfunktion (Sepsis-3-Definition), die durch eine inadäquate Wirtsantwort auf die Infektionen ausgelöst wird. Aufgrund des raschen Fortschreitens der Sepsis und damit einhergehenden schwerwiegenden und langanhaltenden Folgen, ist eine schnelle Diagnose und zeitnahe Behandlung überlebenswichtig. Es zeigt sich weiterhin, dass ein großer Anteil der Patientinnen und Patienten mit Sepsis bereits im Krankenhaus verstirbt. Mit der Sepsisdiagnose ist nicht nur ein erhöhtes Mortalitätsrisiko verbunden, Sepsisüberlebende erfahren oft anhaltende körperliche, psychische und kognitive Beeinträchtigungen, die zu erheblichen Einschränkungen im alltäglichen Leben führen.

Ein wesentliches Ziel des QS-Verfahrens ist die Sterblichkeit sowie neu auftretende Morbiditäten von Patientinnen und Patienten mit Sepsis zu reduzieren. Dafür sollen die qualitätsrelevanten Aspekte in der stationären Sepsisbehandlung durch die QS-Instrumente der fall- und einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation sowie durch Sozialdaten bei den Krankenkassen gemessen und vergleichend dargestellt sowie im Rahmen von Stellungnahmeverfahren gemäß Teil 1 § 17 DeQS-RL bewertet werden.

Das Qualitätssicherungsverfahren beruht auf Indikatoren und Kennzahlen, welche die Qualität der Diagnostik und Therapie, sowie die Outcomes der Sepsis abbilden und basierend auf der aktuellen wissenschaftlichen Evidenz mit Expertinnen und Experten aus den entsprechenden Fachbereichen entwickelt wurden. Für die Berechnung der Indikatoren und Kennzahlen werden Daten aus drei verschiedenen Erfassungsinstrumenten genutzt: der fallbezogenen QS-Dokumentation im Krankenhaus, der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation bei stationären Leistungserbringern und den Sozialdaten bei den Krankenkassen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

602604: Multimodales Präventionsprogramm von zentralvenösen Gefäßkatheter-assoziierten Infektionen zur Prävention von Sepsis im Krankenhaus

Qualitätsziel

Durchführung eines multimodalen Präventionsprogramms von zentralvenösen Gefäßkatheter (ZVK)-assoziierten Infektionen zur Prävention von Sepsis in allen Krankenhäusern

Hintergrund

Leitlinien

Die hohe Bedeutung eines Infektionspräventionsprogramms, das unter anderem auch auf die Reduktion von Zentralen Venenkatheter (ZVK)-assoziierten Blutstrominfektionen abzielt, wird durch die deutsche S3-Leitlinie hervorgehoben (DSG et al. 2025). Die Implementierung von Infektionspräventionsmaßnahmen sollte dabei laut Leitlinie multimodal und durch multidisziplinäre Teams entsprechend den lokalen Bedingungen erfolgen, indem verschiedene einzelne Implementierungsansätze zu einem Gesamtkonzept verbunden werden. Dabei sind u. a. die Bereitstellung von Aus- und Weiterbildung sowie Monitoring von Prozessen und Ergebnisqualität übliche Ansätze für die Implementierung, wobei die Konzepte häufig auch Checklisten beinhalten (DSG et al. 2025).

Richtlinien

Die Kriterien zur personellen Ausstattung erfolgen entlang den Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser (Qb-R) [1] des Gemeinsamen Bundesausschusses. Die Inhalte der Schulungen und Audits zur Pflege von ZVK wurden in Anlehnung an die Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) zur Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen (KRINKO 2017) sowie der Checklisten des Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (CDC [2017], CDC [2018]) definiert.

Literatur

In einer prospektiven Follow-up-Studie über drei Jahre in einem deutschen Universitätsklinikum berichten Hagel et al. (2019), dass die Implementierung zusätzlicher Bündel von Maßnahmen zur Prävention der häufigsten nosokomial erworbenen Infektionen (darunter auch zentralvenöse Katheter-assoziierte Blutstrominfektionen) das adjustierte relative Risiko (RR) für den gemeinsamen Endpunkt schwere Sepsis, septischer Schock und infektionsbedingter Tod auf Intensivstationen um 87 % senken konnten (adjustiertes RR 0,13 Konfidenzintervall 0,05–0,32, $p < 0,001$). Für die Umsetzung des Bündels zur Prävention von zentralen Gefäßkatheter-assoziierten Blutstrominfektionen kamen unter anderem Schulungen des Personals, Audits, Checklisten und die Optimierung von Arbeitsabläufen zum Einsatz (Hagel et al. 2019). Salm et al. (2018) zeigen mittels des Vergleichs zweier Querschnitterhebungen einen deutlichen Rückgang der Rate von Katheter-assoziierten Blutstrominfektionen vom ersten (2006) auf den zweiten Messzeitpunkt (2015) auf. Der Rückgang ließe sich vermutlich dadurch begründen,

dass verschiedene Infektions- und Kontrollmaßnahmen wie die Einführung von Interventionsbündeln, die sich u. a. auf das Management der ZVK konzentrieren, zu einer Verbesserung der Patientensicherheit bei schwerkranken Patientinnen und Patienten führen (Salm et al. 2018).

[1] Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 SGB V über Inhalt, Umfang und Datenformat eines strukturierten Qualitätsberichts für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser, Qb-R). In der Fassung vom 16. Mai 2013, zuletzt geändert am 18. Juni 2025, in Kraft getreten am 2. August 2025. URL: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3879/Qb-R_2025-06-18_iK-2025-08-02.pdf (abgerufen am 22.10.2025).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602604
Bezeichnung	Multimodales Präventionsprogramm von zentralvenösen Gefäßkatheter-assoziierten Infektionen zur Prävention von Sepsis im Krankenhaus
Indikatortyp	Strukturqualität
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Logische Bedingung
Referenzbereich 2027	= 1
Referenzbereich 2026	= 1
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Rechnerisch auffällig sind die Krankenhäuser, die im Erfassungsjahr kein multimodales Präventionsprogramm gemäß den Anforderungen des Qualitätsindikators durchgeführt haben (Indikatorergebnis = 0 (Bedingung nicht erfüllt)).
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung vorgesehen
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Krankenhausstandort mit einem implementierten multimodalen Präventionsprogramm zu zentralvenösen Gefäßkatheter (ZVK)-assoziierten Infektionen bestehend aus Audits zur Pflege von ZVK unter Leitung der Hygienefachkräfte und Schulungen Nenner Krankenhausstandort mit mindestens einem durch den QS-Filter ausgelösten Fall
Erläuterung der Rechenregel	Der Indikator beinhaltet mehrere Unteranforderungen, die vom Krankenhaus alle erfüllt sein müssen, um das Qualitätsziel des Indikators zu erreichen und nicht rechnerisch auffällig zu werden. Unteranforderungen: 1. Schulungen von mindestens 80 % des Pflegefachpersonals innerhalb des Erfassungsjahres zur Pflege von nicht getunnelten ZVK (die Schulungsquote ergibt sich aus dem Verhältnis von Personenzahl des geschulten Pflegefachpersonals zur Anzahl der Vollkräfte derselben).

	2. Überprüfung der Pflege von nicht getunnelten ZVK im Rahmen von Audits, die durch Hygienefachkräfte durchgeführt wurden. Je angestellter Hygienefachkraft im Erfassungsjahr (gemäß Regelung des Qb-R) muss mindestens ein Audit pro Halbjahr stattfinden, wobei ein Audit aus der Prüfung von mindestens 4 Fällen (Patientinnen und Patienten mit einem ZVK) bestehen muss.
Teildatensatzbezug	-
Zähler (Formel)	-
Nenner (Formel)	-
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

602605: Therapieleitlinie zur antiinfektiven Therapie unterstützt durch ein multidisziplinäres Antibiotic-Stewardship-Team

Qualitätsziel

In allen Krankenhäusern sollte die Steuerung der antiinfektiven Therapie der Sepsis mittels interner Therapieleitlinien unterstützt durch ein multidisziplinäres Antibiotic-Stewardship (ABS)-Team erfolgen

Hintergrund

Leitlinien

Zur initialen Therapie wird bei Patientinnen und Patienten mit Sepsis oder septischem Schock empfohlen, ein Antibiotikum oder mehrere Antibiotika zur Erfassung aller wesentlichen Bakterien zu verabreichen (DSG et al. 2025). Die NICE Guideline (NICE 2024) empfiehlt die Verabreichung einer Breitspektrumtherapie. Gleichfalls wird jedoch empfohlen, die antiinfektive Therapie täglich zu evaluieren und anzupassen, sobald ein plausibler Erregernachweis geführt werden konnte und die Antiinfektiva-Empfindlichkeit bekannt ist (DSG et al. 2025, SCCM 2021). Die Orientierung am klinischen Ansprechen auf die Therapie wird auch bei Patientinnen und Patienten mit Meningokokken-Sepsis oder neutropenischer Sepsis hervorgehoben (NCC-C 2020, McGill et al. 2016). Insgesamt beschreiben die einbezogenen Leitlinien zwar Therapieprinzipien für die Anwendung von Antiinfektiva bei Sepsis, es wird jedoch auch deutlich, dass diese übergeordnet bleiben und die Auswahl der optimalen Medikation individualisiert erfolgen sollte. Nur so können beispielsweise bestimmte Erregerformen wie Meningokokken-Sepsis (McGill et al. 2016, NICE 2024) oder spezifische Immundefekte, wie im Rahmen der neutropenischen Sepsis (NCC-C 2020), berücksichtigt werden. Auch bei der Dosierung empfiehlt die SCCM (2021) eine Orientierung an pharmakokinetischen/pharmakodynamischen Prinzipien und spezifischen Medikamenteneigenschaften zur Therapie von Patientinnen und Patienten mit Sepsis. Zur Berücksichtigung aller dieser Faktoren sollte jedes Krankenhaus als Orientierung interne Empfehlungen vorhalten und diese durch ein ABS-Programm mit entsprechenden Spezialistinnen und Spezialisten der Infektiologie und Mikrobiologie (McGill et al. 2016, NICE 2024) ergänzen. So kann zusätzlich sichergestellt werden, dass eine rationale, an die lokalen Gegebenheiten angepasste Antibiotika-Anwendung erfolgt (NICE 2024, DSG et al. 2025).

Die Inhalte der lokalen Leitlinie zur antiinfektiven Therapie sowie die Ausgestaltung des ABS-Teams und quantitative Ausprägung der ABS-Visiten wurde in Anlehnung an die S3-Leitlinie „Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus“ (de With et al. 2018) definiert.

Rechtliche Grundlage

Zusätzlich ist in Deutschland die Erfassung und Bewertung von nosokomialen Infektionen und von Erregern mit speziellen Resistenzen einschließlich der Rückkoppelung an die betroffenen Organisationseinheiten im Infektionsschutzgesetz (IfSG) § 23 Abs. 4 gesetzlich verankert.

Richtlinie

Die Kriterien zur personellen Ausstattung erfolgen entlang den Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser (Qb-R) [2] des Gemeinsamen Bundesausschusses. Ausschlüsse für das Vorhalten eines ABS-Teams wurden entlang des Positionspapiers „Strukturelle und personelle Voraussetzungen für die Sicherung einer rationalen Antiinfektivaverordnung in Krankenhäusern“ der Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie beim Robert Koch-Institut (RKI) (Abele-Horn et al. 2020) definiert.

Literatur

Die Ergebnisse einer multivariaten Analyse im Rahmen einer quantitativen, prospektiven beobachtenden Prä-Post-Kohortenstudie von Scheer et al. (2017) zeigten, dass einer der Faktoren für eine höhere Überlebenswahrscheinlichkeit bei Patientinnen und Patienten mit Sepsis die adäquate und überlegte Antibiotikatherapie darstellt (hazard ratio, 0,53–0,75; $p < 0,001$). Morr et al. (2017) fanden jedoch im Rahmen einer quantitativen, retrospektiven Sekundärdatenanalyse für die Notaufnahme eines großen deutschen Krankenhauses keine Defizite in der antibiotischen Versorgung zwischen Patientinnen und Patienten ohne systemische inflammatorische Response-Syndrom (SIRS)-Kriterien und solchen mit Sepsis. Vielmehr wurde die Therapie bei über 95 % der Patientinnen und Patienten mit Sepsis bzw. schwerer Sepsis als adäquat durch das bewertende Studienteam klassifiziert. Den Ergebnissen von Matthaeus-Kraemer et al. (2016) zufolge wurde vonseiten der Fokusgruppen übergeordnet beschrieben, dass in vielen Bereichen Defizite mit Auswirkungen auch auf die antibiotische Therapie bestehen und als Lösungsansätze Checkliste oder Standardvorgehensweisen (SOP) sinnvoll seien (Matthaeus-Kraemer et al. 2016). Eine krankenhausesinterne Leitlinie zur Steuerung der antiinfektiven Therapie bei Sepsis kann Teil eines solchen übergeordneten standardisierten Prozesses wie beispielsweise einer SOP sein. Diallo et al. (2018) zeigen in einer explorativen, fragebogengestützten Querschnittserhebung von Infektionsspezialistinnen und Infektionsspezialisten auf, dass 73 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Deutschland in einem ABS-Team sind. Diese Ergebnisse sind jedoch dahingehend sehr vorsichtig zu bewerten, da die Teilnahme an der Erhebung freiwillig war und nur solche Personen eingeschlossen hat, die bereits als Infektionsspezialistinnen und Infektionsspezialisten in einem Krankenhaus arbeiten (Diallo et al. 2018). In den Fokusgruppen mit Gesundheitsprofessionen, die im Rahmen der Konzeptstudie durchgeführt wurden, wurde angedeutet, dass ein vorsichtigerer Umgang mit „kritischen“ Antibiotika vonnöten sei (IQTIG 2019).

[2] Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 SGB V über Inhalt, Umfang und Datenformat eines strukturierten Qualitätsberichts für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser, Qb-R). In der Fassung vom 16. Mai 2013, zuletzt geändert am 18. Juni 2025, in Kraft getreten am 2. August 2025. URL: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3879/Qb-R_2025-06-18_iK-2025-08-02.pdf (abgerufen am 22.10.2025).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602605
Bezeichnung	Therapieleitlinie zur antiinfektiven Therapie unterstützt durch ein multidisziplinäres Antibiotic-Stewardship-Team
Indikatortyp	Strukturqualität
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Logische Bedingung
Referenzbereich 2027	= 1
Referenzbereich 2026	= 1
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Rechnerisch auffällig werden die Krankenhäuser, die nicht im gesamten Erfassungsjahr ein Antibiotic-Stewardship (ABS)-Programm gemäß Anforderungen des Qualitätsindikators vorliegen hatten (Indikatorergebnis = 0 (Bedingung nicht erfüllt)).
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung vorgesehen
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Krankenhausstandort mit einem in der Geschäftsordnung geregelten ABS-Programm bestehend aus internen Leitlinien zur antiinfektiven Therapie und ABS-Visiten unter Leitung eines multidisziplinären ABS-Teams Nenner Krankenhausstandort mit mindestens einem durch den QS-Filter ausgelösten Fall
Erläuterung der Rechenregel	Der Indikator beinhaltet mehrere Unteranforderungen, die vom Krankenhaus alle erfüllt sein müssen, um das Qualitätsziel des Indikators zu erreichen und nicht rechnerisch auffällig zu werden. Unteranforderungen: 1. Vorliegen einer oder mehrerer interner Leitlinien zur antiinfektiven Therapie der Sepsis, die auf nationale und internationale Leitlinien abgestimmt sind sowie die lokale und regionale Erreger- und Resistenzlage berücksichtigen. 2. Vorhalten eines ABS-Teams, das mindestens folgende Berufsgruppen umfasst:

	Fachärztin oder Facharzt mit der Zusatzbezeichnung Infektiologie ODER Fachärztin oder Facharzt für Innere Medizin und Infektiologie ODER ABS-fortgebildete klinisch tätige Fachärztin oder Facharzt (Mindestqualifikation „ABS fellow-Kurs“ oder äquivalente Kurse). Die Anzahl der benötigten Vollkräfte (VK) für die Fachärztin oder den Facharzt ist abhängig von der Anzahl der Betten des Standorts bzw. der Summe der Betten der Standorte, an denen das ABS-Team ein- gesetzt wird: <150 Betten = 0,125 VK; 150-299 Betten = 0,25 VK; 300- 599 Betten = 0,5 VK; 600 - 899 Betten = 1,0 VK; je 300 weitere Betten zusätzlich 0,5 VK. UND Hygienebeauftragte Ärztin oder Arzt ODER Krankenhaushygienikerin oder Krankenhaushygieniker. 3. Festlegung der beteiligten Berufsgruppen in einer Geschäftsord- nung. 4. Durchführung und Dokumentation von ABS-Visiten bei Sepsispa- tientinnen und -patienten. Die Anzahl der nachzuweisenden Visiten ist abhängig von der Anzahl der Betten des Standorts bzw. der Summe der Betten der Standorte, an denen das ABS-Team einge- setzt wird: <150 Betten = 12 Visiten; 150-299 Betten = 25 Visiten; 300- 599 Betten = 50 Visiten; 600 - 899 Betten = 100 Visiten; je 300 weitere Betten zusätzlich 50 Visiten.
Teildatensatzbezug	-
Zähler (Formel)	-
Nenner (Formel)	-
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

602606: Arbeitsanweisung (SOP) zur Versorgung bei Sepsis

Qualitätsziel

Vorliegen einer Arbeitsanweisung (SOP) zur Risikoeinschätzung, Diagnostik, Therapie sowie Nachsorge der Sepsis

Hintergrund

Leitlinien

Die deutsche S3 Leitlinie empfiehlt, dass in Krankenhäusern ein Qualitätssicherungsprogramm zum Thema Sepsis eingeführt werden soll, welches auch SOPs für die Behandlung der Sepsis enthalten soll (DSG et al. 2025). In zahlreichen Empfehlungen der ausländischen Leitlinie des NICE (2024) werden konkrete Prozessabläufe definiert, die bei Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf eine Infektion oder Sepsis sowie diagnostizierter Sepsis empfohlen werden. Die nachfolgenden Prozessbestandteile des Qualitätsindikators wurden anhand verschiedener Leitlinien definiert (NICE 2024, DSG et al. 2025, SCCM 2021, McGill et al. 2016, NCC-C 2020).

Risikoeinschätzung für eine Sepsis

Grundlage für alle weiteren Prozessbestandteile der Diagnostik und Therapie ist die initiale Einschätzung der Patientin bzw. des Patienten, bei der bzw. bei dem ein Verdacht auf eine Infektion vorliegt oder ob bereits Anzeichen für einen Verdacht auf Sepsis erkennbar sind. In dieser Ersteinschätzung sollen insbesondere klinische Anzeichen für eine Sepsis, wie z. B. neu auftretende Anomalien des Verhaltens, des Kreislaufs oder der Atmung, mögliche Quellen einer Infektion sowie die Abfrage von Risikofaktoren für eine Sepsiserkrankung Berücksichtigung finden (NICE 2024).

Diagnostik – Anamnese

Im Rahmen der Diagnostik gilt es, gemäß Leitlinien unter anderem auf neu aufgetretene Verhaltensveränderungen, mentale Veränderungen, eine akute Verschlechterung der funktionellen Fähigkeiten, eine vorhandene Immunsuppression, Häufigkeit der Urinausscheidung in den letzten 18 Stunden und auf Traumata, vorausgegangene Operationen oder invasive Eingriffe in den letzten 6 Wochen zu achten bzw. diese zu erfragen. Diese Faktoren können ein erhöhtes Risiko für die Schwere der Erkrankung anzeigen (NICE 2024). Bei der Diagnostik einer Sepsis ist unter anderem auch das klinische Erscheinungsbild von Relevanz (NCC-C 2020, NICE 2024). Dies kann bereits in der Anamnese begutachtet werden und sich in einer Veränderung der Gesichtsfarbe hin zu fahl oder bläulich, Verletzungen der Haut oder auch bläulichen Lippen zeigen (NICE 2024).

Diagnostik – Erhebung der Vitalparameter

Zu den Vitalparametern, die gemäß Leitlinienempfehlungen in der Diagnostik einer Sepsis notwendig, regelhaft und wiederholt zu erheben sind, gehören die Herzfrequenz, der Blutdruck, die Sauerstoffsät-

tigung, der Bewusstseinszustand der Patientinnen und Patienten, die Atemfrequenz sowie die Körpertemperatur (DSG et al. 2025, NICE 2024). Außerdem sind einzelne auffällige Vitalparameter wie die Körpertemperatur, der Blutdruck oder die Herzfrequenz allein nicht ausreichend für die Diagnosestellung einer Sepsis, sondern sollten im Zusammenhang und in die Gesamtsituation der Patientin oder des Patienten, z. B. zum Zustand nach einer Operation, eingeordnet werden (NICE 2024).

Diagnostik – Fokusidentifizierung

Im Rahmen der standardisierten Prozessabläufe sollte laut Leitlinien Teil der Diagnostik auch die Fokusidentifizierung sein (DSG et al. 2025, SCCM 2021, NICE 2024). Durch die schnelle und gezielte Suche nach einem sanierbaren Fokus soll ggf. eine operative bzw. interventionelle Fokussanierung so zeitnah wie möglich erfolgen (SCCM 2021, DSG et al. 2025). Verstärkte Rötung, Nässen oder Ausfluss an einer Operationsstelle sowie Aufbrechen einer Wunde können unter anderem Anzeichen für eine mögliche Infektion sein (NICE 2024). Weiterhin wird in den Leitlinien im Rahmen der Fokusidentifizierung auch auf die intravaskulären Zugänge als möglichen Ausgangspunkt für eine Sepsis oder septischen Schock hingewiesen (SCCM 2021, DSG et al. 2025).

Diagnostik – Labordiagnostik

Im Rahmen des Prozesses der Diagnosestellung einer Sepsis empfehlen ausländische Leitlinien konkret zu untersuchende Laborparameter (McGill et al. 2016, NICE 2024). Diese sind ein großes Blutbild, eine venöse Blutgasanalyse inklusive Glukose und Laktat sowie C-reaktives Protein, Harnstoff, Elektrolyte, Kreatinin, der Gerinnungsstatus und ein Leberfunktionstest (NICE 2024). Letzterer wird insbesondere bei Verdacht auf eine Meningokokken-Sepsis empfohlen (McGill et al. 2016).

Diagnostik – Abnahme von Probematerialien / Mikrobiologie

Im Rahmen des Prozesses der Diagnosestellung einer Sepsis empfehlen Leitlinien, dass regelhaft geeignete Materialien für die mikrobiologische Diagnostik (einschließlich Blutkulturen) vor Beginn der antimikrobiellen Therapie entnommen werden (SCCM 2021) (DSG et al. 2025), da es sonst aufgrund der Gabe des antimikrobiellen Wirkstoffs zu einer Inaktivierung von Mikroorganismen kommt (DSG et al. 2025). Der Prozess sollte so ausgestaltet sein, dass es zu keiner wesentlichen Verzögerung in Bezug auf den Beginn der antimikrobiellen Therapie kommt (DSG et al. 2025, SCCM 2021). Geeignete Materialien für die mikrobiologische Diagnostik sollen aus allen Lokalisationen abgenommen werden, die als potenzieller Fokus infrage kommen, z. B. Blutkulturen, Liquor, Urin, Wund- und Atemwegssekrete und andere Körperflüssigkeiten (DSG et al. 2025).

Therapie – Beginn der antiinfektiven Therapie

Zu Beginn der Therapie empfiehlt es sich, nach der Diagnosestellung der Sepsis mit einer intravenösen antiinfektiven Therapie zu beginnen. Dies sollte idealerweise innerhalb einer Stunde bei septischem Schock geschehen. Bei Verdacht auf eine Sepsis ohne Schocksymptomatik sollte zunächst eine weitere Diagnostik durchgeführt werden. Sofern dann ein anhaltender Verdacht auf eine zugrundeliegende Infektion besteht, sollte die antiinfektive Therapie innerhalb von drei Stunden eingeleitet werden

(DSG et al. 2025, SCCM 2021, NICE 2024). Die NICE Guideline (NICE 2024) nennt ein Zeitfenster von einer Stunde zur Verabreichung eines Breitspektrum-Antibiotikums bei Patientinnen und Patienten, bei denen ein hohes Risiko für eine Sepsis vorliegt sowie ein Zeitfenster von drei Stunden für Patientinnen und Patienten mit einem moderaten Risiko für eine Sepsis.

Therapie – Initiale hämodynamische Stabilisierung (Volumentherapie)

Im Rahmen des Prozesses der Therapie wird in Leitlinien eine möglichst frühzeitige Einleitung der Volumentherapie zur Stabilisierung der Patientinnen und Patienten mit bestimmten Indikationen empfohlen (NICE 2024). Das NICE (2024) empfiehlt stationär bei einem Verdacht auf eine Sepsis und dem Vorliegen von Risikofaktoren die Gabe von Volumen innerhalb einer Stunde. Die SCCM (2021) und DSG et al. (2025) nennen hingegen ein Zeitfenster von maximal drei Stunden, in dem die Einleitung der Volumentherapie erfolgen sollte.

Nachsorge – Mitgabe eines Informationsblatts zur Sepsiserkrankung

Im Rahmen der Nachsorge liegen Empfehlungen für alle Patientinnen und Patienten mit Sepsis vor, die Diagnose der Sepsis für die nachsorgenden Leistungserbringer explizit und prominent in den Entlassdokumenten zu dokumentieren (NICE 2024).

Einbezug von Konsilen im Rahmen der interdisziplinären Zusammenarbeit

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit, die nahtlos und ohne Zeitverluste erfolgen sollte, wird unter anderem als notwendig beschrieben, um je nach Infektionsherd oder Patientenkollektiv entsprechende Fachexpertinnen und Fachexperten in die Behandlung einzubeziehen, beispielsweise im Rahmen eines Konsils (NICE 2024). Hierbei wird explizit auch die Notwendigkeit der Einbeziehung von klinisch erfahrenen Ärztinnen und Ärzten im Kontext des Erkrankungsbildes betont (NICE 2024, NCC-C 2020).

Literatur

In der qualitativen Untersuchung von Matthaeus-Kraemer et al. (2016) sieht das Personal von Notaufnahmen/Rettungsstellen, Normalstationen, Intermediate-Care- und Intensivstationen Schwierigkeiten in den Prozessen sowie bei der interdisziplinären Zusammenarbeit für die Früherkennung und das zeitnahe Management der Sepsis. Als ein Lösungsansatz hierfür wurde das Einführen von Standardvorgehensweisen (Standard Operating Procedure, SOP) für die Behandlung von Sepsis genannt (Matthaeus-Kraemer et al. 2016). Solche SOP sind nach einer Online-Befragung von 76 deutschen Universitätskliniken laut Keppler et al. (2018) in 76,7 % der teilnehmenden Intensivstationen vorhanden, wovon 55 % auf der Sepsis-3-Definition beruhen. In den durch das IQTIG durchgeführten Fokusgruppen mit Pflegefachkräften sowie Ärztinnen und Ärzten betonten die Fokusgruppenteilnehmenden, dass die Prozessabläufe in der Notaufnahme/Rettungsstelle nicht optimiert seien und es daher zu Zeitverlusten komme. Auch fehle es laut Fokusgruppen an Standards, die eine schnelle Zusammenführung der Fachabteilungen in der Therapie der Patientinnen und Patienten gewährleisten (IQTIG 2019).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602606
Bezeichnung	Arbeitsanweisung (SOP) zur Versorgung bei Sepsis
Indikatortyp	Strukturqualität
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Logische Bedingung
Referenzbereich 2027	= 1
Referenzbereich 2026	= 1
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Rechnerisch auffällig werden die Krankenhäuser, die nicht im gesamten Erfassungsjahr eine SOP gemäß den Anforderungen des Qualitätsindikators vorlegen können (Indikatorergebnis = 0 (Bedingung nicht erfüllt)).
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung vorgesehen
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Krankenhausstandort, für den im gesamten Erfassungsjahr eine von der Geschäftsführung / dem Vorstand autorisierte SOP zur Risikoeinschätzung, Diagnostik und Therapie der Sepsis sowie Nachsorge galt Nenner Krankenhausstandort mit mindestens einem durch den QS-Filter ausgelösten Fall
Erläuterung der Rechenregel	Der Indikator beinhaltet eine Anforderung, die vom Krankenhaus erfüllt sein muss, um das Qualitätsziel des Indikators zu erreichen und nicht rechnerisch auffällig zu werden. Anforderung: Vorliegen einer gültigen und durch die Geschäftsführung / den Vorstand autorisierte SOP zur Risikoeinschätzung, Diagnostik und Therapie der Sepsis sowie Nachsorge.
Teildatensatzbezug	-
Zähler (Formel)	-

Nenner (Formel)	-
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

602607: Regelmäßige Schulungen zur Erkennung, Risikoeinstufung und Therapie von Sepsis

Qualitätsziel

Jährliche Schulungen des medizinischen Personals zur Erkennung, Risikoeinstufung und Therapie von Sepsis

Hintergrund

Leitlinien

Die NICE Guideline (NICE 2024) weist auf die Notwendigkeit von Schulungen zur Wissensvermittlung im Erkennen von Risikogruppen hin, die gefährdet sind, eine Sepsis zu entwickeln sowie zur Behandlung dieser. Leistungserbringer, die an der Triagierung und dem Frühmanagement von Patientinnen und Patienten zum Beispiel im Rahmen der Notfallversorgung beteiligt sind, sollten in Schulungen trainiert werden, die Risikoeinstufung vorzunehmen und entsprechende Behandlungspfade ihres Krankenhauses zur Eskalation im Fall einer Sepsis zu verwenden. Hierzu gehört auch die Kenntnis über die notwendig einzuleitenden Therapiemaßnahmen (NICE 2024). Das Bewusstsein für und die Kenntnis möglicher Symptome und Veränderungen, die auf die Entwicklung einer Sepsis hinweisen können, sind für die an der Behandlung von Patientinnen und Patienten beteiligten Leistungserbringer wichtig, um frühzeitig reagieren zu können. Als zu vermittelnde Schulungsinhalte können somit aus den Empfehlungen der Leitlinie die Kenntnis von allgemeinen Symptomen für ein erhöhtes Risiko einer Sepsis, das Wissen von gefährdeten Patienten-Gruppen, die ein höheres Risiko für die Entwicklung von Infektionen und damit auch eine Sepsis haben sowie deren Symptome, herausgearbeitet werden (NICE 2024). Die NICE Guideline (NICE 2024), Mc Gill et al. (2016) und das NCC-C (2020) berücksichtigen in ihren Empfehlungen spezifische Patientengruppen wie z. B. Patientinnen und Patienten mit Meningokokken Sepsis, neutropenischer Sepsis und Sepsis in der Schwangerschaft, sodass Schulungen, die auf diese spezifischen Patientengruppen zugeschnitten sind, sinnvoll sind.

Die Schulungsinhalte wurden in Anlehnung an NCC-C (2020), NICE (2024) sowie McGill et al. (2016) definiert.

Richtlinie

Die Kriterien zur personellen Ausstattung erfolgen entlang den Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser (Qb-R) [3] des Gemeinsamen Bundesausschusses.

Literatur

Morr et al. (2017) zeigte in der Studie, dass bei nur 41 % der Patientinnen und Patienten mit der Diagnose Sepsis auch der Begriff „Sepsis“ verwendet wurde. In der Studie von Scheer et al. (2017) wurden im Rahmen einer Qualitätsverbesserungsinitiative auf den Intensivstationen eines deutschen Universitätskrankenhauses regelmäßige Schulungen als Bestandteil von Maßnahmenbündel bei pflegerischen und ärztlichen Mitarbeitenden durchgeführt. Geschult wurde unter anderem zu Themen wie Diagnostik

und Therapie von Sepsis. Es konnte gezeigt werden, dass sich die 90-Tage-Mortalität von 64,2 % in den Jahren 2006/2007 auf 45,0 % in den Jahren 2012/2013 vermindert hatte.

In der qualitativen Untersuchung von Matthaeus-Kraemer et al. (2016) nannten vier von fünf Fokusgruppen u. a. ein zusätzliches Training sowie Fortbildungen für Pflegekräfte und ärztliches Personal als mögliche Lösungsansätze für das Problem der fehlenden Kenntnisse zur Früherkennung und Therapie der Sepsis.

Auch die durch das IQTIG durchgeführten Fokusgruppen mit Pflegefachkräften und Ärztinnen und Ärzten stellen die Bedeutung und gleichzeitig auch das Defizit einer Nicht-Erkennung oder unzureichenden Interpretation von Symptomen und deren Einordnung in die Gesamtsituation der Patientin oder des Patienten, gerade durch unerfahrenes Personal, heraus (IQTIG 2019).

[3] Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 SGB V über Inhalt, Umfang und Datenformat eines strukturierten Qualitätsberichts für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser, Qb-R). In der Fassung vom 16. Mai 2013, zuletzt geändert am 18. Juni 2025, in Kraft getreten am 2. August 2025. URL: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-3879/Qb-R_2025-06-18_iK-2025-08-02.pdf (abgerufen am 22.10.2025).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602607
Bezeichnung	Regelmäßige Schulungen zur Erkennung, Risikoeinstufung und Therapie von Sepsis
Indikatortyp	Strukturqualität
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Logische Bedingung
Referenzbereich 2027	= 1
Referenzbereich 2026	≥ 80,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Rechnerisch auffällig werden die Krankenhäuser, die im Erfassungsjahr weniger als 80 % ihres medizinischen Personals gemäß den Anforderungen des Qualitätsindikators geschult haben (die Schulungsquote ergibt sich aus dem Verhältnis von Personenzahl der geschulten Ärztinnen und Ärzten und des Pflegefachpersonals und weiteren Pflegepersonals zur Anzahl der Vollkräfte derselben) (Indikatorergebnis = 0 (Bedingung nicht erfüllt)).
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung vorgesehen
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Krankenhausstandort, der mindestens 80 % des medizinischen Personals innerhalb des Erfassungsjahres zur Erkennung, Risikoeinstufung und Therapie von Sepsis geschult hat (die Schulungsquote ergibt sich aus dem Verhältnis von Personenzahl der geschulten Ärztinnen und Ärzten und des Pflegefachpersonals und weiteren Pflegepersonals zur Anzahl der Vollkräfte derselben) Nenner Krankenhausstandort mit mindestens einem durch den QS-Filter ausgelösten Fall
Erläuterung der Rechenregel	Der Indikator beinhaltet eine Anforderung, die vom Krankenhaus erfüllt sein muss, um das Qualitätsziel des Indikators zu erreichen und nicht rechnerisch auffällig zu werden. Anforderung:

	Schulung von mindestens 80 % des medizinischen Personals zur Erkennung, Risikoeinstufung und Therapie der Sepsis gemäß Anforderungen des Qualitätsindikators.
Teildatensatzbezug	-
Zähler (Formel)	-
Nenner (Formel)	-
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

Literatur

Abele-Horn, M; de With, K; Seifert, J; Eckmanns, T; Schmidt, N; Fellhauer, M; et al. (2020): Strukturelle und personelle Voraussetzungen für die Sicherung einer rationalen Antiinfektivaverordnung in Krankenhäusern. Positionspapier der Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie (Kommission ART) beim Robert Koch-Institut mit Beratung durch Fachgesellschaften. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 63(6): 749–760. DOI: 10.1007/s00103-020-03152-5.

CDC [Centers for Disease Control and Prevention] ([2017]): Checklist for Prevention of Central Line Associated Blood Stream Infections. Atlanta, US-GA: CDC. URL: <https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/media/pdfs/checklist-for-clabsi-p.pdf> (abgerufen am: 31.10.2024).

CDC [Centers for Disease Control and Prevention] ([2018]): Central Venous Catheter: Observation. [Atlanta, US-GA]: CDC. URL: <https://www.cdc.gov/infection-control/media/pdfs/central-venous-catheter-observation-p.pdf> (abgerufen am: 01.03.2025).

de With, K; Wilke, K; Kern, WV; Strauß, R; Kramme, E; Friedrichs, A; et al. (2018): AWMF-Registernummer 092-001. S3-Leitlinie: Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus [Langfassung]. Update 2018. Erstveröffentlichung: Dezember 2013, Überarbeitung: Januar 2019. Köln [u. a.]: DGI [Deutsche Gesellschaft für Infektiologie] [u. a.]. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/092-001l_S3_Strategien-zur-Sicherung-rationaler-Antibiotika-Anwendung-im-Krankenhaus_2020-02-abgelaufen.pdf (abgerufen am: 16.01.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert, wird zurzeit überarbeitet].

Diallo, K; Kern, WV; de With, K; Luc, A; Thilly, N; Pulcini, C (2018): Management of bloodstream infections by infection specialists in France and Germany: a cross-sectional survey. Infection 46(3): 333–339. DOI: 10.1007/s15010-018-1122-8.

DSG [Deutsche Sepsis-Gesellschaft]; DGA [Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin]; DGCH [Deutsche Gesellschaft für Chirurgie]; DGIIN [Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin]; DGEM [Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin]; DGN [Deutsche Gesellschaft für Neurologie]; et al. (2025): AWMF-Registernummer 079-001. S3 Leitlinie: Sepsis – Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge – Update 2025. Langfassung. Version 4.0. [Stand:] April 2025. Berlin: DSG. URL: <https://register.awmf.org/assets/guidelines/079->

001I_S3_Sepsis-Praevention-Diagnose-Therapie-Nachsorge_2025-07.pdf (abgerufen am: 29.07.2025).

Hagel, S; Ludewig, K; Pletz, MW; Frosinski, J; Moeser, A; Wolkewitz, M; et al. (2019): Effectiveness of a hospital-wide infection control programme on the incidence of healthcare-associated infections and associated severe sepsis and septic shock: a prospective interventional study. *Clinical Microbiology and Infection* 25(4): 462-468. DOI: 10.1016/j.cmi.2018.07.010.

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätssicherungsverfahren Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis. Konzeptstudie. Stand: 13.12.2019 Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2019/2019-12-13_IQTIG_QS-Verfahren-Sepsis_Konzeptstudie_barrierefrei.pdf (abgerufen am: 01.03.2025).

Keppeler, U; Schmoch, T; Siegler, BH; Weigand, MA; Uhle, F (2018): Implementation of the Sepsis-3 definition in German university intensive care units. A Survey. *Der Anaesthesist* 67(9): 647-653. DOI: 10.1007/s00101-018-0465-y.

Geffers, C; Kramer, A; Scheithauer, S; Schulz-Stübner, S; Simon, A; Suger-Wiedeck, H; et al. (2017): Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen. Teil 1 – Nichtgetunnelte zentralvenöse Katheter. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 60(2): 171-206. DOI: 10.1007/s00103-016-2487-4.

Matthaeus-Kraemer, CT; Thomas-Rueddel, DO; Schwarzkopf, D; Rueddel, H; Poidinger, B; Reinhart, K; et al. (2016): Crossing the handover chasm: Clinicians' perceptions of barriers to the early detection and timely management of severe sepsis and septic shock. *Journal of Critical Care* 36: 85-91. DOI: 10.1016/j.jcrc.2016.06.034.

McGill, F; Heyderman, RS; Michael, BD; Defres, S; Beeching, NJ; Borrow, R; et al. (2016): The UK joint specialist societies guideline on the diagnosis and management of acute meningitis and meningococcal sepsis in immunocompetent adults. *Journal of Infection* 72(4): 405-438. DOI: 10.1016/j.jinf.2016.01.007. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

Morr, M; Lukasz, A; Rübig, E; Pavenstädt, H; Kümpers, P (2017): Sepsis recognition in the emergency department – impact on quality of care and outcome? *BMC: Emergency Medicine* 17: 11. DOI: 10.1186/s12873-017-0122-9.

NCC-C [National Collaborating Centre for Cancer] (2020): NICE Clinical Guideline CG151. Neutropenic sepsis: prevention and management in people with cancer [Guidance]. Published date: September 2012, last reviewed: January 2020. London, GB: NICE [National Institute for Health and Care Excellence]. ISBN: 978-1-4731-3669-4. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg151/resources/neutropenic-sepsis-prevention-and-management-in-people-with-cancer-pdf-35109626262469> (abgerufen am: 01.03.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

NICE [National Institute for Clinical Excellence] (2024): NICE Guideline NG51. Suspected sepsis: recognition, diagnosis and early management [Guidance]. Published date: July 2016, last updated: March 2024. London, GB: NICE. ISBN: 978-1-4731-5714-9. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng51/resources/suspected-sepsis-recognition-diagnosis-and-early-management-pdf-1837508256709> (abgerufen am: 01.03.2025).

Salm, F; Schwab, F; Behnke, M; Brunkhorst, FM; Scherag, A; Geffers, C; et al. (2018): Nudge to better care – blood cultures and catheter-related bloodstream infections in Germany at two points in time (2006, 2015). Antimicrobial Resistance and Infection Control 7: 141. DOI: 10.1186/s13756-018-0432-z.

SCCM [Society of Critical Care Medicine] (2021): Surviving Sepsis Campaign Guidelines 2021. Published: 04.10.2021. Mount Prospect, US-IL: SCCM. URL: <https://www.sccm.org/clinical-resources/guidelines/guidelines/surviving-sepsis-guidelines-2021> (abgerufen am: 07.11.2024).

Scheer, CS; Fuchs, C; Kuhn, S-O; Vollmer, M; Rehberg, S; Friesecke, S; et al. (2017): Quality Improvement Initiative for Severe Sepsis and Septic Shock Reduces 90-Day Mortality: A 7.5-Year Observational Study. Critical Care Medicine 45(2): 241-252. DOI: 10.1097/CCM.0000000000002069.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
602600: Screening mittels Messinstrumenten zur Risikoabschätzung	6
Hintergrund	6
Verwendete Datenfelder	7
Eigenschaften und Berechnung	8
602601: Blutkulturen vor Beginn der antimikrobiellen Therapie der Sepsis.....	10
Hintergrund	10
Verwendete Datenfelder	12
Eigenschaften und Berechnung	13
602602: Krankenhaus-Letalität nach Sepsis.....	15
Hintergrund	15
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	16
Eigenschaften und Berechnung	17
602608: Letalität nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung	20
Hintergrund	20
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	21
Eigenschaften und Berechnung	22
602609: Neu aufgetretene Morbiditäten des Atmungssystems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung	25
Hintergrund	25
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	26
Eigenschaften und Berechnung	27
602610: Neu aufgetretene Morbiditäten der Niere nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung	30
Hintergrund	30
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	31
Eigenschaften und Berechnung	32
602611: Neu aufgetretene Morbiditäten des kardiovaskulären Systems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung	35

Hintergrund	35
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	36
Eigenschaften und Berechnung	37
602612: Neu aufgetretene Morbiditäten des zentralen Nervensystems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung	40
Hintergrund	40
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	41
Eigenschaften und Berechnung	42
602613: Neu aufgetretene Posttraumatische Belastungsstörung nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung	45
Hintergrund	45
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	46
Eigenschaften und Berechnung	47
602614: Neu aufgetretene Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung	50
Hintergrund	50
Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)	51
Eigenschaften und Berechnung	52
Literatur	55
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	59
Anhang II: Listen	60
Anhang III: Vorberechnungen	61
Anhang IV: Funktionen	62
Impressum	63

Einleitung

Die Sepsis ist die schwerste Verlaufsform einer Infektionserkrankung mit einer lebensbedrohlichen Organdysfunktion (Sepsis-3-Definition), die durch eine inadäquate Wirtsantwort auf die Infektionen ausgelöst wird. Aufgrund des raschen Fortschreitens der Sepsis und damit einhergehenden schwerwiegenden und langanhaltenden Folgen, ist eine schnelle Diagnose und zeitnahe Behandlung überlebenswichtig. Es zeigt sich weiterhin, dass ein großer Anteil der Patientinnen und Patienten mit Sepsis bereits im Krankenhaus verstirbt. Mit der Sepsisdiagnose ist nicht nur ein erhöhtes Mortalitätsrisiko verbunden, Sepsisüberlebende erfahren oft anhaltende körperliche, psychische und kognitive Beeinträchtigungen, die zu erheblichen Einschränkungen im alltäglichen Leben führen.

Ein wesentliches Ziel des QS-Verfahrens ist die Sterblichkeit sowie neu auftretende Morbiditäten von Patientinnen und Patienten mit Sepsis zu reduzieren. Dafür sollen die qualitätsrelevanten Aspekte in der stationären Sepsisbehandlung durch die QS-Instrumente der fall- und einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation sowie durch Sozialdaten bei den Krankenkassen gemessen und vergleichend dargestellt sowie im Rahmen von Stellungnahmeverfahren gemäß Teil 1 § 17 DeQS-RL bewertet werden.

Das Qualitätssicherungsverfahren beruht auf Indikatoren und Kennzahlen, welche die Qualität der Diagnostik und Therapie, sowie die Outcomes der Sepsis abbilden und basierend auf der aktuellen wissenschaftlichen Evidenz mit Expertinnen und Experten aus den entsprechenden Fachbereichen entwickelt wurden. Für die Berechnung der Indikatoren und Kennzahlen werden Daten aus drei verschiedenen Erfassungsinstrumenten genutzt: der fallbezogenen QS-Dokumentation im Krankenhaus, der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation bei stationären Leistungserbringern und den Sozialdaten bei den Krankenkassen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

602600: Screening mittels Messinstrumenten zur Risikoabschätzung

Qualitätsziel

Screening zur Risikoabschätzung mit einem standardisierten Messinstrument bereits bei Verdacht auf eine Infektion bei allen Patientinnen und Patienten mit Sepsis

Hintergrund

Leitlinien

In der deutschen S3-Leitlinie (DSG et al. 2025) und mehreren ausländischen Leitlinien (NICE 2024, SCCM 2021) wird übergreifend empfohlen, ein standardisiertes Screening für Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf eine Sepsis in den Einrichtungen des Gesundheitswesens bzw. in den Krankenhäusern zu implementieren (McGill et al. 2016). Die deutsche S3-Leitlinie (DSG et al. 2025) empfiehlt kein konkretes Screening-Instrument, sondern verweist auf die Notwendigkeit regelmäßiger Screenings, um die Sepsis frühzeitig zu erkennen. Die S3-Leitlinie (DSG et al. 2025) sowie die SSC Guideline (SCCM 2021) nennen in ihren Manteltexten dazu häufig verwendete Sepsis-Screeninginstrumente, wie z. B. den qSOFA, den MEWS, NEWS oder NEWS2, wobei sich die SSC Guideline gegen die Verwendung des qSOFA als alleiniges Screeninginstrument im Vergleich zu den anderen genannten Instrumenten ausspricht. Auch McGill et al. (2016) nennen den NEWS als Screeninginstrument für ein frühzeitiges Assessment von Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf Meningitis oder Meningokokken-Sepsis. Auf Intensivstationen wird laut der deutschen S3-Leitlinie der „Sequential Organ Failure Assessment“ (SOFA)-Score verwendet. Dieser eignet sich aber aufgrund seines Aufwandes nicht für die Normalstation (DSG et al. 2025).

Literatur

In einer quantitativen fragebogengestützten Primärdatenanalyse bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Notaufnahme und des Rettungsdienstes zeigen Metelmann et al. (2018), dass 74 % des Pflegefachpersonals und 20 % der Ärztinnen und Ärzte den qSOFA-Score nicht kannten. Bei der Studie muss aber in Bezug auf diese Subgruppenanalyse auf die kleine Stichprobenzahl (n = 55 Notärzte, n = 23 Pflegefachkräfte) hingewiesen werden. Keppler et al. (2018) zeigen in einer Onlinebefragung von Leiterinnen und Leitern von insgesamt 76 deutschen Intensivstationen, dass bei zwei Drittel der Befragten der qSOFA im Bereich der Normalstationen und in der Notaufnahme/Rettungsstelle ihrer Einrichtung nicht eingesetzt wird.

Einschränkend muss hinzugefügt werden, dass die Sepsis-3-Definition inklusive der Empfehlungen zur Verwendung des qSOFA erst im Februar 2016 veröffentlicht wurde (Singer et al. 2016), die genannten Studien aber bereits 2017 durchgeführt worden sind. Die beiden Validierungsstudien zum qSOFA von Klimpel et al. (2019) und Loritz et al. (2020) stellen unter anderem in Bezug auf die Aufnahme und Länge des Intensivaufenthaltes eine hohe Spezifität fest, allerdings auch eine geringe Sensitivität zur Identifizierung von Patientinnen und Patienten mit Sepsis.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602600
Bezeichnung	Screening mittels Messinstrumenten zur Risikoabschätzung
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 - Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 90,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Auffällig werden die Krankenhäuser, die im Erfassungsjahr weniger als 90 % der Fälle gemäß den Anforderungen des Qualitätsindikators gescreent haben.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung vorgesehen
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen vor Diagnosestellung oder vor Diagnosebestätigung der Sepsis im Krankenhaus ein Screening mit einem standardisierten Messinstrument zur Risikoabschätzung durchgeführt wurde Nenner Alle Patientinnen und Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	-
Zähler (Formel)	-
Nenner (Formel)	-
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-

Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen	

602601: Blutkulturen vor Beginn der antimikrobiellen Therapie der Sepsis

Qualitätsziel

Entnahme von Blutkulturen vor Beginn der ersten antimikrobiellen Therapie der Sepsis bei möglichst vielen Patientinnen und Patienten mit Sepsis

Hintergrund

Leitlinien

Im Rahmen der Diagnosestellung der Sepsis empfehlen die Leitlinien, dass bei Patientinnen und Patienten mit einem Verdacht auf Sepsis oder septischen Schock die Abnahme der Blutkulturen vor Beginn der antimikrobiellen Therapie erfolgen sollte (NICE 2024, SCCM 2021, DSG et al. 2025), da es sonst aufgrund der Gabe des antimikrobiellen Wirkstoffs zu einer Inaktivierung von Mikroorganismen kommt, wodurch die Blutkulturen nicht hinlänglich aussagekräftig sein könnten (DSG et al. 2025). Die Entnahme der Blutkulturen vor Beginn der antimikrobiellen Therapie sollte allerdings nicht zur Verzögerung des Therapiebeginns führen (SCCM 2021, DSG et al. 2025). Die Leitlinie zur Behandlung der Meningokokken-Sepsis präzisiert dahingehend, dass ein Zeitfenster von einer Stunde nach Eintreffen im Krankenhaus für die Abnahme von Blutkulturen einzuhalten sei (McGill et al. 2016). In der deutschen S3-Leitlinie wird empfohlen, dass die mikrobiologische Kulturen-Diagnostik immer mindestens zwei Blutkulturen-Sets umfassen sollte (DSG et al. 2025).

Richtlinien

In den Empfehlungen der KRINKO (2017) wird ebenfalls auf die Mindestmenge von zwei Blutkulturen-Sets bei Sepsis hingewiesen.

Literatur

In einer Befragungsstudie des ärztlichen Personals aus Krankenhäusern in Deutschland gaben 60,8 % der Teilnehmenden an, dass sie trotz bestehender Indikation für eine Blutkulturdiagnostik zuerst mit der Antibiotikatherapie begonnen haben (Raupach-Rosin et al. 2017). 78 % der Teilnehmenden gaben an, in mehr als 75 % der Fälle mehr als eine Blutkultur abzunehmen (Raupach-Rosin et al. 2017). In einer klinischen Kohorten-Studie, die auf einer Intensivstation des Universitätsklinikums Greifswald zwischen 2010 und 2017 durchgeführt wurde, wurde während der Studienlaufzeit insgesamt nur bei 72 % der Patientinnen und Patienten eine Blutentnahme vor Antibiotikagabe vorgenommen. Von der Gesamtzahl der zu Beginn der Sepsis abgenommenen Blutkulturen-Sets während der Studienlaufzeit wurde in 25 % lediglich ein Blutkulturen-Set abgenommen (Scheer et al. 2019).

Ergebnisse einer qualitativen Untersuchung von Matthaeus-Kraemer et al. (2016) zufolge wurden lange Wartezeiten auf die Laborergebnisse als eines der Hindernisse der frühzeitigen gezielten Therapie der Sepsis in 3 aus 5 Fokusgruppen genannt. In der prospektiven Kohortenstudie von Gehring et al. (2019) an einem Universitätsklinikum zeigten die Ergebnisse, dass innerhalb von drei Monaten insgesamt 67 Patientinnen und Patienten, deren Blutkulturproben außerhalb der regulären Dienstzeiten eingetroffen

waren, positive Blutkulturen und Pathogene aufwiesen und folglich einer Behandlung bedurften. Vor telefonischer Befundmitteilung der Gramfärbung erhielten 41 (61 %) der Patientinnen und Patienten eine adäquate Antibiotikatherapie. Im Mittel betrug die Verzögerung zwischen positiver Blutkultur und Gramfärbung 9 Stunden und 59 Minuten (Interquartilsabstand (IQR) 6:05–13:49). Die angemessene Gabe von Antibiotika in der Gruppe mit zu Beginn nicht adäquater Therapie verzögerte sich um durchschnittlich 8 Stunden und 57 Minuten (IQR: 2:16–16:59) (Gehring et al. 2019). Die prospektive, monozentrische Studie von Schwarzenbacher et al. (2019) zeigte, dass von 494 Blutkulturen, welche in einem mikrobiologischen Labor analysiert wurden, nur 13 (2,6 %) innerhalb einer Stunde inkubiert wurden, während bei den Blutkulturen, welche bereits vor Ort auf der Intensivstation angelegt wurden, alle (100 %) innerhalb der ersten Stunde inkubiert waren (n = 166). Resultierend zeigte sich eine signifikante Reduzierung der Zeit von der Abnahme der Blutkultur bis zum Zeitpunkt der Benachrichtigung der Ärztin bzw. des Arztes über das positive Ergebnis bei den Blutkulturen, welche direkt vor Ort angelegt wurden, gegenüber den Blutkulturen, welche in einem mikrobiologischen Labor analysiert wurden (28,0 Stunden vs. 46,9 Stunden, $p = <0,001$) (Schwarzenbacher et al. 2019).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602601
Bezeichnung	Blutkulturen vor Beginn der antimikrobiellen Therapie der Sepsis
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Auffällig werden die Krankenhäuser, die im Erfassungsjahr bei weniger als 95 % der Fälle Blutkulturen gemäß den Anforderungen des Qualitätsindikators abgenommen haben.
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung vorgesehen
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Patientinnen und Patienten, bei denen vor Beginn der antibiotischen und/oder antimykotischen Therapie der Sepsis mindestens zwei Blutkulturen-Sets maximal zwei Tage vor oder einen Tag nach dem Tag der Sepsisdiagnose entnommen worden sind. Bei Patientinnen und Patienten mit einem positiven Ergebnis muss ein Zeitpunkt des Laborergebnisses vorliegen. Nenner Alle Patientinnen und Patienten, unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten, die keine antibiotische und keine antimykotische Therapie der Sepsis erhalten haben
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	-
Zähler (Formel)	-
Nenner (Formel)	-
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-

Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	

602602: Krankenhaus-Letalität nach Sepsis

Qualitätsziel	Möglichst geringer Anteil an Patientinnen und Patienten mit Sepsis, die innerhalb des stationären Aufenthaltes versterben

Hintergrund

Die Erfassung der Ergebnisqualität im Rahmen der Qualitätssicherung ist im Sinne der Patientenzentrierung und des -nutzens von hoher Relevanz (IQTIG 2024). Das Versterben im Krankenhaus ist ein Endpunkt, der unmittelbar Bedeutung für die Patientinnen und Patienten hat.

Im Sinne des Qualitätsindikators wird unter dem Begriff der Letalität das Versterben von Patientinnen und Patienten mit einer Sepsiserkrankung verstanden.

Leitlinien

Leitlinienempfehlungen sowohl der deutschen S3-Leitlinie als auch der ausländischen Leitlinien zur Sepsis adressieren vorwiegend die Struktur- und Prozessqualität (NICE 2024, McGill et al. 2016, SCCM 2021, Serpa Neto et al. 2019, DSG et al. 2025, NCC-C 2020). Qualitätsmerkmale, die auf die Ergebnisqualität abzielen, definieren unmittelbar patientenrelevante Outcomes. Sie bedürfen daher keiner zusätzlichen Leitlinienempfehlung.

Sozialdaten

Eigene Berechnungen anhand vorliegender Sozialdaten einer Krankenkasse ergaben für das Jahr 2018, dass von 174.544 Patientinnen und Patienten mit Sepsis 61.819 Patientinnen und Patienten (35,4 %) innerhalb des Krankenhausaufenthaltes verstarben.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602602
Bezeichnung	Krankenhaus-Letalität nach Sepsis
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Auswertungsjahr	2028
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2027
Datenquelle	QS-Daten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	≤ 2,00
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	Risikoadjustierter Ergebnisindikator: Verhältnis aus der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) von stationären verstorbenen Patientinnen und Patienten ≤ 2,0
Erläuterung zum Stellanahme-verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend)	Alter (ansteigend) Gewichtsverlust Organdysfunktionen der Leber Organdysfunktionen des zentralen Nervensystems Azidose Septischer Schock Pilzinfektion als Ursprung des Sepsiserregers Mechanische Beatmungspflichtigkeit Pulmonaler Bluthochdruck Erkrankungen des Lungenkreislaufs Aspirationspneumonie Zystische Fibrose Periphere Gefäßkrankheit Blutgerinnungsstörung Bösartige Neubildungen / Krebs / Tumor Krebsmetastasen Lymphom Leukämie Chronische Nierenkrankheit Stadium 4 und Stadium 5 Chronische Herzinsuffizienz / Herzinsuffizienz

	Herzinfarkt Herzrhythmusstörung Neurologische Erkrankungen Humane Immundefizienz-Viruskrankheit (HIV) Charlson-Comorbidity-Index Elixhauser-Comorbidity-Index Zeitlicher Bezug einer Sepsis und eines septischen Schocks zur stationären Krankenhausaufnahme Zuverlegung aus einem anderen Krankenhaus	
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten, die innerhalb des stationären Aufenthaltes verstorben sind Nenner Alle Patientinnen und Patienten, unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die innerhalb des stationären Aufenthaltes verstorben sind E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die innerhalb des stationären Aufenthaltes verstorben sind, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602602	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	-	
Zähler (Formel)	O_602602	
Nenner (Formel)	E_602602	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_602602
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602602
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die innerhalb des stationären Aufenthaltes verstorben sind
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-

	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_602602
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602602
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die innerhalb des stationären Aufenthaltes verstorben sind, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602602
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen		-
Verwendete Listen		-
Darstellung		-
Grafik		-

602608: Letalität nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Qualitätsziel	Möglichst geringer Anteil an Patientinnen und Patienten mit Sepsis, die innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung versterben

Hintergrund

Die Erfassung der Ergebnisqualität im Rahmen der Qualitätssicherung ist im Sinne der Patientenzentrierung und des -nutzens von hoher Relevanz (IQTIG 2024). Das Versterben innerhalb von 365 Tagen nach stationärem Aufenthalt ist ein Endpunkt, der unmittelbar Bedeutung für die Patientinnen und Patienten hat.

Im Sinne der Kennzahl wird unter dem Begriff der Letalität das Versterben von Patientinnen und Patienten mit einer Sepsiserkrankung verstanden.

Leitlinien

Leitlinienempfehlungen sowohl der deutschen S3-Leitlinie als auch der ausländischen Leitlinien zur Sepsis adressieren vorwiegend die Struktur- und Prozessqualität (McGill et al. 2016, Serpa Neto et al. 2016, NCC-C 2020, NICE 2024, SCCM 2021, DSG et al. 2025). Qualitätsmerkmale, die auf die Ergebnisqualität abzielen, definieren unmittelbar patientenrelevante Outcomes. Sie bedürfen daher keiner zusätzlichen Leitlinienempfehlung.

Sozialdaten

Eigene Berechnungen anhand vorliegender Sozialdaten einer Krankenkasse ergaben für das Jahr 2018, dass von 112.725 Patientinnen und Patienten mit Sepsis 32.012 Patientinnen und Patienten (28,4 %) innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung verstarben.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602608
Bezeichnung	Letalität nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2030
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Elixhauser-Comorbidity-Index Charlson-Comorbidity-Index
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung verstorben sind Nenner Alle Patientinnen und Patienten, unter Ausschluss von Fällen • die innerhalb von 365 Tagen vor Aufnahme bereits einen stationären Aufenthalt gemäß QS-Filter gehabt haben (außer Zuverlegungen von Fällen gemäß QS-Filter aus einem anderen Krankenhaus) • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung verstorben sind

	E (expected)	
	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung verstorben sind, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602608	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	-	
Zähler (Formel)	O_602608	
Nenner (Formel)	E_602608	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_602608
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602608
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung verstorben sind
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_602608
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602608
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung verstorben sind, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602608
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	-

	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	-	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	

602609: Neu aufgetretene Morbiditäten des Atmungssystems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Qualitätsziel	Möglichst seltenes Auftreten einer neu aufgetretenen Morbidität des Atmungssystems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Hintergrund

Die Erfassung der Ergebnisqualität im Rahmen der Qualitätssicherung ist im Sinne der Patientenzentrierung und des -nutzens von hoher Relevanz (IQTIG 2024). Das Auftreten einer neuen Morbidität des Atmungssystems nach stationärem Krankenhausaufenthalt aufgrund einer Sepsis hat unmittelbar eine Bedeutung für die Patientin bzw. den Patienten.

In der Literatur fanden sich Hinweise, dass eine langfristige Abhängigkeit vom Beatmungsgerät sowie ein akutes Atemversagen eine der häufigsten Morbiditäten von Sepsis im Sinne von schweren Organschäden sind (Guirgis et al. 2016, Prescott und Angus 2018).

Leitlinien

Leitlinienempfehlungen sowohl der deutschen S3-Leitlinie als auch der ausländischen Leitlinien zur Sepsis adressieren vorwiegend die Struktur- und Prozessqualität (McGill et al. 2016, Serpa Neto et al. 2016, NCC-C 2020, NICE 2024, SCCM 2021, DSG et al. 2025). Qualitätsmerkmale, die auf die Ergebnisqualität abzielen, definieren unmittelbar patientenrelevante Outcomes. Sie bedürfen daher keiner zusätzlichen Leitlinienempfehlung.

Sozialdaten

Eigene Berechnungen anhand vorliegender Sozialdaten einer Krankenkasse ergaben für das Jahr 2018, dass von 105.429 Patientinnen und Patienten mit Sepsis 10.718 Patientinnen und Patienten (10,17 %) unter einer neu aufgetretenen Morbidität des Atmungssystems leiden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602609
Bezeichnung	Neu aufgetretene Morbiditäten des Atmungssystems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2030
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Elixhauser-Comorbidity-Index Charlson-Comorbidity-Index
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist Nenner Alle Patientinnen und Patienten, unter Ausschluss von Fällen • die innerhalb von 365 Tagen vor Aufnahme bereits einen stationären Aufenthalt gemäß QS-Filter gehabt haben (außer Zuverlegungen von Fällen gemäß QS-Filter aus einem anderen Krankenhaus) • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ • bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Krankenhausaufenthalts gemäß QS-Filter und in den beiden Vorquartalen bereits eine

	Morbidität des Atmungssystems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602609	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	-	
Zähler (Formel)	O_602609	
Nenner (Formel)	E_602609	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_602609
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602609
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_602609
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602609

	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602609
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	-	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	

602610: Neu aufgetretene Morbiditäten der Niere nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Qualitätsziel

Möglichst seltenes Auftreten einer neu aufgetretenen Morbidität der Niere nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Hintergrund

Die Erfassung der Ergebnisqualität im Rahmen der Qualitätssicherung ist im Sinne der Patientenzentrierung und des -nutzens von hoher Relevanz (IQTIG 2024). Das Auftreten einer neuen Morbidität der Niere nach stationärem Krankenhausaufenthalt aufgrund einer Sepsis hat unmittelbar eine Bedeutung für die Patientin bzw. den Patienten.

In der Literatur fanden sich Hinweise, dass eine langfristige Abhängigkeit von Dialyse sowie ein akutes Nierenversagen als eine der häufigsten Morbiditäten von Sepsis im Sinne von schweren Organschäden anzusehen sind (Guirgis et al. 2016, Prescott und Angus 2018)

Leitlinien

Leitlinienempfehlungen sowohl der deutschen S3-Leitlinie als auch der ausländischen Leitlinien zur Sepsis adressieren vorwiegend die Struktur- und Prozessqualität (McGill et al. 2016, Serpa Neto et al. 2016, NCC-C 2020, NICE 2024, SCCM 2021, DSG et al. 2025). Qualitätsmerkmale, die auf die Ergebnisqualität abzielen, definieren unmittelbar patientenrelevante Outcomes. Sie bedürfen daher keiner zusätzlichen Leitlinienempfehlung.

Sozialdaten

Eigene Berechnungen anhand vorliegender Sozialdaten einer Krankenkasse ergaben für das Jahr 2018, dass von 96.183 Patientinnen und Patienten mit Sepsis 16.208 Patientinnen und Patienten (16,85 %) unter einer neu aufgetretenen Morbidität der Niere leiden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602610
Bezeichnung	Neu aufgetretene Morbiditäten der Niere nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2030
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver- wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Elixhauser-Comorbidity-Index Charlson-Comorbidity-Index
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität der Niere entsprechend der Diagnosenliste kodiert worden ist Nenner Alle Patientinnen und Patienten, unter Ausschluss von Fällen • die innerhalb von 365 Tagen vor Aufnahme bereits einen stationären Aufenthalt gemäß QS-Filter gehabt haben (außer Zuverlegungen von Fällen gemäß QS-Filter aus einem anderen Krankenhaus) • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ • bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Krankenhausaufenthalts gemäß QS-Filter und in den beiden Vorquartalen bereits eine Morbidität der Niere entsprechend der Diagnosenliste kodiert worden ist • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“

	O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität der Niere entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität der Niere entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602610	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	-	
Zähler (Formel)	O_602610	
Nenner (Formel)	E_602610	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_602610
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602610
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität der Niere entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_602610
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602610
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen

		nach Entlassung eine Morbidität der Niere entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602610
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	-	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	

602611: Neu aufgetretene Morbiditäten des kardi- ovaskulären Systems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Qualitätsziel	Möglichst seltenes Auftreten einer neu aufgetretenen Morbidität des kardiovaskulären Systems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Hintergrund

Die Erfassung der Ergebnisqualität im Rahmen der Qualitätssicherung ist im Sinne der Patientenzentrierung und des -nutzens von hoher Relevanz (IQTIG 2024). Das Auftreten einer neuen Morbidität des kardiovaskulären Systems nach stationärem Krankenhausaufenthalt aufgrund einer Sepsis hat unmittelbar eine Bedeutung für die Patientin bzw. den Patienten.

In der Literatur fanden sich Hinweise, dass eine Herzinsuffizienz, sowie ein Herzinfarkt eine der häufigsten Morbiditäten von Sepsis im Sinne von schweren Organschäden sind (Guirgis et al. 2016, Prescott und Angus 2018).

Leitlinien

Leitlinienempfehlungen sowohl der deutschen S3-Leitlinie als auch der ausländischen Leitlinien zur Sepsis adressieren vorwiegend die Struktur- und Prozessqualität (McGill et al. 2016, Serpa Neto et al. 2016, NCC-C 2020, NICE 2024, SCCM 2021, DSG et al. 2025). Qualitätsmerkmale, die auf die Ergebnisqualität abzielen, definieren unmittelbar patientenrelevante Outcomes. Sie bedürfen daher keiner zusätzlichen Leitlinienempfehlung.

Sozialdaten

Eigene Berechnungen anhand vorliegender Sozialdaten einer Krankenkasse ergaben für das Jahr 2018, dass von 71.453 Patientinnen und Patienten mit Sepsis 14.847 Patientinnen und Patienten (20,78 %) unter einer neu aufgetretenen Morbidität des kardiovaskulären Systems leiden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602611
Bezeichnung	Neu aufgetretene Morbiditäten des kardiovaskulären Systems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2030
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver- wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Elixhauser-Comorbidity-Index Charlson-Comorbidity-Index
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des kardiovaskulären Systems ent- sprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist Nenner Alle Patientinnen und Patienten, unter Ausschluss von Fällen • die innerhalb von 365 Tagen vor Aufnahme bereits einen stationären Aufenthalt gemäß QS-Filter gehabt haben (außer Zuverlegungen von Fällen gemäß QS-Filter aus einem anderen Krankenhaus) • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Kran- kenhaus“ • bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Krankenhausauf- enthalts gemäß QS-Filter und in den beiden Vorquartalen bereits eine

	Morbidität des kardiovaskulären Systems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des kardiovaskulären Systems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des kardiovaskulären Systems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602611	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	-	
Zähler (Formel)	O_602611	
Nenner (Formel)	E_602611	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_602611
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602611
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des kardiovaskulären Systems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_602611
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602611

	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des kardiovaskulären Systems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602611
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	-	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	

602612: Neu aufgetretene Morbiditäten des zentralen Nervensystems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Qualitätsziel	Möglichst seltenes Auftreten einer neu aufgetretenen Morbidität des zentralen Nervensystems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Hintergrund

Die Erfassung der Ergebnisqualität im Rahmen der Qualitätssicherung ist im Sinne der Patientenzentrierung und des -nutzens von hoher Relevanz (IQTIG 2024). Das Auftreten einer neuen Morbidität des zentralen Nervensystems nach stationärem Krankenhausaufenthalt aufgrund einer Sepsis hat unmittelbar eine Bedeutung für die Patientin bzw. den Patienten.

In der Literatur fanden sich Hinweise, dass der Schlaganfall und die Demenz zu einen der häufigsten Morbiditäten von Sepsis im Sinne von schweren Organschäden gehören (Yende et al. 2014, Guirgis et al. 2016).

Leitlinien

Leitlinienempfehlungen sowohl der deutschen S3-Leitlinie als auch der ausländischen Leitlinien zur Sepsis adressieren vorwiegend die Struktur- und Prozessqualität (McGill et al. 2016, Serpa Neto et al. 2016, NCC-C 2020, NICE 2024, SCCM 2021, DSG et al. 2025). Qualitätsmerkmale, die auf die Ergebnisqualität abzielen, definieren unmittelbar patientenrelevante Outcomes. Sie bedürfen daher keiner zusätzlichen Leitlinienempfehlung.

Sozialdaten

Eigene Berechnungen anhand vorliegender Sozialdaten einer Krankenkasse ergaben für das Jahr 2018, dass von 78.702 Patientinnen und Patienten mit Sepsis 10.110 Patientinnen und Patienten (12,85 %) unter einer neu aufgetretenen Morbidität des zentralen Nervensystems leiden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602612
Bezeichnung	Neu aufgetretene Morbiditäten des zentralen Nervensystems nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2030
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver- wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Elixhauser-Comorbidity-Index Charlson-Comorbidity-Index
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Morbidität des zentralen Nervensystems ent- sprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist Nenner Alle Patientinnen und Patienten, unter Ausschluss von Fällen • die innerhalb von 365 Tagen vor Aufnahme bereits einen stationären Aufenthalt gemäß QS-Filter gehabt haben (außer Zuverlegungen von Fällen gemäß QS-Filter aus einem anderen Krankenhaus) • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Kran- kenhaus“ • bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Krankenhausauf- enthalts gemäß QS-Filter und in den beiden Vorquartalen bereits eine

	Morbidität des zentralen Nervensystems entsprechend der Diagnose- liste kodiert worden ist • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen inner- halb von 365 Tagen nach Entlassung, eine Morbidität des zentralen Nervensystems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung, eine Morbidität des zentralen Nerven- systems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoad- justiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602612	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	-	
Zähler (Formel)	O_602612	
Nenner (Formel)	E_602612	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_602612
	Bezug zu QS-Ergebnis- sen	602612
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Ta- gen nach Entlassung, eine Morbidität des zentralen Nervensystems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_602612
	Bezug zu QS-Ergebnis- sen	602612

	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung, eine Morbidität des zentralen Nervensystems entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602612
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	-	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	

602613: Neu aufgetretene Posttraumatische Belastungsstörung nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Qualitätsziel

Möglichst seltenes Auftreten einer neu aufgetretenen Posttraumatischen Belastungsstörung innerhalb von 365 Tagen nach stationärem Aufenthalt aufgrund einer Sepsis

Hintergrund

Die Erfassung der Ergebnisqualität im Rahmen der Qualitätssicherung ist im Sinne der Patientenzentrierung und des -nutzens von hoher Relevanz (IQTIG 2024). Das Auftreten einer Posttraumatischen Belastungsstörung nach stationärem Krankenhausaufenthalt aufgrund einer Sepsis ist eine poststationäre Komplikation, die unmittelbar eine Bedeutung für die Patientin bzw. den Patienten hat.

In der Literatur fanden sich Hinweise, dass die Posttraumatische Belastungsstörung eine der häufigsten Morbiditäten von Sepsis ist (Wintermann et al. 2015, Parker et al. 2015, Rattray et al. 2005, Cuthbertson et al. 2004).

Leitlinien

Leitlinienempfehlungen sowohl der deutschen S3-Leitlinie als auch der ausländischen Leitlinien zur Sepsis adressieren vorwiegend die Struktur- und Prozessqualität (McGill et al. 2016, Serpa Neto et al. 2016, NCC-C 2020, NICE 2024, SCCM 2021, DSG et al. 2025). Qualitätsmerkmale, die auf die Ergebnisqualität abzielen, definieren unmittelbar patientenrelevante Outcomes. Sie bedürfen daher keiner zusätzlichen Leitlinienempfehlung.

Sozialdaten

Eigene Berechnungen anhand vorliegender Sozialdaten einer Krankenkasse ergaben für das Jahr 2018, dass von 112.116 Patientinnen und Patienten mit Sepsis 340 Patientinnen und Patienten (0,30 %) unter einer neu aufgetretenen Posttraumatischen Belastungsstörung leiden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602613
Bezeichnung	Neu aufgetretene Posttraumatische Belastungsstörung nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2030
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stimmungs- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver- wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Elixhauser-Comorbidity-Index Charlson-Comorbidity-Index
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach stationärem Aufenthalt eine Posttraumatische Belastungsstö- rung entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist Nenner Alle Patientinnen und Patienten, unter Ausschluss von Fällen • die innerhalb von 365 Tagen vor Aufnahme bereits einen stationären Aufenthalt gemäß QS-Filter gehabt haben (außer Zuverlegungen von Fällen gemäß QS-Filter aus einem anderen Krankenhaus) • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Kran- kenhaus“ • bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Krankenhausauf- enthalts gemäß QS-Filter und in den beiden Vorquartalen bereits eine Posttraumatische Belastungsstörung entsprechend der Diagnoseliste

	kodiert worden ist • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach stationärem Aufenthalt eine Posttraumatische Belastungsstörung entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach stationärem Aufenthalt eine Posttraumatische Belastungsstörung entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602613	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	-	
Zähler (Formel)	O_602613	
Nenner (Formel)	E_602613	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_602613
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602613
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach stationärem Aufenthalt eine Posttraumatische Belastungsstörung entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_602613
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602613

	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach stationärem Aufenthalt eine Posttraumatische Belastungsstörung entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risiko-adjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602613
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	-	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	

602614: Neu aufgetretene Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Qualitätsziel	Möglichst seltenes Auftreten einer neu aufgetretenen Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung

Hintergrund

Die Erfassung der Ergebnisqualität im Rahmen der Qualitätssicherung ist im Sinne der Patientenzentrierung und des -nutzens von hoher Relevanz (IQTIG 2024). Das Auftreten einer Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit nach stationärem Krankenhausaufenthalt aufgrund einer Sepsis hat unmittelbar eine Bedeutung für die Patientin bzw. den Patienten.

In der Literatur fanden sich Hinweise, dass kognitive Beeinträchtigungen eine der häufigsten Morbiditäten von Sepsis sind (Semmler et al. 2013, Needham et al. 2013, Pandharipande et al. 2013, Hopkins et al. 2005, Mankowski et al. 2020).

Leitlinien

Leitlinienempfehlungen sowohl der deutschen S3-Leitlinie als auch der ausländischen Leitlinien zur Sepsis adressieren vorwiegend die Struktur- und Prozessqualität (McGill et al. 2016, Serpa Neto et al. 2016, NCC-C 2020, NICE 2024, SCCM 2021, DSG et al. 2025). Qualitätsmerkmale, die auf die Ergebnisqualität abzielen, definieren unmittelbar patientenrelevante Outcomes. Sie bedürfen daher keiner zusätzlichen Leitlinienempfehlung.

Sozialdaten

Eigene Berechnungen anhand vorliegender Sozialdaten einer Krankenkasse ergaben für das Jahr 2018, dass von 104.866 Patientinnen und Patienten mit Sepsis 8.437 Patientinnen und Patienten (8,05 %) unter einer neu aufgetretenen Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit leiden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	602614
Bezeichnung	Neu aufgetretene Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit nach Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Auswertungsjahr	2030
Erfassungsjahr	2027
Berichtszeitraum	Q1/2027 – Q4/2028
Datenquelle	Sozialdaten
Berechnungsart	Indirekte Standardisierung
Referenzbereich 2027	-
Referenzbereich 2026	-
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellanahme- verfahren 2027	-
Methode der Risikoadjustierung	Indirekte Standardisierung
Erläuterung der Risikoadjustie- rung	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
Potentielle Einflussfaktoren im Ri- sikomodell (nicht abschließend)	Alter Elixhauser-Comorbidity-Index Charlson-Comorbidity-Index
Rechenregeln	Zähler Alle Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist Nenner Alle Patientinnen und Patienten, unter Ausschluss von Fällen • die innerhalb von 365 Tagen vor Aufnahme bereits einen stationären Aufenthalt gemäß QS-Filter gehabt haben (außer Zuverlegungen von Fällen gemäß QS-Filter aus einem anderen Krankenhaus) • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ • bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Krankenhausaufenthalts gemäß QS-Filter und in den beiden Vorquartalen bereits eine Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit entsprechend der

	Diagnoseliste kodiert worden ist • mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ O (observed) Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist E (expected) Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602614	
Erläuterung der Rechenregel	-	
Teildatensatzbezug	-	
Zähler (Formel)	O_602614	
Nenner (Formel)	E_602614	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_602614
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602614
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_602614
	Bezug zu QS-Ergebnissen	602614

	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten, bei denen innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung eine Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit entsprechend der Diagnoseliste kodiert worden ist, risikoadjustiert nach logistischem SEPSIS-FS-Score für ID 602614
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	-
	Zähler	-
	Nenner	-
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	-	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	

Literatur

- Cuthbertson, BH; Hull, A; Strachan, M; Scott, J (2004): Post-traumatic stress disorder after critical illness requiring general intensive care. *Intensive Care Medicine* 30(3): 450-455. DOI: 10.1007/s00134-003-2004-8.
- DSG [Deutsche Sepsis-Gesellschaft]; DGAi [Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin]; DGCH [Deutsche Gesellschaft für Chirurgie]; DGIIN [Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin]; DGEM [Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin]; DGN [Deutsche Gesellschaft für Neurologie]; et al. (2025): AWMF-Registernummer 079-001. S3 Leitlinie: Sepsis – Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge – Update 2025. Langfassung. Version 4.0. [Stand:] April 2025. Berlin: DSG. URL: https://register.awmf.org/assets/guidelines/079-001_S3_Sepsis-Prävention-Diagnose-Therapie-Nachsorge_2025-07.pdf (abgerufen am: 29.07.2025).
- Gehring, T; Kim, H; Hoerauf, A; Buechler, C (2019): A prospective study on the effect of time-shifted telephone reporting of blood culture microscopy. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases* 38(5): 973-975. DOI: 10.1007/s10096-019-03544-9.
- Guirgis, FW; Brakenridge, S; Sutchu, S; Khadpe, JD; Robinson, T; Westenbarger, R; et al. (2016): The long-term burden of severe sepsis and septic shock: Sepsis recidivism and organ dysfunction. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 81(3): 525-532. DOI: 10.1097/ta.0000000000001135.
- Hopkins, RO; Weaver, LK; Collingridge, D; Parkinson, RB; Chan, KJ; Orme, JF, Jr. (2005): Two-Year Cognitive, Emotional, and Quality-of-Life Outcomes in Acute Respiratory Distress Syndrome. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 171(4): 340-347. DOI: 10.1164/rccm.200406-7630C.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2024): Methodische Grundlagen. Version 2.1. [Stand:] 27.11.2024. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2024/IQTIG_Methodische-Grundlagen_Version-2.1_2024-11-27.pdf (abgerufen am: 20.02.2025).
- Keppler, U; Schmoch, T; Siegler, BH; Weigand, MA; Uhle, F (2018): Implementation of the Sepsis-3 definition in German university intensive care units. A Survey. *Der Anaesthesist* 67(9): 647-653. DOI: 10.1007/s00101-018-0465-y.

Klimpel, J; Weidhase, L; Bernhard, M; Gries, A; Petros, S (2019): The impact of the Sepsis-3 definition on ICU admission of patients with infection. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 27: 98. DOI: 10.1186/s13049-019-0680-9.

Simon, A; Abele-Horn, M; Hamprecht, A; Herrmann, M; Kaasch, A; Link, A; et al. (2017): Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen. Hinweise zur Blutkulturdiagnostik. Informativer Anhang 1 zur Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 60(2): 216–230. DOI: 10.1007/s00103-016-2485-6.

Loritz, M; Busch, HJ; Helbing, T; Fink, K (2020): Prospective evaluation of the quickSOFA score as a screening for sepsis in the emergency department. *Internal and Emergency Medicine* 15(4): 685–693. DOI: 10.1007/s11739-019-02258-2.

Mankowski, RT; Anton, SD; Ghita, GL; Brumback, B; Cox, MC; Mohr, AM; et al. (2020): Older Sepsis Survivors Suffer Persistent Disability Burden and Poor Long-Term Survival. *Journal of the American Geriatrics Society* 68(9): 1962–1969. DOI: 10.1111/jgs.16435.

Matthaeus-Kraemer, CT; Thomas-Rueddel, DO; Schwarzkopf, D; Rueddel, H; Poidinger, B; Reinhart, K; et al. (2016): Crossing the handover chasm: Clinicians' perceptions of barriers to the early detection and timely management of severe sepsis and septic shock. *Journal of Critical Care* 36: 85–91. DOI: 10.1016/j.jcrc.2016.06.034.

McGill, F; Heyderman, RS; Michael, BD; Defres, S; Beeching, NJ; Borrow, R; et al. (2016): The UK joint specialist societies guideline on the diagnosis and management of acute meningitis and meningococcal sepsis in immunocompetent adults. *Journal of Infection* 72(4): 405–438. DOI: 10.1016/j.jinf.2016.01.007. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

Metelmann, C; Metelmann, B; Scheer, C; Gründling, M; Henkel, B; Hahnenkamp, K; et al. (2018): Sepsis erkennen im Rettungsdienst. Ergebnisse einer interprofessionellen Befragung zur präklinischen und frühen innerklinischen Sepsiserkennung. *Der Anaesthesist* 67(8): 584–591. DOI: 10.1007/s00101-018-0456-z.

NCC-C [National Collaborating Centre for Cancer] (2020): NICE Clinical Guideline CG151. Neutropenic sepsis: prevention and management in people with cancer [Guidance]. Published date: September 2012, last reviewed: January 2020. London, GB: NICE [National Institute for Health and Care Excellence]. ISBN: 978-1-4731-3669-4. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg151/resources/neutropenic-sepsis-prevention-and-management-in-people-with-cancer-pdf-35109626262469> (abgerufen am: 01.03.2025). [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

Needham, DM; Dinglas, VD; Morris, PE; Jackson, JC; Hough, CL; Mendez-Tellez, PA; et al. (2013): Physical and Cognitive Performance of Patients with Acute Lung Injury 1 Year after Initial Trophic Versus Full Enteral Feeding. EDEN Trial Follow-up. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 188(5): 567-576. DOI: 10.1164/rccm.201304-0651OC.

NICE [National Institute for Clinical Excellence] (2024): NICE Guideline NG51. Suspected sepsis: recognition, diagnosis and early management [Guidance]. Published date: July 2016, last updated: March 2024. London, GB: NICE. ISBN: 978-1-4731-5714-9. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng51/resources/suspected-sepsis-recognition-diagnosis-and-early-management-pdf-1837508256709> (abgerufen am: 01.03.2025).

Pandharipande, PP; Girard, TD; Jackson, JC; Morandi, A; Thompson, JL; Pun, BT; et al. (2013): Long-Term Cognitive Impairment after Critical Illness. The New England Journal of Medicine 369(14): 1306-1316. DOI: 10.1056/NEJMoa1301372.

Parker, AM; Sricharoenchai, T; Raparla, S; Schneck, KW; Bienvenu, OJ; Needham, DM (2015): Posttraumatic Stress Disorder in Critical Illness Survivors: A Metaanalysis. Critical Care Medicine 43(5): 1121-1129. DOI: 10.1097/ccm.0000000000000882.

Prescott, HC; Angus, DC (2018): Enhancing Recovery From Sepsis. A Review. JAMA 319(1): 62-75. DOI: 10.1001/jama.2017.17687.

Rattray, JE; Johnston, M; Wildsmith, JA (2005): Predictors of emotional outcomes of intensive care. Anaesthesia 60(11): 1085-1092. DOI: 10.1111/j.1365-2044.2005.04336.x.

Raupach-Rosin, H; Duddeck, A; Gehrlich, M; Helmke, C; Huebner, J; Pletz, M; et al. (2017): Deficits in knowledge, attitude, and practice towards blood culture sampling: results of a nationwide mixed-methods study among inpatient care physicians in Germany. Infection - A Journal of Infectious Disease 45(4): 433-441. DOI: 10.1007/s15010-017-0990-7.

SCCM [Society of Critical Care Medicine] (2021): Surviving Sepsis Campaign Guidelines 2021. Published: 04.10.2021. Mount Prospect, US-IL: SCCM. URL: <https://www.sccm.org/clinical-resources/guidelines/guidelines/surviving-sepsis-guidelines-2021> (abgerufen am: 07.11.2024).

Scheer, CS; Fuchs, C; Grundling, M; Vollmer, M; Bast, J; Bohnert, JA; et al. (2019): Impact of antibiotic administration on blood culture positivity at the beginning of sepsis: a prospective clinical cohort study. *Clinical Microbiology and Infection* 25(3): 326-331. DOI: 10.1016/j.cmi.2018.05.016.

Schwarzenbacher, J; Kuhn, S-O; Vollmer, M; Scheer, C; Fuchs, C; Rehberg, S; et al. (2019): On-site blood culture incubation shortens the time to knowledge of positivity and microbiological results in septic patients. *PLoS ONE* 14(12): e0225999. DOI: 10.1371/journal.pone.0225999.

Semmler, A; Widmann, CN; Okulla, T; Urbach, H; Kaiser, M; Widman, G; et al. (2013): Persistent cognitive impairment, hippocampal atrophy and EEG changes in sepsis survivors. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 84: 62-70. DOI: 10.1136/jnnp-2012-302883.

Serpa Neto, A; Schultz, MJ; Festic, E (2016): Ventilatory support of patients with sepsis or septic shock in resource-limited settings. *Intensive Care Medicine* 42: 100-103. DOI: 10.1007/s00134-015-4070-0. [Leitlinie wurde archiviert].

Singer, M; Deutschman, CS; Seymour, CW; Shankar-Hari, M; Annane, D; Bauer, M; et al. (2016): The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 315(8): 801-810. DOI: 10.1001/jama.2016.0287. [Leitlinie seit > 5 Jahren nicht aktualisiert].

Wintermann, GB; Brunkhorst, FM; Petrowski, K; Strauss, B; Oehmichen, F; Pohl, M; et al. (2015): Stress Disorders Following Prolonged Critical Illness in Survivors of Severe Sepsis. *Critical Care Medicine* 43(6): 1213-1222. DOI: 10.1097/ccm.0000000000000936.

Yende, S; Linde-Zwirble, W; Mayr, F; Weissfeld, LA; Reis, S; Angus, DC (2014): Risk of Cardiovascular Events in Survivors of Severe Sepsis. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 189(9): 1065-1074. DOI: 10.1164/rccm.201307-1321OC.

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
SEPSIS-E - Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen
Informationen zum Bericht

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe 26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....4

 852705: Auffälligkeitskriterium zur fehlenden Übermittlung 4

 Eigenschaften und Berechnung 5

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) 6

Anhang II: Listen 7

Anhang III: Vorberechnungen 8

Anhang IV: Funktionen 9

Impressum..... 10

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852705: Auffälligkeitskriterium zur fehlenden Übermittlung

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	852705
Jahr der Erstanwendung	2027
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, keine oder eine nicht fristgerechte Übermittlung einrichtungsbezogener Daten abzubilden. Dies hat zur Folge, dass die auf den einrichtungsbezogenen Datensätzen beruhenden Qualitätsindikatoren nicht berechnet werden können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für die Nicht-Übermittlung oder nicht fristgerechte Übermittlung nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess können zu einer Nicht-Übermittlung oder nicht fristgerechten Übermittlung der einrichtungsbezogenen Daten geführt haben.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Anzahl
Referenzbereich 2027	≤ 1
Referenzbereich 2026	AK im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Fristgerecht gelieferter Datensatz zur Einrichtungsbefragung Nenner Standort, für den in der methodischen Sollstatistik im Modul SEP eine Fallzahl von > 0 angegeben worden ist.
Erläuterung der Rechenregel	Eine Dokumentationspflicht für die einrichtungsbezogenen Daten (SEPE) ergibt sich gemäß Teil 2 Verfahren 20 (QS Sepsis) §16 Absatz 3 DeQS-RL aus einer Fallzahl > 0 für die fallbezogenen Daten (SEP). Indem der Datensatz, der laut Sollstatistik hätte dokumentiert werden müssen, mit dem tatsächlich gelieferten Datensatz zur Einrichtungsbefragung in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Übermittlungsrate zu ermitteln.
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	-

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

*Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
SEPSIS-E - Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen
Anhang II: Listen*

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

*Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
SEPSIS-E - Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen
Anhang III: Vorberechnungen*

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

*Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
SEPSIS-E - Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen
Anhang IV: Funktionen*

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
SEPSIS-E - Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen
Impressum

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert

**Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Statistische Basisprüfung Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL. Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2027

Datum der Abgabe

26.05.2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	4
852702: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation.....	4
Eigenschaften und Berechnung	5
852703: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation.....	6
Eigenschaften und Berechnung	7
852704: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	8
Eigenschaften und Berechnung	9
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	10
Anhang II: Listen	11
Anhang III: Vorberechnungen	12
Anhang IV: Funktionen	13
Impressum.....	14

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

852702: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	852702
Jahr der Erstanwendung	2027
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2026	AK im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

852703: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	852703
Jahr der Erstanwendung	2027
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 110,00 %
Referenzbereich 2026	AK im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Indem die Anzahl an Fällen, die laut Sollstatistik hätten dokumentiert werden müssen, mit den tatsächlich gelieferten Datensätzen zu den entlassenen Fällen (IST-Fälle beziehen sich auf den entlassenden Standort) in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Dokumentationsrate zu ermitteln.
Mindestanzahl Zähler	20
Mindestanzahl Nenner	-

852704: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Datenbasis: Spezifikation 2027 (Empfehlungen)

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname

Eigenschaften und Berechnung

ID	852704
Jahr der Erstanwendung	2027
Begründung für die Auswahl	Relevanz Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Hypothese Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.
Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Datenquelle	QS-Daten und Sollstatistik
Berechnungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2027	≤ 5,00 %
Referenzbereich 2026	AK im Vorjahr nicht berechnet
Erläuterung zum Referenzbereich 2027	-
Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2027	-
Rechenregeln	Zähler Anzahl Minimaldatensätze Nenner Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL)
Erläuterung der Rechenregel	Die Anzahl der Minimaldatensätze pro Modul wird zur Anzahl der Fälle, die im betreffenden Modul hätten dokumentiert werden müssen, in Relation gesetzt, um die Rate der Minimaldatensätze zu ermitteln.
Mindestanzahl Zähler	-
Mindestanzahl Nenner	5 (Der Standort muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbe- reich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
SEPSIS-FS - Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert
Anhang II: Listen

Anhang II: Listen

Keine Listen in Verwendung.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
SEPSIS-FS - Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert
Anhang III: Vorberechnungen

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Auffälligkeitskriterien: Plausibilität und Vollzähligkeit nach DeQS-RL
SEPSIS-FS - Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert
Anhang IV: Funktionen

Anhang IV: Funktionen

Keine Funktionen in Verwendung.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Empfehlungen zu Änderungen an den Rechenregeln EJ 2027

QS-Verfahren 3, 5 bis 15 sowie 20 nach DeQS-RL

Erläuterungen zu den Empfehlungen für die prospektiven Rechenregeln zum Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Empfehlungen zu Änderungen an den Rechenregeln Erfassungsjahr 2027. QS-Verfahren 3, 5 bis 15 sowie 20 nach DeQS-RL

Datum der Abgabe 08. Juli 2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

1	Verfahren 3: Cholezystektomie (QS CHE)	6
1.1	Qualitätsindikatoren.....	6
1.1.1	58000: Gallenwegskomplikationen innerhalb von 90 Tagen	6
1.1.2	58002: Eingriffsspezifische Infektionen innerhalb von 30 Tagen	6
1.1.3	58005: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres.....	6
2	Verfahren 5: Transplantationsmedizin (QS TX)	7
2.1	Auswertungsmodul Lebertransplantation (TX-LTX)	7
2.1.1	Qualitätsindikatoren	7
2.2	Auswertungsmodul Leberlebendspende (TX-LLS)	7
2.2.1	Qualitätsindikatoren	7
2.3	Auswertungsmodul Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen (TX-LUTX)	8
2.3.1	Qualitätsindikatoren	8
2.4	Auswertungsmodul Herztransplantationen (TX-HTX)	8
2.4.1	Qualitätsindikatoren	8
2.5	Auswertungsmodul Implantationen von Herzunterstützungssystemen/Kunsterzen (TX-MKU)	9
2.6	Auswertungsmodul Nierenlebendspenden (TX-NLS).....	9
2.6.1	Qualitätsindikatoren	9
3	Verfahren 6: Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (QS KCHK)	10
3.1	Auswertungsmodul Isolierte Koronarchirurgie (KCHK-KC).....	10
3.2	Auswertungsmodul Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie (KCHK-KC- KOMB)	10
3.3	Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK- AK-KATH).....	10
3.4	Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK- AK-CHIR).....	10
3.5	Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK- KATH).....	10
3.6	Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK- MK-CHIR)	10
4	Verfahren 7: Karotis-Revaskularisation (QS KAROTIS).....	11

4.1	Qualitätsindikatoren.....	11
4.1.1	52240: [Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation]	11
5	Verfahren 8: Ambulant erworbene Pneumonie (QS CAP)	12
6	Verfahren 9: Mammachirurgie (QS MC)	13
6.1	Qualitätsindikatoren.....	13
6.1.1	Gruppe: Adäquate Markierung bei nicht palpablen Befunden (IDs 202000 und 212001)	13
6.1.2	51847 Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei negativem pN-Status statt Axilladisektion.....	13
6.1.3	212700 Langer zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation.....	13
7	Verfahren 10: Gynäkologische Operationen (QS GYN-OP)	15
7.1	Qualitätsindikatoren.....	15
7.1.1	51906: Organverletzungen bei laparoskopischer Operation.....	15
7.1.2	12871: Fehlende Histologie nach isoliertem Ovaryeingriff mit Gewebeentfernung.....	15
8	Verfahren 11: Dekubitusprophylaxe (QS DEK).....	16
9	Verfahren 12: Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren (QS HSMDEF).....	17
9.1	Auswertungsmodul Herzschrittmacher-Implantation (HSMDEF-HSM-IMPL).....	17
9.1.1	Qualitätsindikatoren.....	17
9.1.2	Kennzahlen	18
9.2	Auswertungsmodul Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (HSMDEF-HSM-REV)	18
9.3	Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation (HSMDEF-DEFI-IMPL)	18
9.3.1	Qualitätsindikatoren.....	18
9.4	Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation (HSMDEF-DEFI-REV)	19
9.4.1	Qualitätsindikatoren.....	19
10	Verfahren 13: Perinatalmedizin (QS PM)	20
10.1	Auswertungsmodul Geburtshilfe (PM-GEBH)	20
10.1.1	Qualitätsindikatoren.....	20

10.1.2	Kennzahlen	21
10.2	Auswertungsmodul Neonatologie (PM-NEO).....	22
10.2.1	Qualitätsindikatoren	22
10.2.2	Kennzahlen	23
11	Verfahren 14: Hüftgelenkversorgung (QS HGV)	26
11.1	Auswertungsmodul Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung (HGV-OSFRAK)	26
11.1.1	Qualitätsindikatoren	26
11.1.2	Kennzahlen	29
11.2	Auswertungsmodul Hüftendoprothesenversorgung (HGV-HEP)	29
11.2.1	Qualitätsindikatoren	29
11.2.2	Kennzahlen	32
12	Verfahren 15: Knieendoprothesenversorgung (QS KEP).....	34
12.1	Qualitätsindikatoren.....	34
12.2	Kennzahlen	34
13	Verfahren 20: Diagnostik und Therapie der Sepsis (QS SEPSIS)	35
13.1	Auswertungsmodul Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert (SEPSIS-FS).....	35
13.1.1	Qualitätsindikatoren	35
13.2	Auswertungsmodul Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen (SEPSIS-E)	36
	Impressum	37

1 Verfahren 3: Cholezystektomie (QS CHE)

Im QS-Verfahren CHE sind Cholezystektomien mit oder ohne Gallengangsrevisionen, die unter der Diagnose einer nicht bösartigen Erkrankung der Gallenblase, der Gallenwege oder einer akuten Pankreatitis durchgeführt werden, unter Ausschluss bösartiger Neubildungen an Organen im Bauchraum sowie von Simultancholezystektomien während eines Eingriffs aus anderen Gründen bei gesetzlich Versicherten dokumentationspflichtig.

1.1 Qualitätsindikatoren

1.1.1 58000: Gallenwegskomplikationen innerhalb von 90 Tagen

Nach den Ergebnissen der Verfahrensüberprüfung im Rahmen der Eckpunktebeauftragung soll die Validität der Messung im Indikator zu operationsbedingten Gallenwegskomplikationen innerhalb von 30 Tagen (ID 58000) erhöht werden. Aufgrund dessen wird der Follow-up-Zeitraum auf 90 Tage erweitert. Um diesbezüglich Fehlkodierungen bei Wiederaufnahmen aufgrund einer Gallenwegskomplikation zu vermeiden, werden regelhafte Stent-Wechsel und Extraktionen mit dem Spezifikationsjahr 2027 in der Rechenregel für den QI-ID 58000 als Ausschlusskodes (5-513.h, 5-513.b, 5-513.t, 5-514.k) definiert.

1.1.2 58002: Eingriffsspezifische Infektionen innerhalb von 30 Tagen

Der Indikator 58005, welcher weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres adressiert, enthält als Kodiermöglichkeit den ICD-Code T81.5 „Fremdkörper, der versehentlich nach einem Eingriff in einer Körperhöhle oder Operationswunde zurückgeblieben ist“. Nach den Ergebnissen der Verfahrensüberprüfung im Rahmen der Eckpunktebeauftragung soll ebenfalls eine Erhebung im Indikator zu den eingriffsspezifischen Infektionen erfolgen, da durch verbliebene Fremdkörper in einer Operationswunde auch aufgetretene Infektionen detektiert werden könnten. Der Code T81.5 wird daher zukünftig für den Follow-up-Zeitraum ab dem Tag des Indexeingriffs bis hin zu 30 Tagen im Indikator 58002 gewertet und ab 30 Tage nach dem Indexeingriff bis hin zu einem Jahr im Indikator 58005.

1.1.3 58005: Weitere postoperative Komplikationen innerhalb eines Jahres

Neben den unter 1.1.2 beschriebenen Anpassungen der Auswertungsbedingung für den Code T81.5 erfolgt eine Anpassung der Auswertungsbedingungen für die Narbenhernien. Diese gelten als Spätkomplikation einer Cholezystektomie und dürfen daher nicht gleichzeitig mit dem Indexeingriff gewertet werden. Es erfolgte daher eine Korrektur, sodass aufgetretene Narbenhernien erst ab 30 Tage nach dem Indexeingriff in die Auswertung eingehen.

2 Verfahren 5: Transplantationsmedizin (QS TX)

Gegenstand des QS-Verfahrens Transplantationsmedizin sind Lebertransplantationen, Leberlebenspenden, Lungentransplantationen, Herz-Lungen-Transplantationen, Herztransplantationen, Implantationen von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen sowie Nierenlebenspenden.

2.1 Auswertungsmodul Lebertransplantation (TX-LTX)

2.1.1 Qualitätsindikatoren

2.1.1.1 Follow-up-Indikatoren

Für alle Follow-up-Indikatoren erfolgt eine Anpassung des Berichtszeitraum, sodass dieser den gesamten Zeitraum vom Indexeingriff bis zum jeweiligen Follow-up-Zeitpunkt umfasst.

2.1.1.2 272300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Lebertransplantation

Bei der Erhebung der Follow-up-Daten kann es sein, dass die Daten zu verschiedenen Follow-up-Jahren im gleichen Kalenderjahr erhoben werden. Hintergrund ist, dass es jeweils einen zulässigen Zeitraum für die Erhebung gibt, der über Jahresgrenzen hinweg gehen kann. Liegen zwei Follow-up-Erhebungen aus einem Kalenderjahr vor und wird zudem einmal ein bekannter und einmal ein unbekannter Status dokumentiert, konnte es bislang vorkommen, dass der unbekannte Status nicht erkannt wurde. Ursache ist, dass in diesen Fällen für beide Follow-up-Erhebungen der bekannte Status im Zähler des Indikators herangezogen wurde.

Um dies zu korrigieren, wird aufgrund der Empfehlung des IQTIG eine Anpassung der Rechenregeln vorgenommen.

2.2 Auswertungsmodul Leberlebenspende (TX-LLS)

2.2.1 Qualitätsindikatoren

2.2.1.1 Follow-up-Indikatoren

Für alle Follow-up-Indikatoren erfolgt eine Anpassung des Berichtszeitraum, sodass dieser den gesamten Zeitraum vom Indexeingriff bis zum jeweiligen Follow-up-Zeitpunkt umfasst.

2.2.1.2 262300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Leberlebenspende

Bei der Erhebung der Follow-up-Daten kann es sein, dass die Daten zu verschiedenen Follow-up-Jahren im gleichen Kalenderjahr erhoben werden. Hintergrund ist, dass es jeweils einen zulässigen Zeitraum für die Erhebung gibt, der über Jahresgrenzen hinweg gehen kann. Liegen zwei

Follow-up-Erhebungen aus einem Kalenderjahr vor und wird zudem einmal ein bekannter und einmal ein unbekannter Status dokumentiert, konnte es bislang vorkommen, dass der unbekannte Status nicht erkannt wurde. Ursache ist, dass in diesen Fällen für beide Follow-up-Erhebungen der bekannte Status im Zähler des Indikators herangezogen wurde.

Um dies zu korrigieren, wird aufgrund der Empfehlung des IQTIG eine Anpassung der Rechenregeln vorgenommen.

2.3 Auswertungsmodul Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen (TX-LUTX)

2.3.1 Qualitätsindikatoren

2.3.1.1 Follow-up-Indikatoren

Für alle Follow-up-Indikatoren erfolgt eine Anpassung des Berichtszeitraum, sodass dieser den gesamten Zeitraum vom Indexeingriff bis zum jeweiligen Follow-up-Zeitpunkt umfasst.

2.3.1.2 282300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Lungen-/Herz-Lungen-Transplantation

Bei der Erhebung der Follow-up-Daten kann es sein, dass die Daten zu verschiedenen Follow-up-Jahren im gleichen Kalenderjahr erhoben werden. Hintergrund ist, dass es jeweils einen zulässigen Zeitraum für die Erhebung gibt, der über Jahresgrenzen hinweg gehen kann. Liegen zwei Follow-up-Erhebungen aus einem Kalenderjahr vor und wird zudem einmal ein bekannter und einmal ein unbekannter Status dokumentiert, konnte es bislang vorkommen, dass der unbekannte Status nicht erkannt wurde. Ursache ist, dass in diesen Fällen für beide Follow-up-Erhebungen der bekannte Status im Zähler des Indikators herangezogen wurde.

Um dies zu korrigieren, wird aufgrund der Empfehlung des IQTIG eine Anpassung der Rechenregeln vorgenommen.

2.4 Auswertungsmodul Herztransplantationen (TX-HTX)

2.4.1 Qualitätsindikatoren

2.4.1.1 Follow-up-Indikatoren

Für alle Follow-up-Indikatoren erfolgt eine Anpassung des Berichtszeitraum, sodass dieser den gesamten Zeitraum vom Indexeingriff bis zum jeweiligen Follow-up-Zeitpunkt umfasst.

2.4.1.2 252300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach der Herztransplantation

Bei der Erhebung der Follow-up-Daten kann es sein, dass die Daten zu verschiedenen Follow-up-Jahren im gleichen Kalenderjahr erhoben werden. Hintergrund ist, dass es jeweils einen zulässigen Zeitraum für die Erhebung gibt, der über Jahresgrenzen hinweg gehen kann. Liegen zwei Follow-up-Erhebungen aus einem Kalenderjahr vor und wird zudem einmal ein bekannter und

einmal ein unbekannter Status dokumentiert, konnte es bislang vorkommen, dass der unbekannte Status nicht erkannt wurde. Ursache ist, dass in diesen Fällen für beide Follow-up-Erhebungen der bekannte Status im Zähler des Indikators herangezogen wurde.

Um dies zu korrigieren, wird aufgrund der Empfehlung des IQTIG eine Anpassung der Rechenregeln vorgenommen.

2.5 Auswertungsmodul Implantationen von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen (TX-MKU)

Für das Erfassungsjahr 2027 wurden keine Änderungen an den prospektiven Rechenregeln vorgenommen.

2.6 Auswertungsmodul Nierenlebendspenden (TX-NLS)

2.6.1 Qualitätsindikatoren

2.6.1.1 Follow-up-Indikatoren

Für alle Follow-up-Indikatoren erfolgt eine Anpassung des Berichtszeitraum, sodass dieser den gesamten Zeitraum vom Indexeingriff bis zum jeweiligen Follow-up-Zeitpunkt umfasst.

2.6.1.2 51567: Intra- oder postoperative Komplikationen bei Nierenlebendspende

Bei der Anpassung des Nenners von „**CLAVIENDINDO** %in% c(2,3,4,5) & ENTLDIALYSE %==% 0“ zu „**CLAVIENDINDO2** %in% c(2,3,4,5) & ENTLDIALYSE %==% 0“ handelt es sich um eine redaktionelle Anpassung zur Übernahme der entsprechenden technischen Feldbezeichnung. Eine inhaltliche Änderung der Indikatorberechnung erfolgt nicht.

2.6.1.3 292300: Unbekannter Follow-up-Status innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende

Bei der Erhebung der Follow-up-Daten kann es sein, dass die Daten zu verschiedenen Follow-up-Jahren im gleichen Kalenderjahr erhoben werden. Hintergrund ist, dass es jeweils einen zulässigen Zeitraum für die Erhebung gibt, der über Jahresgrenzen hinweg gehen kann. Liegen zwei Follow-up-Erhebungen aus einem Kalenderjahr vor und wird zudem einmal ein bekannter und einmal ein unbekannter Status dokumentiert, konnte es bislang vorkommen, dass der unbekannte Status nicht erkannt wurde. Ursache ist, dass in diesen Fällen für beide Follow-up-Erhebungen der bekannte Status im Zähler des Indikators herangezogen wurde.

Um dies zu korrigieren, wird aufgrund der Empfehlung des IQTIG eine Anpassung der Rechenregeln vorgenommen.

3 Verfahren 6: Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (QS KCHK)

Im QS-Verfahren Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (QS KCHK) werden offen-chirurgische Herzoperationen bei Verengungen der Herzkranzgefäße sowie kathetergestützte oder offen-chirurgische Operationen an den Herzklappen insbesondere der linken Herzkammer (Aortenklappe, Mitralklappe) betrachtet.

Erfasst werden vor allem das Auftreten möglicher Komplikationen, erneute Eingriffe und Todesfälle während des Krankenhausaufenthalts als nach der Operation (postoperativ).

3.1 Auswertungsmodul Isolierte Koronarchirurgie (KCHK-KC)

Das IQTIG empfiehlt zu diesem Auswertungsmodul keine Änderungen zum Erfassungsjahr 2027.

3.2 Auswertungsmodul Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie (KCHK-KC-KOMB)

Das IQTIG empfiehlt zu diesem Auswertungsmodul keine Änderungen zum Erfassungsjahr 2027.

3.3 Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-KATH)

Das IQTIG empfiehlt zu diesem Auswertungsmodul keine Änderungen zum Erfassungsjahr 2027.

3.4 Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK-AK-CHIR)

Das IQTIG empfiehlt zu diesem Auswertungsmodul keine Änderungen zum Erfassungsjahr 2027.

3.5 Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-KATH)

Das IQTIG empfiehlt zu diesem Auswertungsmodul keine Änderungen zum Erfassungsjahr 2027.

3.6 Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-CHIR)

Das IQTIG empfiehlt zu diesem Auswertungsmodul keine Änderungen zum Erfassungsjahr 2027.

4 Verfahren 7: Karotis-Revaskularisation (QS KAROTIS)

Gegenstand des QS-Verfahrens Karotis-Revaskularisation sind Eingriffe zur Verbesserung des Blutflusses an der Halsschlagader (Karotis-Revaskularisation). Erfasst werden sowohl offen-chirurgische als auch kathetergestützte Eingriffe. Für die Berechnung dieser Qualitätsindikatoren wird die fallbezogene QS-Dokumentation herangezogen.

4.1 Qualitätsindikatoren

4.1.1 52240: [Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation]

Die Empfehlung zur Anpassung der QI-Bezeichnung stellt eine redaktionelle Anpassung dar, um Einheitlichkeit zwischen den QI- und Kennzahlbezeichnungen im QS-Verfahren KAROTIS zu erzielen. Daher wird empfohlen in der QI-Bezeichnung „Todesfälle“ anstelle von „Tod“ zu verwenden.

5 Verfahren 8: Ambulant erworbene Pneumonie (QS CAP)

Für das Verfahren QS CAP werden aufgrund der Aussetzung im Erfassungsjahr 2027 keine Rechenregeln für die Qualitätsindikatoren empfohlen.

6 Verfahren 9: Mammachirurgie (QS MC)

Gegenstand des Verfahrens ist die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Neoplasien der Brust. Erfasst werden alle offenen Biopsien, tumorresezierenden und axillären Eingriffe, die wegen gutartiger oder bösartiger Tumoren, Präkanzerosen oder Tumorverdacht der Brust durchgeführt werden.

6.1 Qualitätsindikatoren

6.1.1 Gruppe: Adäquate Markierung bei nicht palpablen Befunden (IDs 202000 und 212001)

Der Zähler des Qualitätsindikators wurde um das sondengestützte Markierungsverfahren (Datenfeld: „Prä- oder intraoperative Markierung von Brustgewebe gesteuert durch bildgebende Verfahren“: Schlüsselnummer sechs) ergänzt. Grund hierfür ist eine Überarbeitung der S3 Leitlinie zur "Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms" wonach nun auch für sondengestützte Markierungsverfahren eine Empfehlung vorliegt.

6.1.2 51847 Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei negativem pN-Status statt Axilladisektion

Der Titel des Indikators wurde angepasst. Der bisherige QI-Titel („Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie“) ließ vermuten, dass die Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie erhoben wird. Qualitätsziel des Indikators ist jedoch, dass bei einem negativen pN -Status keine Axilladisektion vorgenommen wird.

6.1.3 212700 Langer zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation

Die Neuentwicklung des Indikators „Langer zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation“ (ID 212700) basiert auf den Ergebnissen der Bundesauswertung einhergehend mit den Empfehlungen des Expertengremiums auf Bundesebene. Erstmalig wurde der lange zeitliche Abstand zwischen Diagnosestellung und Operation während der Eckpunkteüberprüfung thematisiert¹. Der zeitliche Abstand zwischen Diagnosestellung und Operation ist für Patientinnen und Patienten mit einer Brustkrebsdiagnose von hoher Bedeutung. Verzögerungen der operativen Therapie können ggf. die Morbidität oder die Mortalität steigen. Zudem verstärken Wartezeiten insbesondere, wenn diese den Betroffenen vermeidbar erscheinen, die psychische Beeinträchtigung. Die Wartezeit als Qualitätsindikator ist somit vorzugsweise ein Messinstrument für die psychische Belastung betroffener Frauen und Männer. Gleichzeitig liefert die Zeit zwischen Diagnosestellung und Operation wertvolle Hinweise für die Funktionsfähigkeit der Versorgungskette.

¹ Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Verfahren der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherung – Indikatorensets der Verfahren QS KCHK, QS CAP, QS MC, QS KAROTIS, QS DEK und QS HGV Abschlussbericht (Abgerufen am 18.02.2026)

Die Schnittstellen der Versorgungskette sind besonders anfällig für Qualitätsverluste, wobei neben anderen Faktoren die zeitlichen Abläufe von Diagnose und Therapie wesentliche Aufschlüsse über die Funktionsfähigkeit des Versorgungskonzeptes geben. Verschiedene Systematische Reviews von Kohortenstudien liefern Hinweise dafür, dass ein verlängerter zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation mit negativen Folgen für die Patientin einhergeht^{2,3,4}. Der Recherchebericht⁵, kann beim IQTIG angefordert werden. Aus den Ergebnissen der Bundesauswertung geht hervor, dass sich in den vergangenen Jahren der zeitliche Abstand zwischen der Diagnosestellung und der Operation deutlich verlängert hat. Im Jahr 2018 lagen im Durschnitt 17 Tage zwischen Diagnose und Operation. Bis zum Jahr 2024 hat sich diese Zeit auf 28Tage verlängert. Die Grundgesamtheit des Indikators ist seit Jahren rückläufig. Gleichzeitig verlängert sich die Wartezeit zwischen Diagnosestellung und Operation.

Wartezeit von mehr als 28 Tagen zwischen Diagnose und Operation

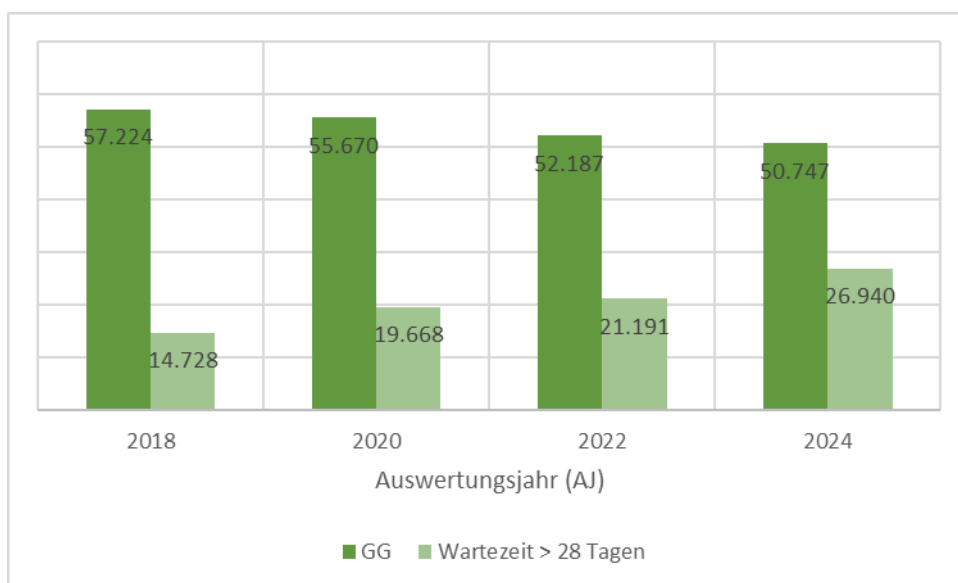


Abbildung 1: Zeitlicher Abstand von über 28 Tagen zwischen Diagnose und Operation

Nach Abschluss des Beteiligungsverfahrens gemäß §137a Abs. 7 SGB V empfiehlt das IQTIG die Einführung des Indikators.

² Hanna, TP; King, WD; Thibodeau, S; Jalink, M; Paulin, GA; Harvey-Jones, E; et al. (2020): Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. BMJ 371: m4087. DOI: 10.1136/bmj.m4087.

³ Johnson, BA; Waddimba, AC; Ogola, GO; Fleshman, JW, Jr.; Preskitt, JT (2021): A systematic review and meta-analysis of surgery delays and survival in breast, lung and colon cancers: Implication for surgical triage during the COVID-19 pandemic. American Journal of Surgery 222(2): 311-318. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2020.12.015.

⁴ Su, Y; Zheng, X; Ouyang, Z (2021): The Relationship between Time to Surgery (TTS) and Survival in Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. Iranian Journal of Public Health 50(9): 1773-1782. DOI: 10.18502/ijph.v50i9.7048.

⁵ IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2025): Mammachirurgie. Recherchebericht. QI-ID 212700 Langer zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation. Berlin: IQTIG. [unveröffentlicht].

7 Verfahren 10: Gynäkologische Operationen (QS GYN-OP)

Gegenstand des Verfahrens Gynäkologische Operationen (QS GYN-OP) sind prinzipiell alle Operationen an den inneren weiblichen Geschlechtsorganen. Betrachtet werden die stationär durchgeführten Operationen bei allen Patientinnen ab einem Alter von 11 Jahren und fokussiert hierbei Operationen an den Eileitern (Tuba uterina) und Eierstöcken (Ovarien). Für die Berechnung dieser Qualitätsindikatoren und Kennzahlen wird die fallbezogene QS-Dokumentation herangezogen.

7.1 Qualitätsindikatoren

7.1.1 51906: Organverletzungen bei laparoskopischer Operation

In den DeQS-Verfahren wurde zum AJ 2020 für alle risikoadjustierten Qualitätsindikatoren der Titel angepasst und der Teil "Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an" gestrichen. Nach dem Ende der plan. QI-RL, die diese Streichung verhindert hat, wird die Anpassung nachgeholt.

Für diesen ehemaligen plan. QI gilt bisher ein fester Referenzbereich von 4,18. Dieser wurde bereits in den Vorjahren vom Expertengremium als zu hoch eingeschätzt. Da für diesen risikoadjustierten Indikator auch keine Literaturempfehlung zu Grunde gelegt werden kann, erfolgt die Umstellung auf einen perzentilbasierten Referenzbereich (95. Perzentil).

7.1.2 12871: Fehlende Histologie nach isoliertem Ovaryeingriff mit Gewebeentfernung

Für diesen Indikator wird die Anpassung des Indikatortyps vorgenommen. Es wird hier die histologische Untersuchung des entfernten Gewebes überprüft, dabei handelt es sich in erster Linie um die Prüfung der Prozesse beim Leistungserbringer.

8 Verfahren 11: Dekubitusprophylaxe (QS DEK)

Das IQTIG empfiehlt keine Änderungen zum Erfassungsjahr 2027.

9 Verfahren 12: Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren (QS HSMDEF)

Gegenstand des Verfahrens sind Implantationen sowie Revisionen/Systemwechsel/Explantationen von Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Für die Berechnung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen wird die fallbezogene QS-Dokumentation herangezogen.

9.1 Auswertungsmodul Herzschrittmacher-Implantation (HSMDEF-HSM-IMPL)

9.1.1 Qualitätsindikatoren

9.1.1.1 54143: Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern

Der Nenner des Qualitätsindikators wurde angepasst, da die Schlüsselnummer 4: „VDD (konventionell, mit intrakardialer Sonde)“ des Datenfelds „System“ gestrichen wurde. Die Anpassung basiert auf der Empfehlung des Expertengremiums auf Bundesebene, auf die Datenerfassung zu verzichten, da bei Herzschrittmacher-Implantationen die konventionellen VDD-Systeme nicht mehr implantiert werden.

9.1.1.2 52305: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

Bisher erfolgte der Ausschluss des HIS-Bündel-Sonden über die Plausibilitätsregeln in der Spezifikation (ab EJ 2025). Mit den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2025 hat das IQTIG diesen Ausschluss ebenfalls in den Rechenregeln übernommen, aus Gründen der Transparenz. Dies führt dazu, dass das Datenfeld „Sonde am Leitungssystem implantiert (Conduction System Pacing)“ als „neu“ in der Tabelle „verwendete Datenfelder“ angezeigt wird. Allerdings hat diese Änderung keinen inhaltlichen Hintergrund, sondern dient lediglich einem konsistenten Vorgehen im QS-Verfahren.

Des Weiteren hat das IQTIG sich für die Streichung der Tabelle 1 entschlossen, da diese die gleichen Informationen wie die Zähler- und Nennerbeschreibung enthielt.

9.1.1.3 Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls

Die Empfehlungen zur Anpassung der QI-Beschreibungen und der Qualitätsziele stellen eine redaktionelle Anpassung dar, um Einheitlichkeit zwischen den QI- und Kennzahlbezeichnungen im QS-Verfahren HSMDEF zu erzielen. Daher wird für die Indikatorengruppe empfohlen in der jeweiligen Indikatorbeschreibung sowie im dazugehörigen Qualitätsziel die Formulierung „während des Krankenhausfalls“ anstatt „während des stationären Aufenthalts“ zu verwenden.

9.1.1.4 2194: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres)

Für die Follow-up-Indikatoren hat das IQTIG die im Zähler verwendete Formel überarbeitet und neu implementiert. Die neue Funktion trägt zu mehr Transparenz bei, indem beispielsweise der Follow-up Zeitraum explizit angegeben werden muss. Inhaltliche Änderungen gibt es durch die Verwendung der neuen Funktion jedoch nicht.

9.1.1.5 2195: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

Siehe Erläuterung zum Indikator 2194.

9.1.2 Kennzahlen

9.1.2.1 101802: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden

Der Nenner der Transparenzkennzahl wurde angepasst, da die Schlüsselnummer 4: „VDD (konventionell, mit intrakardialer Sonde)“ des Datenfelds „System“ gestrichen wurde. Die Anpassung basiert auf der Empfehlung des Expertengremiums auf Bundesebene, auf die Datenerfassung zu verzichten, da bei Herzschrittmacher-Implantationen die konventionellen VDD-Systeme nicht mehr implantiert werden.

9.2 Auswertungsmodul Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (HSMDEF-HSM-REV)

Das IQTIG empfiehlt keine Änderungen zum Erfassungsjahr 2027.

9.3 Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation (HSMDEF-DEFI-IMPL)

9.3.1 Qualitätsindikatoren

9.3.1.1 50055: Leitlinienkonforme Indikation

Der technische Feldname des Datenfelds „Herzinsuffizienz“ wurde im Rahmen der Spezifikationsanpassung 2025 umbenannt. Diese Änderung wird als Neueinführung in den Delta-Dokumenten ersichtlich, obwohl hier nur eine redaktionelle Anpassung erfolgt ist.

9.3.1.2 52316: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

Das IQTIG hat sich für die Streichung der Tabelle 1 entschlossen, da diese die gleichen Informationen wie die Zähler- und Nennerbeschreibung enthielt.

9.3.1.3 Indikatorengruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des Krankenhausfalls

Die Empfehlungen zur Anpassung der QI-Beschreibungen und der Qualitätsziele stellen eine redaktionelle Anpassung dar, um Fälle, die von Krankenhäusern per Hybrid-DRG erbracht und abgerechnet wurden zu berücksichtigen. Daher wird für die Indikatorengruppe empfohlen in der Indikatorbeschreibung sowie im Qualitätsziel die Formulierung „während des Krankenhausfalls“ anstatt „während des stationären Aufenthalts“ zu verwenden.

9.3.1.4 132001 Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres)

Siehe Erläuterung zum Indikator 2194 (HSM-IMPL).

9.3.1.5 132002: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

Siehe Erläuterung zum Indikator 2194 (HSM-IMPL).

9.4 Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation (HSMDEF-DEFI-REV)

9.4.1 Qualitätsindikatoren

9.4.1.1 151800: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)

Die Empfehlungen zur Anpassung der QI-Beschreibung und des Qualitätsziels stellen eine redaktionelle Anpassung dar, um Fälle, die von Krankenhäusern per Hybrid-DRG erbracht und abgerechnet wurden zu berücksichtigen. Daher wird empfohlen in der Indikatorbeschreibung sowie im Qualitätsziel die Formulierung „während des Krankenhausfalls“ anstatt „während des stationären Aufenthalts“ zu verwenden.

10 Verfahren 13: Perinatalmedizin (QS PM)

Gegenstand des QS-Verfahrens Perinatalmedizin (QS PM) ist die geburtshilfliche Versorgung von Mutter und Kind (Geburtshilfe) sowie die Früh- und Neugeborenenversorgung (Neonatologie). Die beiden Auswertungsmodule Geburtshilfe (PM-GEBH) und Neonatologie (PM-NEO) werden bislang getrennt ausgewertet und separat dargestellt, zwei bereits zum Erfassungsjahr 2025 neu eingeführte Qualitätsindikatoren basieren nun jedoch auf modulübergreifend zusammengeführten Daten.

10.1 Auswertungsmodul Geburtshilfe (PM-GEBH)

10.1.1 Qualitätsindikatoren

10.1.1.1 50045: Perioperative Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittentbindung

Der QI-Titel und die Bezeichnung wurden von „Kaiserschnittentbindung“ in „Kaiserschnittgeburt“ geändert, da die Entbindung einen passiven Vorgang darstellt, die Geburt jedoch etwas Aktives ist.

10.1.1.2 51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen

Der Referenzbereich wurde angepasst. Der bisher bestehende feste Referenzbereich ($\leq 2,32$) bezog sich auf das arithmetische Mittel der Referenzbereiche der Jahre 2014 und 2015 und wurde mit der Überführung des Qualitätsindikators als Plan-QI festgelegt. Eine Änderung war aufgrund der Plan-QI-RL nicht möglich. Mit dem Wegfall dieser Richtlinie wurde der Referenzbereich nun angepasst (95. Perzentil). Damit wurde auch die bisherige Erläuterung zum Referenzbereich entfernt.

10.1.1.3 331: Müttersterblichkeit im Rahmen der stationären Geburt

Das Qualitätsziel wurde sprachlich angepasst von „Selten mütterliche Todesfälle“ in „Selten mütterliche Sterbefälle“.

10.1.1.4 182010: Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 2 geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen

10.1.1.5 182011: Kinder, die in einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen

10.1.1.6 182014: Kinder, die in einer Geburtsklinik geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen

Es gab eine Umstrukturierung der Qualitätsindikatoren dahingehend, dass zukünftig alle fehlerversorgten Level 1 Kinder als Sentinel Event im Qualitätsindikator 182010 erfasst werden sollen. Dem entsprechend wurden die QI-Titel und die Rechenregel aller Qualitätsindikatoren dieser Gruppe angepasst.

Die Zuweisungskriterien des „perinatalen Schwerpunkts“ haben sich laut QFR-RL geändert. Es werden nun Schwangere mit erwartetem Frühgeborenen mit einem geschätzten Geburtsgewicht von mindestens 1500 Gramm und mit einem Gestationsalter von $32 + 0$ bis $\leq 36 + 6$ SSW statt $\leq 35 + 6$ SSW berücksichtigt. Dementsprechend wurde die Rationale entlang der aktualisierten Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses aktualisiert und die Rechenregeln angepasst. Außerdem wurde für die Berechnung der Geburtsgewichtspersentile (Funktionen fn_P3_Voigt_Schneider und fn_P3_10_Voigt_Schneider) zukünftig das Geschlecht mit der Ausprägungen 3 (divers) berücksichtigt.

10.1.1.7 182304: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Neugeborenen und Säuglingen innerhalb eines Jahres

10.1.1.8 182305: Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE) bei Reifgeborenen innerhalb eines Jahres

Der Referenzwert sowie der Referenzwert des Vorjahres wurden entfernt, da für die Indikatoren zunächst ein Konzept für ein modifiziertes Stellungnahmeverfahren entwickelt werden soll und ab April 2027 eine 30-monatige Erprobung mit freiwillig teilnehmenden Leistungserbringern und Landesarbeitsgemeinschaften stattfinden soll. Für die Erfassungsjahre 2025, 2026 und 2027 ist somit noch kein verpflichtendes Stellungnahmeverfahren durchzuführen.

Es wurden entsprechende Zusatzinformationen zum STNV eingetragen.

10.1.2 Kennzahlen

10.1.2.1 330: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen

Die Rationale wurde aktualisiert.

10.1.2.2 182701: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten im maximal wirksamen Zeitraum

In Ergänzung zur Transparenzkennzahl 330 wurde eine neue Transparenzkennzahl eingeführt. Diese erfasst den Anteil an begonnenen vorgeburtlichen Kortikosteroidgaben bei allen Müttern mit drohender Frühgeburt (24+0 bis unter 34+0 Wochen) im maximal wirksamen Zeitraum zwischen 24 und 168 Stunden vor der Geburt.

10.1.2.3 321: Azidose bei reifen Einlingen (rohe Rate); 51397: Azidose bei reifen Einlingen

Da die Azidose bei reifgeborenen Kindern ebenso innerhalb des Qualitätsindikators „Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen“ (ID 51803) erfasst wird, ist die separate Ausweisung der Kennzahlen 321 und 51397 als redundant anzusehen. Die Kennzahlen wurden daher gestrichen.

10.2 Auswertungsmodul Neonatologie (PM-NEO)

10.2.1 Qualitätsindikatoren

10.2.1.1 51901: Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung

Der Nenner der Ebene 5 „ROP“ (ID 51161_51901) des Qualitätsindikators „Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung“ (ID 51901) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG angepasst und um den Zusatz "Kinder, [...] die bei Entlassung [...] ein Gestationsalter von mindestens 31+0 Wochen p. m. aufweisen" ergänzt, weil gemäß der Empfehlung der S2k-Leitlinie „Augenärztliche Screening-Untersuchung bei Frühgeborenen“ die erste augenärztliche Untersuchung in der 6. postnatalen Woche (Lebenstag 36 bis 42), aber nicht vor einem postmenstruellen Alter von 31+0 Wochen erfolgen sollte. Demnach müssten Kinder mit einem Gestationsalter von 24+0 bis 24+6 Wochen bei Entlassung mindestens 50 Lebenstage, Kinder mit einem Gestationsalter von 25+0 bis 25+6 Wochen mindestens 43 Lebenstage und Kinder mit einem Gestationsalter von mindestens 26+0 Wochen mindestens 36 Lebenstage aufweisen. Daher erscheint eine Präzisierung des Nenners um die o. a. Bedingung für Kinder mit einem Gestationsalter von 24+0 bis 25+6 Wochen inhaltlich sinnvoll.

Darüber hinaus wurde die Ebene 5 dahingehend angepasst, dass Fälle, bei denen im Datenfeld „Aufnahme ins Krankenhaus von“ die Aufnahmegründe „2 = externe Kinderklinik“ oder „3 = externe Klinik als Rückverlegung“ vorliegen, von der Nennerpopulation ausgeschlossen werden. Diese Bedingung ist in der Rechenregel bereits vorgesehen und ist in der textuellen Formulierung enthalten, wurde jedoch in der Formel bislang noch nicht korrekt umgesetzt, da die zum EJ 2020 erfolgte Anpassung des dahinterstehenden Datenfeldes „Aufnahme in Krankenhaus von“ bisher nicht berücksichtigt wurde. Bis 2020 wurde das Datenfeld nur dann befüllt, wenn das Kind **nicht** im aktuellen Krankenhaus geboren wurde (wenn Aufnahmeuhrzeit nicht Geburtszeitpunkt ist). Seit 2020 hingegen entfällt diese Bedingung und das Feld ist auch bei Geburten im selben Krankenhaus mit einer Option versehen.

Außerdem wurde die Ausschlussbedingung dahingehend angepasst, dass lediglich Kinder mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. berücksichtigt werden. Dies trägt einer weitgehenden Vereinheitlichung der Ausschlussbedingungen neonatologischer Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen bei.

10.2.1.2 52262: Zunahme des Kopfumfangs

Der bisherige Qualitätsindikator „Zunahme des Kopfumfangs“ (ID 52262) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil für das Qualitätsmerkmal (Einfluss des Kopfwachstums bei Früh- und behandlungsbedürftigen Neugeborenen auf die mentale, kognitive, neurologische und/oder motorische Entwicklung bei Kindern (bis zu einem vollendeten 12. Lebensjahr) gemäß den methodischen Kriterien des IQTIG das Eignungskriterium Zusammenhang mit einem unmittelbar patientenrelevanten Merkmal nicht vollständig erfüllt ist.

10.2.2 Kennzahlen

10.2.2.1 51070: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen (rohe Rate)

Die bisherige Kennzahl „Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen (rohe Rate)“ (ID 51070) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil die rohe Rate (Anzahl im Zähler und Nenner und Anteil) (ID 51070) ebenso innerhalb der risikoadjustierten Rate (ID 222402) abgebildet wird und eine separate Ausweisung innerhalb einer zusätzlichen Kennzahl somit als redundant anzusehen ist.

10.2.2.2 51832: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate)

Die bisherige Kennzahl „Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate)“ (ID 51832) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil die rohe Rate (Anzahl im Zähler und Nenner und Anteil) (ID 51832) ebenso innerhalb der risikoadjustierten Rate (ID 51837) abgebildet wird und eine separate Ausweisung innerhalb einer zusätzlichen Kennzahl somit als redundant anzusehen ist.

10.2.2.3 51076: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate)

Die bisherige Kennzahl „Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate)“ (ID 51076) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil die rohe Rate (Anzahl im Zähler und Nenner und Anteil) (ID 51076) ebenso innerhalb der risikoadjustierten Rate (ID 50050) abgebildet wird und eine separate Ausweisung innerhalb einer zusätzlichen Kennzahl somit als redundant anzusehen ist.

10.2.2.4 222200: Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) und Operation eines posthämorrhagischen Hydrozephalus

Die bisherige Kennzahl „Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) und Operation eines posthämorrhagischen Hydrozephalus“ (ID 222200) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil das Qualitätsmerkmal der Kennzahl gemäß den methodischen Kriterien des IQTIG nicht mehr für die Qualitätssicherung geeignet ist, da sich für die Kennzahl nur ein geringes Potenzial zur Verbesserung zeigt.

10.2.2.5 51838: Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate)

Die bisherige Kennzahl „Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate)“ (ID 51838) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil die rohe Rate (Anzahl im Zähler und Nenner und Anteil) (ID 51838) ebenso innerhalb der risikoadjustierten Rate (ID 51843) abgebildet wird und eine separate Ausweisung innerhalb einer zusätzlichen Kennzahl somit als redundant anzusehen ist.

10.2.2.6 222400: Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) (rohe Rate)

Die bisherige Kennzahl „Fokale intestinale Perforation (FIP) / singuläre intestinale Perforation (SIP) (rohe Rate)“ (ID 222400) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil die rohe Rate (Anzahl im Zähler und Nenner und Anteil) (ID 222400) ebenso innerhalb der risikoadjustierten

Rate (ID 222401) abgebildet wird und eine separate Ausweisung innerhalb einer zusätzlichen Kennzahl somit als redundant anzusehen ist.

10.2.2.7 51077: Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate)

Die bisherige Kennzahl „Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate)“ (ID 51077) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil die Operationalisierung gemäß den methodischen Kriterien des IQTIG derzeit als nicht mehr geeignet für die Qualitätssicherung eingestuft wird, da sich für die Kennzahlen nur eine niedrige Objektivität (bzw. Reliabilität) der Messung zeigt.

10.2.2.8 50051: Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (risikoadjustierte Rate)

Die bisherige Kennzahl „Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (risikoadjustierte Rate)“ (ID 50051) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil die Operationalisierung gemäß den methodischen Kriterien des IQTIG derzeit als nicht mehr geeignet für die Qualitätssicherung eingestuft wird, da sich für die Kennzahlen nur eine niedrige Objektivität (bzw. Reliabilität) der Messung zeigt.

10.2.2.9 50079: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate)

Die bisherige Kennzahl „Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate)“ (ID 50079) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil die rohe Rate (Anzahl im Zähler und Nenner und Anteil) (ID 51838) ebenso innerhalb der risikoadjustierten Rate (ID 51843) abgebildet wird und eine separate Ausweisung innerhalb einer zusätzlichen Kennzahl somit als redundant anzusehen ist.

10.2.2.10 51078: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (rohe Rate)

Die bisherige Kennzahl „Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (rohe Rate)“ (ID 51078) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil die rohe Rate (Anzahl im Zähler und Nenner und Anteil) (ID 51078) ebenso innerhalb der risikoadjustierten Rate (ID 50052) abgebildet wird und eine separate Ausweisung innerhalb einer zusätzlichen Kennzahl somit als redundant anzusehen ist.

10.2.2.11 50052: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (risikoadjustierte Rate)

Der Nenner der Kennzahl „Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (risikoadjustierte Rate)“ (ID 50052) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG angepasst und um den Zusatz "Kinder, [...] die bei Entlassung [...] ein Gestationsalter von mindestens 31+0 Wochen p. m. aufweisen" ergänzt, weil gemäß der Empfehlung der S2k-Leitlinie „Augenärztliche Screening-Untersuchung bei Frühgeborenen“ die erste augenärztliche Untersuchung in der 6. postnatalen Woche (Lebentag 36 bis 42), aber nicht vor einem postmenstruellen Alter von 31+0 Wochen erfolgen sollte. Demnach müssten Kinder mit einem Gestationsalter von 24+0 bis 24+6 Wochen bei Entlassung mindestens 50 Lebenstage, Kinder mit einem Gestationsalter von 25+0 bis 25+6 Wochen mindestens 43 Lebenstage und Kinder mit einem Gestationsalter von mindestens 26+0 Wochen mindestens 36 Lebenstage aufweisen. Daher erscheint eine Präzisierung des Nenners um die o. a. Bedingung für Kinder mit einem Gestationsalter von 24+0 bis 25+6 Wochen inhaltlich sinnvoll.

Darüber hinaus wurde die Ebene 5 dahingehend angepasst, dass Fälle, bei denen im Datenfeld „Aufnahme ins Krankenhaus von“ die Aufnahmegründe „2 = externe Kinderklinik“ oder „3 = externe Klinik als Rückverlegung“ vorliegen, von der Nennerpopulation ausgeschlossen werden. Diese Bedingung ist in der Rechenregel bereits vorgesehen und ist in der textuellen Formulierung enthalten, wurde jedoch in der Formel bislang noch nicht korrekt umgesetzt, da die zum EJ 2020 erfolgte Anpassung des dahinterstehenden Datenfeldes „Aufnahme in Krankenhaus von“ bisher nicht berücksichtigt wurde. Bis 2020 wurde das Datenfeld nur dann befüllt, wenn das Kind **nicht** im aktuellen Krankenhaus geboren wurde (wenn Aufnahmeuhrzeit nicht Geburtszeitpunkt ist). Seit 2020 hingegen entfällt diese Bedingung und das Feld ist auch bei Geburten im selben Krankenhaus mit einer Option versehen.

Außerdem wurde die Ausschlussbedingung dahingehend angepasst, dass lediglich Kinder mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. berücksichtigt werden. Dies trägt einer weitgehenden Vereinheitlichung der Ausschlussbedingungen neonatologischer Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen bei.

11 Verfahren 14: Hüftgelenkversorgung (QS HGV)

11.1 Auswertungsmodul Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung (HGV-OSFRAK)

11.1.1 Qualitätsindikatoren

11.1.1.1 54030: präoperative Verweildauer

Subtrochantäre Femurfrakturen

Ab dem EJ 2027 werden in diesem Indikator auch Fälle mit subtrochantären Femurfrakturen betrachtet. Diese stellen eine besonders vulnerable Entität der hüftgelenknahen Frakturen dar und sind durch komplexe biomechanische Bedingungen, hohe Komorbiditätslast sowie ein relevantes Blutungs- und Komplikationsrisiko gekennzeichnet.

Mehrere Studien weisen darauf hin, dass eine verzögerte operative Versorgung, genauso wie bei den Hüftkopf- und Schenkelhalsfrakturen, zu einer signifikanten Verschlechterung patientenrelevanter Outcomes führt:

Subtrochantäre Femurfrakturen verursachen die höchsten Blutverluste unter den proximalen Femurfrakturen (Fenwick et al. 2023). Operationen nach > 72 Stunden gehen mit einem zusätzlichen Blutverlust einher. Somit sollten sie innerhalb von maximal 48 Stunden operiert werden (Fenwick et al. 2023).

Eine Analyse von 8.416 Patientinnen und Patienten belegte ein fünffach erhöhtes Risiko für postoperative Bluttransfusionen bei subtrochantären Femurfrakturen im Vergleich zu Schenkelhalsfrakturen (Arshi et al. 2021). Postoperative Bluttransfusionen sind wiederum mit erhöhter 30-Tage-Sterblichkeit, kardialen Komplikationen, postoperativen Infektionen und verlängerten Krankenhausaufenthalten assoziiert (Arshi et al. 2021). Damit steigt der klinische Nutzen einer frühen Stabilisierung der subtrochantären Femurfraktur, um transfusionsbedingte Komplikationen zu vermeiden.

Eine weitere Analyse von Arshi et al. konnte zeigen, dass subtrochantäre Femurfrakturen im Vergleich zu anderen hüftgelenknahen Femurfrakturen mit einer deutlich erhöhten Rate an postoperativen Bluttransfusionen einhergehen (Arshi et al. 2021).

Panteli et al. weisen in einem Patientenkollektiv von 519 subtrochantären Fraktur eine 30-Tage-Mortalität von 5,4 % und eine Ein-Jahres-Mortalität von 17,3 % nach. Dies betrifft v. a. ältere Patientinnen und Patienten. Darüber hinaus sind die Komplikationsraten, darunter Pneumonien (18 %), Delir (10 %) und Myokardinfarkt (4 %), erheblich (Panteli et al. 2021). Auch die Auswertungen einer großen Routinedatenanalyse weisen auf eine erhöhte Ein-Jahres-Mortalität hin (Müller-Mai et al. 2021). Angesichts der hohen Komplikationsanfälligkeit dieser Patientenpopulation erscheint eine rasche Stabilisierung zur Risikoreduktion sinnvoll (Panteli et al. 2021).

Große Studien mit Betrachtung aller hüftgelenknahen Frakturen belegen, dass ein Operationsverzug von mehr als 48 bis 72 Stunden die 30-Tage-Mortalität verdoppeln kann (Carretta et al. 2011) und mit längerer Krankenhausverweildauer assoziiert ist (Clinkenbeard et al. 2023).

Insgesamt zeigt sich keine Evidenz für eine verzögerte operative Versorgung aber eine konsistente indirekte und direkte Evidenz für deren Nachteile.

Die verfügbaren Studien zeigen, dass subtrochantäre Femurfrakturen ein hohes Komplikations- und Mortalitätsrisiko aufweisen, welche sich durch eine verzögerte operative Versorgung erhöht. Die präoperative Verweildauer ist daher ein zentraler, qualitätsrelevanter Parameter, der ebenso wie bei Hüftkopf- oder Schenkelhalsfrakturen qualitätsgesichert werden sollte, um eine zeitnahe operative Stabilisierung sicherzustellen und vermeidbare Komplikationen sowie Mortalität zu reduzieren.

Die Evidenzlage bezüglich des zeitlichen Grenzwertes ist derzeit nicht ausreichend. Nach wissenschaftlichem Konsens sollte dennoch eine möglichst zeitnahe Versorgung dieser Frakturen angestrebt werden. Daher wird für die subtrochantären Femurfrakturen die Grenze von 48 Stunden festgelegt.

Arshi, A; Lai, WC; Iglesias, BC; McPherson, EJ; Zeegen, EN; Stavrakis, AI; et al. (2021): Blood transfusion rates and predictors following geriatric hip fracture surgery. *HIP International* 31(2): 272-279. DOI: 10.1177/1120700019897878.

Carretta, E; Bochicchio, V; Rucci, P; Fabbri, G; Laus, M; Fantini, MP (2011): Hip fracture: effectiveness of early surgery to prevent 30-day mortality. *International Orthopaedics* 35(3): 419-424. DOI: 10.1007/s00264-010-1004-x.

Clinkenbeard, K; Bossle, K; Pape, T; Woltenberg, LN; Saha, S (2023): Time to Hip Fracture Surgery and Mortality. *Southern Medical Journal* 116(3): 274-278. DOI: 10.14423/smj.0000000000001520.

Fenwick, A; Pfann, M; Mayr, J; Antonovska, I; Wiedl, A; Feldmann, M; et al. (2023): Anticoagulants and fracture morphology have a significant influence on total blood loss after proximal femur fractures. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* 49: 173-179. DOI: 10.1007/s00068-022-02090-y.

Müller-Mai, CM; Deitert, D; Hörter, S; Schulze Raestrup, US; Zwillich, C; Smektala, R (2021): Subtrochantäre Femurfrakturen – Epidemiologie, Operationsverfahren sowie Einfluss der präoperativen Verweildauer und von Nebendiagnosen auf Komplikationen. Eine risikoadjustierte Regressionsanalyse mittels Routinedaten anhand von 2124 Fällen. *Der Chirurg* 92(3): 248-263. DOI: 10.1007/s00104-020-01221-8.

Panteli, M; Giannoudi, MP; Lodge, CJ; West, RM; Pountos, I; Giannoudis, PV (2021): Mortality and Medical Complications of Subtrochanteric Fracture Fixation. *Journal of Clinical Medicine* 10: 540. DOI: 10.3390/jcm10030540.

Implantatfehlage oder Implantatdislokation

Bei diesem QI werden Behandlungsfälle mit mechanischer Komplikation durch eine interne Osteosynthesvorrichtung an Extremitätenknochen in Kombination mit der Angabe einer osteosyn-

thetischen Voroperation und ohne Angabe einer intra- oder postoperativen präoperativer Implantatfehlage oder Implantatdislokation ausgeschlossen. Fälle mit präoperativer Implantatfehlage oder Implantatdislokation werden jedoch ab dem EJ 2027 über das Datenfeld zu intra- oder postoperativen mechanischen Komplikationen erfasst. Die Formulierung dieses Ausschlusses im Nenner wird daher geändert.

Referenzbereich

Der Qualitätsindikator zur präoperativen Verweildauer bei hüftgelenknahen Femurfrakturen dient der Abbildung der Zeitspanne zwischen Krankenhausaufnahme und operativer Versorgung. Seit Einführung des Indikators liegt der Referenzbereich bei 15 %. Die kontinuierliche Auswertung der Bundesergebnisse zeigt über die vergangenen Jahre einen deutlichen und anhaltenden Rückgang des Anteils von Patientenfällen mit Überschreitung der erlaubten präoperativen Zeitspanne. Zuletzt betrug der Bundesdurchschnitt im Erfassungsjahr 2024 noch etwa 8%.

Die Ursachen für diese nachhaltige Qualitätsverbesserung sind multifaktoriell. Insbesondere das Inkrafttreten der Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenknahen Femurfraktur (QSFFx-RL) des G-BA hat wesentlich zu einer Standardisierung und Optimierung der innerklinischen Abläufe beigetragen. Die verpflichtende Implementierung strukturierter Prozesse, definierter Verantwortlichkeiten und interdisziplinärer Kommunikationswege führte zu effizienteren Behandlungspfaden und einer schnelleren operativen Versorgung. Zusätzlich sind Fortschritte in der operativen Expertise, einschließlich einer verbesserten Weiterbildung der Operateurinnen und Operateure, sowie eine insgesamt höhere Qualität der chirurgischen Versorgung innerhalb der letzten Jahre zu nennen. Auch Verbesserungen im perioperativen Blutungsmanagement, z.B. durch standardisierte SOPs, strukturierte Entscheidungswege und die Verfügbarkeit spezifischer Antidots für gerinnungsaktive Medikamente, tragen zu einem immer besseren perioperativen Management bei.

Vor dem Hintergrund der deutlich und dauerhaft verbesserten bundesweiten Ergebnisse ist der bisherige Referenzbereich von $\leq 15\%$ nicht mehr geeignet, Leistungserbringer mit einem relevanten Qualitätsdefizit zuverlässig zu identifizieren. Mit der Anpassung auf $\leq 10\%$ wird nicht nur eine angemessene Differenzierung klinischer Prozessqualität sichergestellt, sondern zugleich den kontinuierlichen Verbesserungsleistungen der Krankenhäuser Rechnung getragen.

Streichung von Polytrauma

Da über den QS-Filter Polytrauma-Patientinnen und -Patienten ausgeschlossen werden und das Datenfeld aus der Spezifikation entfernt wurde, erfolgt eine Streichung in den Rechenregeln.

11.1.1.2 54033: Gehunfähigkeit bei Entlassung

Streichung von Polytrauma

Da über den QS-Filter Polytrauma-Patientinnen und -Patienten ausgeschlossen werden und das Datenfeld aus der Spezifikation entfernt wurde, erfolgt eine Streichung in den Rechenregeln.

11.1.1.3 542711: Hüft-Erstimplantation nach osteosynthetisch versorgter hüftgelenknaher Femurfraktur innerhalb von 365 Tagen

Die Einführung dieses Indikators erfolgt gemäß der Empfehlungen des Berichts „Integration von Sozialdaten bei den Krankenkassen in den Verfahren Hüftgelenkversorgung (QS HGV) und Knieendoprothesenversorgung (QS KEP) gemäß DeQS-RL“ (https://www.g-ba.de/downloads/39-261-6882/2024-10-17_DeQS-RL_Freigabe-IQTIG-Bericht_Sozialdaten-QS-HGV-KEP.pdf).

11.1.2 Kennzahlen

Folgende Kennzahlen werden in ihrer Bezeichnung (bei 2 von 3 QI) angepasst und in risikoadjustierte Qualitätsindikatoren umgewandelt:

- 542600*: Allgemeine Komplikationen bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
- 542603*: Spezifische Komplikationen bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
- 542606: Sterblichkeit bei osteosynthetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen

Als Referenzbereich wird bei allen drei Indikatoren das 95. Perzentil definiert. Die Umwandlungen erfolgen gemäß der Empfehlungen des Berichts „Integration von Sozialdaten bei den Krankenkassen in den Verfahren Hüftgelenkversorgung (QS HGV) und Knieendoprothesenversorgung (QS KEP) gemäß DeQS-RL“ (https://www.g-ba.de/downloads/39-261-6882/2024-10-17_DeQS-RL_Freigabe-IQTIG-Bericht_Sozialdaten-QS-HGV-KEP.pdf), da ab dem AJ 2028 Risikoadjustierungsmodelle verwendet werden können. Die neuen Indikatoren wurden im Rahmen des Berichts beteiligt.

*Die Umbenennungen erfolgen, da sich die Dauer des Follow-up-Zeitraums aus dem QI-Titel ergeben muss. Normative Regelungen zu den zu verarbeitenden Daten geben vor, dass der Zeitraum im QI-Titel genannt werden muss.

11.2 Auswertungsmodul Hüftendoprothesenversorgung (HGV-HEP)

11.2.1 Qualitätsindikatoren

11.2.1.1 54003: Präoperative Verweildauer

Subtrochantäre Femurfrakturen

Ab dem EJ 2027 werden in diesem Indikator auch Fälle mit subtrochantären Femurfrakturen betrachtet. Diese stellen eine besonders vulnerable Entität der hüftgelenknahen Frakturen dar und sind durch komplexe biomechanische Bedingungen, hohe Komorbiditätslast sowie ein relevantes Blutungs- und Komplikationsrisiko gekennzeichnet.

Mehrere Studien weisen darauf hin, dass eine verzögerte operative Versorgung, genauso wie bei den Hüftkopf- und Schenkelhalsfrakturen, zu einer signifikanten Verschlechterung patientenrelevanter Outcomes führt:

Subtrochantäre Femurfrakturen verursachen die höchsten Blutverluste unter den proximalen Femurfrakturen (Fenwick et al. 2023). Operationen nach > 72 Stunden gehen mit einem zusätzlichen Blutverlust einher. Somit sollten sie innerhalb von maximal 48 Stunden operiert werden (Fenwick et al. 2023).

Eine Analyse von 8.416 Patientinnen und Patienten belegte ein fünffach erhöhtes Risiko für postoperative Bluttransfusionen bei subtrochantären Femurfrakturen im Vergleich zu Schenkelhalsfrakturen (Arshi et al. 2021). Postoperative Bluttransfusionen sind wiederum mit erhöhter 30-Tage-Sterblichkeit, kardialen Komplikationen, postoperativen Infektionen und verlängerten Krankenhausaufenthalten assoziiert (Arshi et al. 2021). Damit steigt der klinische Nutzen einer frühen Stabilisierung der subtrochantären Femurfraktur, um transfusionsbedingte Komplikationen zu vermeiden.

Eine weitere Analyse von Arshi et al. konnte zeigen, dass subtrochantäre Femurfrakturen im Vergleich zu anderen hüftgelenknahen Femurfrakturen mit einer deutlich erhöhten Rate an postoperativen Bluttransfusionen einhergehen (Arshi et al. 2021).

Panteli et al. weisen in einem Patientenkollektiv von 519 subtrochantären Fraktur eine 30-Tage-Mortalität von 5,4 % und eine Ein-Jahres-Mortalität von 17,3 % nach. Dies betrifft v. a. ältere Patientinnen und Patienten. Darüber hinaus sind die Komplikationsraten, darunter Pneumonien (18 %), Delir (10 %) und Myokardinfarkt (4 %), erheblich (Panteli et al. 2021). Auch die Auswertungen einer großen Routinedatenanalyse weisen auf eine erhöhte Ein-Jahres-Mortalität hin (Müller-Mai et al. 2021). Angesichts der hohen Komplikationsanfälligkeit dieser Patientenpopulation erscheint eine rasche Stabilisierung zur Risikoreduktion sinnvoll (Panteli et al. 2021).

Große Studien mit Betrachtung aller hüftgelenknahen Frakturen belegen, dass ein Operationsverzug von mehr als 48 bis 72 Stunden die 30-Tage-Mortalität verdoppeln kann (Carretta et al. 2011) und mit längerer Krankenhausverweildauer assoziiert ist (Clinkenbeard et al. 2023).

Insgesamt zeigt sich keine Evidenz für eine verzögerte operative Versorgung aber eine konsistente indirekte und direkte Evidenz für deren Nachteile.

Die verfügbaren Studien zeigen, dass subtrochantäre Femurfrakturen ein hohes Komplikations- und Mortalitätsrisiko aufweisen, welche sich durch eine verzögerte operative Versorgung erhöht. Die präoperative Verweildauer ist daher ein zentraler, qualitätsrelevanter Parameter, der ebenso wie bei Hüftkopf- oder Schenkelhalsfrakturen qualitätsgesichert werden sollte, um eine zeitnahe operative Stabilisierung sicherzustellen und vermeidbare Komplikationen sowie Mortalität zu reduzieren.

Für subtrochantäre Femurfrakturen wird derselbe zeitliche Grenzwert (48 Stunden) wie für die anderen hüftgelenknahen Femurfrakturen, die in diesem Indikator betrachtet werden, festgelegt.

Arshi, A; Lai, WC; Iglesias, BC; McPherson, EJ; Zeegen, EN; Stavrakis, AI; et al. (2021): Blood transfusion rates and predictors following geriatric hip fracture surgery. *HIP International* 31(2): 272-279. DOI: 10.1177/1120700019897878.

Carretta, E; Bochicchio, V; Rucci, P; Fabbri, G; Laus, M; Fantini, MP (2011): Hip fracture: effectiveness of early surgery to prevent 30-day mortality. *International Orthopaedics* 35(3): 419-424. DOI: 10.1007/s00264-010-1004-x.

Clinkenbeard, K; Bossle, K; Pape, T; Woltenberg, LN; Saha, S (2023): Time to Hip Fracture Surgery and Mortality. *Southern Medical Journal* 116(3): 274-278. DOI: 10.14423/smj.0000000000001520.

Fenwick, A; Pfann, M; Mayr, J; Antonovska, I; Wiedl, A; Feldmann, M; et al. (2023): Anticoagulants and fracture morphology have a significant influence on total blood loss after proximal femur fractures. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* 49: 173-179. DOI: 10.1007/s00068-022-02090-y.

Müller-Mai, CM; Deitert, D; Hörter, S; Schulze Raestrup, US; Zwillich, C; Smektala, R (2021): Subtrochanteräre Femurfrakturen – Epidemiologie, Operationsverfahren sowie Einfluss der präoperativen Verweildauer und von Nebendiagnosen auf Komplikationen. Eine risikoadjustierte Regressionsanalyse mittels Routinedaten anhand von 2124 Fällen. *Der Chirurg* 92(3): 248-263. DOI: 10.1007/s00104-020-01221-8.

Panteli, M; Giannoudi, MP; Lodge, CJ; West, RM; Pountos, I; Giannoudis, PV (2021): Mortality and Medical Complications of Subtrochanteric Fracture Fixation. *Journal of Clinical Medicine* 10: 540. DOI: 10.3390/jcm10030540.

Referenzbereich

Der Qualitätsindikator zur präoperativen Verweildauer bei hüftgelenknahen Femurfrakturen dient der Abbildung der Zeitspanne zwischen Krankenhausaufnahme und operativer Versorgung. Seit Einführung des Indikators liegt der Referenzbereich bei 15%. Die kontinuierliche Auswertung der Bundesergebnisse zeigt über die vergangenen Jahre einen deutlichen und anhaltenden Rückgang des Anteils von Patientenfällen mit Überschreitung der erlaubten präoperativen Zeitspanne. Zuletzt betrug der Bundesdurchschnitt im Erfassungsjahr 2024 noch etwa 8%.

Die Ursachen für diese nachhaltige Qualitätsverbesserung sind multifaktoriell. Insbesondere das Inkrafttreten der Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenknahen Femurfraktur (QSFFx-RL) des G-BA hat wesentlich zu einer Standardisierung und Optimierung der innerklinischen Abläufe beigetragen. Die verpflichtende Implementierung strukturierter Prozesse, definierter Verantwortlichkeiten und interdisziplinärer Kommunikationswege führte zu effizienteren Behandlungspfaden und einer schnelleren operativen Versorgung. Zusätzlich sind Fortschritte in der operativen Expertise, einschließlich einer verbesserten Weiterbildung der Operateurinnen und Operateure, sowie eine insgesamt höhere Qualität der chirurgischen Versorgung innerhalb der letzten Jahre zu nennen. Auch Verbesserungen im perioperativen Blutungsmanagement, z.B. durch standardisierte SOPs, strukturierte Entscheidungswege und die Verfügbarkeit spezifischer Antidote für gerinnungsaktive Medikamente, tragen zu einem immer besseren perioperativen Management bei.

Vor dem Hintergrund der deutlich und dauerhaft verbesserten bundesweiten Ergebnisse ist der bisherige Referenzbereich von $\leq 15\%$ nicht mehr geeignet, Leistungserbringer mit einem relevanten Qualitätsdefizit zuverlässig zu identifizieren. Mit der Anpassung auf $\leq 10\%$ wird nicht nur eine

angemessene Differenzierung klinischer Prozessqualität sichergestellt, sondern zugleich den kontinuierlichen Verbesserungsleistungen der Krankenhäuser Rechnung getragen.

11.2.1.2 54033: Gehunfähigkeit bei Entlassung

Streichung von Polytrauma

Da über den QS-Filter Polytrauma-Patientinnen und -Patienten ausgeschlossen werden und das Datenfeld aus der Spezifikation entfernt wurde, erfolgt eine Streichung in den Rechenregeln.

11.2.1.3 192300: Kein Treppensteigen bei Entlassung

Nennerausschluss

1. OPS-Kode 5-829.m

Die knöchernen Defektsituation bei Fällen mit OPS-Kode 5-829.m erfordert – wie bei Fällen mit OPS-Kode 5-829.k – eine komplexe operative Rekonstruktion der knöchernen Strukturen. Aufgrund dessen sollte die Hüfte häufig postoperativ nicht vollständig belastet und bewegt werden, wodurch die Beurteilung der Fähigkeit Treppensteigen zum Entlassungszeitpunkt verzerrt wird. Patientinnen und Patienten mit OPS-Kode 5-829.k werden daher bereits in der Grundgesamtheit des QI ausgeschlossen. Der Ausschluss bei diesem Indikator erfolgt daher auch für die Patientinnen und Patienten mit OPS-Kode 5-829.m.

2. Polytrauma

Da über den QS-Filter Polytrauma-Patientinnen und -Patienten ausgeschlossen werden und das Datenfeld aus der Spezifikation entfernt wurde, erfolgt eine Streichung in den Rechenregeln.

11.2.2 Kennzahlen

Folgende Kennzahlen werden in ihrer Bezeichnung (bei 9 von 11 QI) angepasst und in risikoadjustierte Qualitätsindikatoren umgewandelt:

- 192600*: Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
- 192601*: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
- 192602*: Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
- 192603*: Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
- 192604*: Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
- 192605*: Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
- 192607: Sterblichkeit bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation und Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen

- 192606: Sterblichkeit bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 Tagen
- 192608: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen
- 192610: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen

192609: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen

Als Referenzbereich wird bei allen 11 Indikatoren das 95. Perzentil definiert. Die Umwandlungen erfolgen gemäß der Empfehlungen des Berichts „Integration von Sozialdaten bei den Krankenkassen in den Verfahren Hüftgelenkversorgung (QS HGV) und Knieendoprothesenversorgung (QS KEP) gemäß DeQS-RL“ (https://www.g-ba.de/downloads/39-261-6882/2024-10-17_DeQS-RL_Freigabe-IQTIG-Bericht_Sozialdaten-QS-HGV-KEP.pdf), da ab dem AJ 2028 Risikoadjustierungsmodelle verwendet werden können. Die neuen Indikatoren wurden im Rahmen des Berichts beteiligt.

*Die Umbenennungen erfolgen, da sich die Dauer des Follow-up-Zeitraums aus dem QI-Titel ergeben muss. Normative Regelungen zu den zu verarbeitenden Daten geben vor, dass der Zeitraum im QI-Titel genannt werden muss.

12 Verfahren 15: Knieendoprothesenversorgung (QS KEP)

12.1 Qualitätsindikatoren

In dem Verfahren QS KEP werden in ihrer Bezeichnung (bei 6 der 7 QI) angepasst und alle Kennzahlen in Qualitätsindikatoren umgewandelt. Weitere Informationen dazu können dem Kapitel 12.2 entnommen werden.

12.2 Kennzahlen

Folgende Kennzahlen werden in risikoadjustierte Qualitätsindikatoren umgewandelt

- 202601*: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
- 202602*: Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 90 Tagen
- 202604: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
- 202605: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Krankenhaus und bis zu 365 Tagen
- 202607: Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen
- 202608: Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen
- 202610: Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel nach Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen

Als Referenzbereich wird bei allen sieben Indikatoren das 95. Perzentil definiert. Die Umwandlungen erfolgen gemäß der Empfehlungen des Berichts „Integration von Sozialdaten bei den Krankenkassen in den Verfahren Hüftgelenkversorgung (QS HGV) und Knieendoprothesenversorgung (QS KEP) gemäß DeQS-RL“ (https://www.g-ba.de/downloads/39-261-6882/2024-10-17_DeQS-RL_Freigabe-IQTIG-Bericht-Sozialdaten-QS-HGV-KEP.pdf), da ab dem AJ 2028 Risikoadjustierungsmodelle verwendet werden können. Die neuen Indikatoren wurden im Rahmen des Berichts beteiligt.

*Die Umbenennungen erfolgen, da sich die Dauer des Follow-up-Zeitraums aus dem QI-Titel ergeben muss. Normative Regelungen zu den zu verarbeitenden Daten geben vor, dass der Zeitraum im QI-Titel genannt werden muss.

13 Verfahren 20: Diagnostik und Therapie der Sepsis (QS SEPSIS)

Gegenstand des QS-Verfahrens Diagnostik und Therapie der Sepsis (QS SEPSIS) ist die stationäre Versorgung von erwachsenen Patientinnen und Patienten (ab 18 Jahren) mit Sepsis. Das QS-Verfahren adressiert sowohl Anforderungen an die Struktur- und Prozessqualität als auch die Ergebnisqualität der stationären Versorgung erwachsener Patientinnen und Patienten mit Sepsis. Ein wesentliches Ziel des QS-Verfahrens ist die Sterblichkeit sowie neu auftretende Morbiditäten von Patientinnen und Patienten mit Sepsis zu reduzieren. Für die Berechnung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen werden die fallbezogene und einrichtungsbezogene QS-Dokumentation sowie die Sozialdaten bei den Krankenkassen herangezogen.

13.1 Auswertungsmodul Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert (SEPSIS-FS)

Im Auswertungsmodul SEPSIS-FS sind alle Behandlungsfälle von Patientinnen oder Patienten ab 18 Jahren mit Sepsis-Diagnose gemäß QS-Filter dokumentationspflichtig bzw. werden gemäß Patientenfilter über die Sozialdaten bei den Krankenkassen einbezogen.

13.1.1 Qualitätsindikatoren

13.1.1.1 602602: Krankenhaus-Letalität nach Sepsis

Für diesen Indikator wird eine Risikoadjustierung mit indirekter Standardisierung (O/E) als Methode der Risikoadjustierung eingeführt. Zum ersten Erfassungsjahr (EJ 2026) war noch keine Risikoadjustierung möglich. Das entsprechende Risikoadjustierungsmodell wird auf Grundlage der Daten des Auswertungsjahres 2027 berechnet.

Aufgrund der damit verbundenen Anpassung der Berechnungsart wird ein Referenzbereich von $O/E \leq 2,0$ eingeführt. Die Festlegung des Referenzbereiches beruht auf den Empfehlungen aus den Abschlussberichten zur Qualitätsindikatorenentwicklung vom 31. Mai 2022⁶ sowie zur Machbarkeitsprüfung vom 30. Juni 2023⁷.

⁶ IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2022): Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens „Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis“. Abschlussbericht. Stand: 31.05.2022. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2022/IQTIG_Entwicklung-QS-Verfahren-Sepsis_Abschlussbericht_2022-05-31.pdf

⁷ IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2023): Qualitätssicherungsverfahren „Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis“. Machbarkeitsprüfung. Abschlussbericht. [Stand:] 30.06.2023. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/berichte/2023/IQTIG_Machbarkeitspruefung-Sepsis_Abschlussbericht_2023-06-30-barrierefrei.pdf

13.2 Auswertungsmodul Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen (SEPSIS-E)

Im Auswertungsmodul SEPSIS-E sind alle Krankenhausstandorte dokumentationspflichtig, die mindestens einen Behandlungsfall von Patientinnen oder Patienten ab 18 Jahren mit Sepsis-Diagnose gemäß QS-Filter im Erfassungsjahr behandelt haben.

Es wurden lediglich redaktionelle Änderungen vorgenommen.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org



Empfehlungen zu Änderungen an den Rechenregeln EJ 2027

QS-Verfahren 3, 5 bis 15 sowie 20 nach DeQS-RL

Erläuterungen für die prospektiven Rechenregeln der Auffälligkeitskriterien zum Erfassungsjahr 2027

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Empfehlungen zu Änderungen an den Rechenregeln der Auffälligkeitskriterien Erfassungsjahr 2027. QS-Verfahren 3, 5 bis 15 sowie 20 nach DeQS-RL

Datum der Abgabe 08. Juli 2026

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

1	Verfahren 3: Cholezystektomie (QS CHE)	6
1.1	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	6
2	Verfahren 5: Transplantationsmedizin (QS TX)	7
2.1	Auswertungsmodul Lebertransplantation (TX-LTX)	7
2.1.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	7
2.1.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	7
2.2	Auswertungsmodul Leberlebendspende (TX-LLS)	7
2.2.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	7
2.2.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	7
2.3	Auswertungsmodul Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen (TX-LUTX)	8
2.3.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	8
2.3.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	8
2.4	Auswertungsmodul Herztransplantationen (TX-HTX)	8
2.4.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	8
2.4.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	8
2.5	Auswertungsmodul Implantationen von Herzunterstützungssystemen/Kunsterzen (TX-MKU)	8
2.5.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	8
2.5.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	9
2.6	Auswertungsmodul Nierenlebendspenden (TX-NLS).....	9
2.6.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	9
2.6.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	9
3	Verfahren 6: Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (QS KCHK)	10
3.1	Auswertungsmodul Isolierte Koronarchirurgie (KCHK-KC).....	10
3.2	Auswertungsmodul Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie (KCHK-KC- KOMB)	10
3.3	Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK- AK-KATH)	10
3.4	Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe (KCHK- AK-CHIR)	10

3.5	Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-KATH).....	10
3.6	Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-CHIR)	10
4	Verfahren 7: Karotis-Revaskularisation (QS KAROTIS).....	11
4.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	11
4.1.1	850332: [Angabe von ASA 4 bei asymptomatischen Patientinnen und Patienten]	11
4.1.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	11
5	Verfahren 8: Ambulant erworbene Pneumonie (QS CAP)	12
6	Verfahren 9: Mammachirurgie (QS MC)	13
6.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	13
6.1.1	813068 Diskrepanz zwischen prätherapeutischer histologischer Diagnose und postoperativer Histologie unter Berücksichtigung der Vorbefunde	13
7	Verfahren 10: Gynäkologische Operationen (QS GYN-OP)	14
8	Verfahren 11: Dekubitusprophylaxe (QS DEK)	15
9	Verfahren 12: Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren (QS HSMDEF).....	16
9.1	Auswertungsmodul Herzschrittmacher-Implantation (HSMDEF-HSM-IMPL).....	16
9.1.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	16
9.1.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	16
9.2	Auswertungsmodul Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (HSMDEF-HSM-REV)	16
9.2.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	16
9.2.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	16
9.3	Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation (HSMDEF-DEFI-IMPL)	16
9.3.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	16
9.3.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	16
9.4	Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation (HSMDEF-DEFI-REV)	17
9.4.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	17
9.4.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	17
10	Verfahren 13: Perinatalmedizin (QS PM)	18

10.1	Auswertungsmodul Geburtshilfe (PM-GEBH)	18
10.1.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	18
10.1.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	18
10.2	Auswertungsmodul Neonatologie (PM-NEO).....	18
10.2.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	18
11	Verfahren 14: Hüftgelenkversorgung (QS HGV)	19
11.1	Auswertungsmodul Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung (HGV-OSFRAK)	19
11.1.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	19
11.1.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	19
11.2	Auswertungsmodul Hüftendoprothesenversorgung (HGV-HEP)	19
11.2.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	19
11.2.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	19
12	Verfahren 15: Knieendoprothesenversorgung (QS KEP).....	20
12.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	20
12.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	20
13	Verfahren 20: Diagnostik und Therapie der Sepsis (QS SEPSIS)	21
13.1	Auswertungsmodul Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert (SEPSIS-FS).....	21
13.1.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	21
13.1.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	21
13.2	Auswertungsmodul Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen (SEPSIS-E)	21
13.2.1	Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit	22
13.2.2	Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit	22
	Impressum	23

1 Verfahren 3: Cholezystektomie (QS CHE)

1.1 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

2 Verfahren 5: Transplantationsmedizin (QS TX)

Gegenstand des QS-Verfahrens Transplantationsmedizin sind Lebertransplantationen, Leberlebenspenden, Lungentransplantationen, Herz-Lungen-Transplantationen, Herztransplantationen, Implantationen von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen sowie Nierenlebenspenden.

2.1 Auswertungsmodul Lebertransplantation (TX-LTX)

2.1.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

852701: Häufige Dokumentation einer Multiviszeraltransplantation

Das genannte Auffälligkeitskriterium wird neu aufgenommen. Es besteht die Hypothese von Fehldokumentationen zum Datenfeld „Lebertransplantation bei Multiviszeraltransplantation“. Diese Hypothese wird durch die Einschätzung der Bundesfachkommissions-Mitglieder zu Anzahl von Multiviszeraltransplantationen in Deutschland gestützt.

Patientinnen und Patienten mit einer dokumentierten Multiviszeraltransplantation werden aus den Indikatoren des Moduls TX-LTX ausgeschlossen. Eine Fehldokumentation im Datenfeld „Multiviszeraltransplantation“ führt daher unter Umständen zu einem ungerechtfertigten Ausschluss von Patientinnen und Patienten aus den Indikatoren des Moduls.

2.1.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Im Auswertungsmodul TX-LTX wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

2.2 Auswertungsmodul Leberlebenspende (TX-LLS)

2.2.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850262: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up

Auf Empfehlung des IQTIG wird eine Angleichung der Grundgesamtheit an die entsprechenden Auffälligkeitskriterien zum 1- und 2- Jahres-Follow-up vorgenommen. Diese Anpassung erfolgte auch bereits in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2025.

2.2.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Im Auswertungsmodul TX-LLS wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

2.3 Auswertungsmodul Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen (TX-LUTX)

2.3.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Im Auswertungsmodul TX-LUTX wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

2.3.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Im Auswertungsmodul TX-LUTX wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

2.4 Auswertungsmodul Herztransplantationen (TX-HTX)

2.4.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Im Auswertungsmodul TX-HTX wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

2.4.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Im Auswertungsmodul TX-HTX wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

2.5 Auswertungsmodul Implantationen von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen (TX-MKU)

2.5.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

851807: Angabe von VA-ECMO bei Systemart

Dieses Auffälligkeitskriterium sollte überprüfen, ob eine VA-ECMO als Herzunterstützungssystem fehlkodiert wurde und somit zu einer Auslösung der Dokumentationspflicht im Modul TX-HTXM führte. Es zeigte sich in den letzten Jahren allerdings, dass in diesem Auffälligkeitskriterium überwiegend in jedem Jahr die gleichen Leistungserbringer erneut ein rechnerisch auffälliges Ergebnis haben. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahren gaben diese Leistungserbringer an, dass die Kodierung einer VA-ECMO als Herzunterstützungssystems aus ihrer Sicht korrekt sei bzw. mit den Kostenträgern so abgestimmt sei. Somit zeigt sich, dass hier ein ungelöstes „Kodierproblem“ vorliegt, dass nicht durch das IQTIG geklärt werden kann.

Darüber hinaus wird bei der Dokumentation zum Auswertungsmodul TX-MKU inzwischen auch erfasst, ob es sich bei dem implantierten System um ein „temporäres Herzunterstützungssystem“ und somit beispielsweise um eine VA-ECMO handelt. Entsprechende Fälle können somit aus den Indikatoren und Kennzahlen des Moduls ausgeschlossen werden. Bei Implementierung des Auffälligkeitskriteriums wurde dies noch nicht erfasst.

Vor diesem Hintergrund wird das Auffälligkeitskriterium ab den prospektiven Rechenregeln zum Erfassungsjahr 2027 gestrichen.

2.5.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Im Auswertungsmodul TX-MKU wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

2.6 Auswertungsmodul Nierenlebendspenden (TX-NLS)

2.6.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

850271: Zeitgerechte Durchführung des 3-Jahres-Follow-up

Auf Empfehlung des IQTIG wird eine Angleichung der Grundgesamtheit an die entsprechenden Auffälligkeitskriterien zum 1- und 2- Jahres-Follow-up vorgenommen. Diese Anpassung erfolgte auch bereits in den endgültigen Rechenregeln zum Auswertungsjahr 2025.

2.6.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Im Auswertungsmodul TX-NLS wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

3 Verfahren 6: Koronarchirurgie und Eingriffe an Herzklappen (QS KCHK)

3.1 Auswertungsmodul Isolierte Koronarchirurgie (KCHK-KC)

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien vorgenommen.

3.2 Auswertungsmodul Kombinierte Koronar- und Herzklappenchirurgie (KCHK-KC-KOMB)

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen hinsichtlich Auffälligkeitskriterien vorgenommen.

3.3 Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Aortenklappen-eingriffe (KCHK-AK-KATH)

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien vorgenommen.

3.4 Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Aortenklappen-eingriffe (KCHK-AK-CHIR)

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien vorgenommen.

3.5 Auswertungsmodul Kathetergestützte isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-KATH)

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien vorgenommen.

3.6 Auswertungsmodul Offen-chirurgische isolierte Mitralklappeneingriffe (KCHK-MK-CHIR)

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien vorgenommen.

4 Verfahren 7: Karotis-Revaskularisation (QS KAROTIS)

4.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

4.1.1 850332: [Angabe von ASA 4 bei asymptomatischen Patientinnen und Patienten]

Die Empfehlung zur Anpassung der Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums begründet sich darauf, dass sich „asymptomatisch“ nicht auf die Patientin oder den Patienten bezieht, sondern auf die Karotisstenose. Damit dies deutlicher hervorgeht wird empfohlen, die Bezeichnung anzupassen in „Angabe von ASA 4 bei Patientinnen und Patienten mit asymptomatischer Karotisstenose“.

4.1.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit vorgenommen.

5 Verfahren 8: Ambulant erworbene Pneumonie (QS CAP)

Für das Verfahren QS CAP werden aufgrund der Aussetzung im Erfassungsjahr 2027 keine Rechenregeln für die Auffälligkeitskriterien empfohlen.

6 Verfahren 9: Mammachirurgie (QS MC)

6.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

6.1.1 813068 Diskrepanz zwischen prätherapeutischer histologischer Diagnose und postoperativer Histologie unter Berücksichtigung der Vorbefunde

Die Nennerbezeichnung wurde redaktionell angepasst.

7 Verfahren 10: Gynäkologische Operationen (QS GYN-OP)

Für das EJ 2027 empfiehlt das IQTIG keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien.

8 Verfahren 11: Dekubitusprophylaxe (QS DEK)

Das IQTIG empfiehlt zum EJ 2027 keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien.

9 Verfahren 12: Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren (QS HSMDEF)

9.1 Auswertungsmodul Herzschrittmacher-Implantation (HSMDEF-HSM-IMPL)

9.1.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

9.1.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

9.2 Auswertungsmodul Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (HSMDEF-HSM-REV)

9.2.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

9.2.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

9.3 Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation (HSMDEF-DEFI-IMPL)

9.3.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

9.3.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

9.4 Auswertungsmodul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation (HSMDEF-DEFI-REV)

9.4.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

9.4.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

10 Verfahren 13: Perinatalmedizin (QS PM)

10.1 Auswertungsmodul Geburtshilfe (PM-GEBH)

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

10.1.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

10.1.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Für das EJ 2027 werden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

10.2 Auswertungsmodul Neonatologie (PM-NEO)

10.2.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

10.2.1.1 850207: Kopfumfang bei Entlassung ist geringer als bei Aufnahme

Das bisherige Auffälligkeitskriterium „Kopfumfang bei Entlassung ist geringer als bei Aufnahme“ (ID 850207) wird aufgrund einer Empfehlung des IQTIG gestrichen, weil die dazugehörigen Datenfelder zur Streichung empfohlen wurden.

10.2.1.2 852001: Erstes ROP-Screening außerhalb des empfohlenen Zeitraums

Das bisherige Auffälligkeitskriterium „Erstes ROP-Screening außerhalb des empfohlenen Zeitraums“ (ID 852001) wird gestrichen, da das zugrundeliegende Datenfeld „Datum des ersten ROP-Screenings“ keine Verwendung für die Berechnung eines Qualitätsindikators oder einer Kennzahl findet und daher ebenfalls gestrichen wird. Außerdem hat dieses Auffälligkeitskriterium vielmehr einen Qualitätsmangel detektiert, statt Dokumentationsfehler aufzudecken. Daher soll ein entsprechender Qualitätsindikator eingeführt werden, sobald die S2k-Leitlinie „Augenärztliche Screening-Untersuchung bei Frühgeborenen“ aktualisiert wurde.

11 Verfahren 14: Hüftgelenkversorgung (QS HGV)

11.1 Auswertungsmodul Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung (HGV-OSFRAK)

11.1.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Im Auswertungsmodul OSFRAK wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

11.1.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Im Auswertungsmodul OSFRAK wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

11.2 Auswertungsmodul Hüftendoprothesenversorgung (HGV-HEP)

11.2.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Im Auswertungsmodul HEP wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

11.2.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Im Auswertungsmodul HEP wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

12 Verfahren 15: Knieendoprothesenversorgung (QS KEP)

12.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Im Auswertungsmodul KEP wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit vorgenommen.

12.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Im Auswertungsmodul KEP wurden keine Änderungen an den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit vorgenommen.

13 Verfahren 20: Diagnostik und Therapie der Sepsis (QS SEPSIS)

13.1 Auswertungsmodul Diagnostik und Therapie der Sepsis: Fallbezogen und sozialdatenbasiert (SEPSIS-FS)

Im Auswertungsmodul SEPSIS-FS sind alle Behandlungsfälle von Patientinnen oder Patienten ab 18 Jahren mit Sepsis-Diagnose gemäß QS-Filter dokumentationspflichtig bzw. werden gemäß Patientenfilter über die Sozialdaten bei den Krankenkassen einbezogen.

13.1.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Für das EJ 2027 werden keine Auffälligkeitskriterien definiert.

13.1.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

13.1.2.1 852702: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation

Die Standard-Auffälligkeitskriterien zur Prüfung der Vollzähligkeit sollen in jedem Verfahren gleichermaßen jährlich zur Anwendung kommen. Dieses Auffälligkeitskriterium bildet größere Abweichungen zwischen IST und SOLL ab und ermöglichen somit eine Abschätzung möglicher daraus resultierender Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse.

13.1.2.2 852703: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

Die Standard-Auffälligkeitskriterien zur Prüfung der Vollzähligkeit sollen in jedem Verfahren gleichermaßen jährlich zur Anwendung kommen. Dieses Auffälligkeitskriterium bildet größere Abweichungen zwischen IST und SOLL ab und ermöglichen somit eine Abschätzung möglicher daraus resultierender Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse.

13.1.2.3 852704: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

Die Standard-Auffälligkeitskriterien zur Prüfung der Vollzähligkeit sollen in jedem Verfahren gleichermaßen jährlich zur Anwendung kommen. Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen. Dieses Auffälligkeitskriterium bildet ab, ob die Anzahl an Minimaldatensätzen im Verhältnis zur methodischen Sollstatistik mehr als 5% beträgt.

13.2 Auswertungsmodul Diagnostik und Therapie der Sepsis: Einrichtungsbezogen (SEPSIS-E)

Im Auswertungsmodul SEPSIS-E sind alle Krankenhausstandorte dokumentationspflichtig, die mindestens einen Behandlungsfall von Patientinnen oder Patienten ab 18 Jahren mit Sepsis-Diagnose gemäß QS-Filter im Erfassungsjahr behandelt haben.

13.2.1 Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Für das EJ 2027 werden keine Auffälligkeitskriterien definiert.

13.2.2 Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

13.2.2.1 852705: Auffälligkeitskriterium zur fehlenden Übermittlung

Eine Dokumentationspflicht für die einrichtungsbezogenen Daten (SEPE) ergibt sich gemäß Teil 2 Verfahren 20 (QS Sepsis) §16 Absatz 3 DeQS-RL aus einer Fallzahl > 0 für die fallbezogenen Daten (SEP). Indem der Datensatz, der laut Sollstatistik hätte dokumentiert werden müssen, mit dem tatsächlich gelieferten Datensatz zur Einrichtungsbefragung in Beziehung gesetzt wird, ist es möglich, die Übermittlungsrate zu ermitteln. Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, keine oder eine nicht fristgerechte Übermittlung einrichtungsbezogener Daten abzubilden. Dies hat zur Folge, dass die auf den einrichtungsbezogenen Datensätzen beruhenden Qualitätsindikatoren nicht berechnet werden können.

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org