



Kritische Betrachtung der Vorgaben der Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenksnahen Femurfraktur (QSFFx-RL) im Kontext der Versorgungsrealität – Bericht aus der Praxis

Thorsten Gehrke



ENDO-KLINIK

Helios ENDO-Klinik Hamburg – Erfahrung seit 1976

Durchgehend höchste Fallzahlen in der Endoprothetik in Deutschland



In 2022 werden ca. 6.500 endoprothetische Eingriffe durchgeführt

Über 220.000 Hüft- und Knieendoprothesen seit 1976 implantiert



*OPS 5-820, 5-821, 5-822, 5-823, 5-824, 5-825, 5-826, 5-827

Quellen: <https://www.weisse-liste.de/de/krankenhaus/krankenhaussuche/>;

ENDO-Privatklinik Hamburg: Eigene Angaben

KlinikKompass

Der große Klinikratgeber. Hier finden Sie passende Krankenhäuser, Interviews mit Chefarzten, Erfahrungsberichte von Patienten und vieles mehr.

- **Das beste Klinikum in Deutschland für die Implantation einer Hüftprothese ist die Helios Endo-Klinik Hamburg.** Nachfolgend sind weitere neun herausragende Kliniken für Hüftprothesenersatz-Operationen dargestellt. Die Kriterienauswahl für das Ranking finden Sie am Ende des Beitrags.
- 10 ausgezeichnete Krankenhäuser für Endoprothetik (Hüfte)

Helios ENDO-Klinik Hamburg	Hamburg	2559
Sana Klinik München (OCM)	München	1823
Orthopädisches Krankenhaus Schloss Werneck	Werneck	1532
Diakonie-Klinikum Stuttgart	Stuttgart	1519
Sana Kliniken Sommerfeld	Kremmen	1404
St. Josef-Stift Sendenhorst	Sendenhorst	1181
Waldkliniken Eisenberg	Eisenberg	1179
Kliniken Dr. Erler	Nürnberg	1061
Stiftung Herzogin Elisabeth Hospital	Braunschweig	1046
Oberklinik gGmbH Orthopädische Fachklinik	Potsdam	1041



WORLD'S BEST SPECIALIZED HOSPITALS 2021

★ ★ ★ ★ ★ WORLD'S BEST HOSPITALS

ORTHOPEDICS

2021

Newsweek

POWERED BY
statista 

Orthopedics

Search

Rank	Hospital	Department	City	Country
1	Hospital For Special Surgery	Orthopedic Care	New York, NY	United States
2	Mayo Clinic - Rochester	Department of Orthopedic Surgery	Rochester, MN	United States
3	Charité - Universitätsmedizin Berlin	Centrum für Muskuloskeletale Chirurgie	Berlin	Germany
4	Helios ENDO-Klinik Hamburg	Orthopädie	Hamburg	Germany
5	Severance Hospital - Yonsei University	Department of Orthopedic Surgery	Seoul	South Korea
6	Schulthess Klinik	Orthopädie	Zürich	Switzerland
7	The Johns Hopkins Hospital	Department of Orthopaedic Surgery	Baltimore, MD	United States
8	Massachusetts General Hospital	Department of Orthopaedic Surgery	Boston, MA	United States
9	The Royal National Orthopaedic Hospital - Stanmore	Orthopedic Care	Stanmore	United Kingdom



ENDO-KLINIK

AOK- Bäumchen

Hüfte primär	Hüft-wechse I	Knie primär	Knie-wechse I
***	***	***	***

Helios ENDO-Klinik Hamburg

Qualitätsindikator	Ergebnis	Erläuterung
Ungeplante Folge-Operation bis zu 365 Tage nach dem Eingriff	<p>+</p> 	<p>Überdurchschnittliche Qualität Nach einer Operation in diesem Krankenhaus ist die Wahrscheinlichkeit einer ungeplanten Folgeoperation geringer als in den meisten anderen Krankenhäusern.</p>
Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 bzw. 365 Tagen nach dem Eingriff	<p>+</p> 	<p>Überdurchschnittliche Qualität Nach einer Operation in diesem Krankenhaus ist die Wahrscheinlichkeit einer chirurgischen Komplikation geringer als in den meisten anderen Krankenhäusern.</p>
Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen nach dem Eingriff	<p>+</p> 	<p>Überdurchschnittliche Qualität Nach einer Operation in diesem Krankenhaus ist die Wahrscheinlichkeit zu sterben geringer als in den meisten anderen Krankenhäusern.</p>



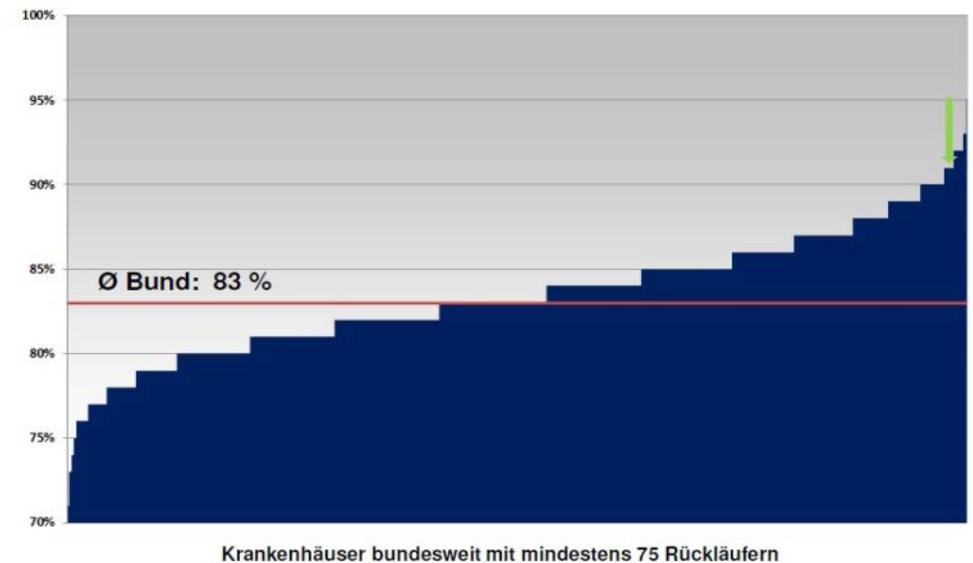
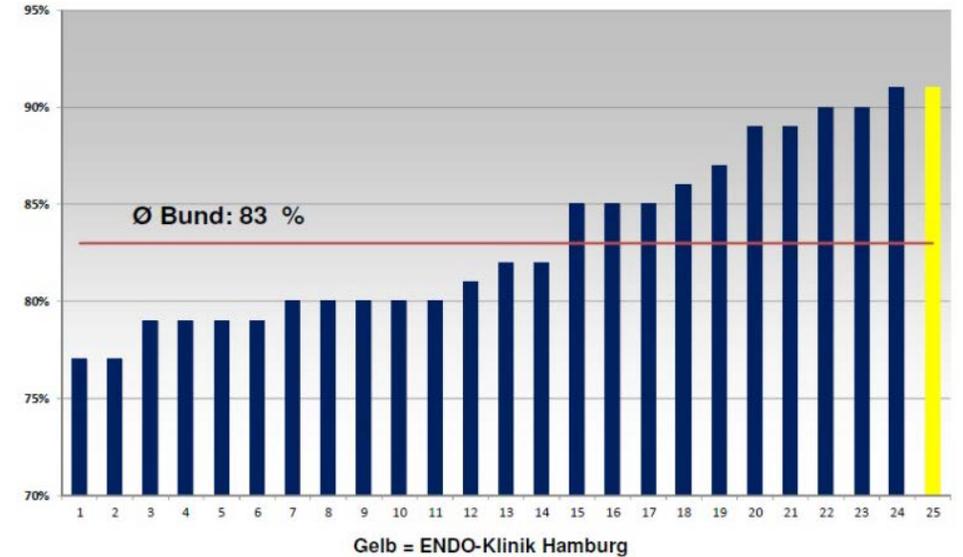
Höchste Zufriedenheitsrate in Deutschland

“Qualitätssiegel Patientenzufriedenheit”
der Techniker Krankenkasse (TK)

Hamburg

Deutschland

•Quelle: Techniker Krankenkasse



Warum bin ich hier?



Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) gemäß § 91 SGB V vom 22. November 2019, 27. März 2020 und 16. April 2020 hier: Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenknahen Femurfraktur

Allgemeine Mindestanforderungen

(1) Das Krankenhaus hat bezogen auf den die Patientinnen und Patienten mit hüftgelenknaher Femurfraktur versorgenden Standort die folgenden Mindestanforderungen jederzeit zu erfüllen:

1.a) das Krankenhaus verfügt mindestens über die Fachabteilungen Chirurgie oder Unfallchirurgie sowie **Innere Medizin** am Standort;

2.b) es sind jeweils ein für die Notfallversorgung verantwortlicher Arzt und eine Pflegekraft benannt, die fachlich und organisatorisch eindeutig der Versorgung von Notfällen zugeordnet sind und im Bedarfsfall verfügbar sind;

3.c) der in Buchstabe b genannte Arzt verfügt über die Zusatz-Weiterbildung „Klinische Akut- und Notfallmedizin“ und die in Buchstabe b genannte Pflegekraft verfügt über die Weiterbildung „Notfallpflege“;

4.d) es ist jeweils ein Facharzt im Gebiet **Innere Medizin**, Chirurgie und Anästhesie innerhalb von maximal 30 Minuten am Patienten verfügbar;

5.e) das in Buchstabe b genannte Personal nimmt regelmäßig an fachspezifischen Fortbildungen für Notfallmedizin teil;

3

6.f) das Krankenhaus hält eine **Intensivstation mit mindestens sechs Betten vor**, von denen mindestens drei zur Versorgung beatmeter Patienten ausgestattet sind;

7.g) es kommt ein strukturiertes und validiertes System zur Behandlungspriorisierung bei der Erstaufnahme von Notfallpatienten zur Anwendung.

(2) ¹Das Krankenhaus verfügt über die für die Durchführung von Diagnostik und Therapie nach aktuellem medizinischen Standard



Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) gemäß § 91 SGB V vom 22. November 2019, 27. März 2020 und 16. April 2020 hier: Richtlinie zur Versorgung der Hüftgelenknahen Femurfraktur

Als Spezialklinik, die nicht an die Notfallversorgung angebunden ist, erfüllen wir einige der Mindestanforderungen nicht



**Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) gemäß § 91 SGB V vom 22. November 2019, 27. März 2020 und 16. April 2020
hier: Richtlinie zur Versorgung der höftgelenknahen Femurfraktur**

**Deshalb führen wir in der Regel auch
keine akuten Versorgungen
Von höftgelenksnahen Frakturen durch**



Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) gemäß § 91 SGB V vom 22. November 2019, 27. März 2020 und 16. April 2021
hier: Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenknahen Endoprothesen

Wo ist also das Problem?

Das Problem ist die Verschlüsselung



ENDO-KLINIK

Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) gemäß § 91 SGB V vom 22. November 2019, 27. März 2020 und 16. April 2020 hier: Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenknahen Femurfrakturen

S72.0* Schenkelhalsfraktur,

5-820.* Implantation einer Hüftgelenkprothese in ein Hüftgelenk oder
5-79* ein Code für eine Hüftgelenkfraktur.

Die Codes für eine Hüftgelenkfraktur (S72.0*) und eine Hüftgelenkprothese (S82.0*)
werden identisch verschlüsselt (S72.0*) (Hüftgelenkfraktur) ist hingegen **kein**
Ausschlusskriterium.



§ 7 Folgen der Nichterfüllung der Mindestanforderungen und Dokumentationspflichten

(1) Im Fall einer Nichterfüllung von Mindestanforderungen darf die Versorgung von Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur in der Einrichtung über die Diagnostik und Erstversorgung hinaus nicht erfolgen.

(2) ¹Die **Nichterfüllung** von Mindestanforderungen führt zu einem **Wegfall des Vergütungsanspruchs**. ²Maßgeblich hierfür ist der Status der Erfüllung der Mindestanforderungen



Fallzahlen 2021

S72 als HD oder ND: 66 Fälle, davon 33 Fälle mit intraoperativer Fraktur M96.6 resp weitere 20 Fälle bei Vorhandensein einer Gelenkprothese Z96.* - als Kennzeichen einer periprothetischen Fraktur

101 Fallzahlenverlauf		Fälle
Entlassungsjahr	Entlassungsmonat	
Total		66
2021	Total	66
	Jan	10
	Feb	6
	Mrz	7
	Apr	7
	Mai	3
	Jun	4
	Jul	2
	Aug	7
	Sep	5
	Okt	6
	Nov	6
Dez	3	

Rechnerisch künftig nicht abrechenbar, daher unversorgt bleibend:

7 Fälle p.a. mit akuter HG-Fraktur,
Nicht Intraoperativ bzw nicht periprothetisch

66 Fälle, falls Diagnosekatalog der Richtlinie (Anlage 1) nicht um
Ausschlußdiagnosen und –Prozeduren ergänzt wird

0 Fälle bei Anerkennen der ENDO-Klinik als Spezialversorger mit hoher Expertise



**Was unterscheidet die
hüftgelenksnahe Fraktur
von der periprothetischen
Fraktur?**



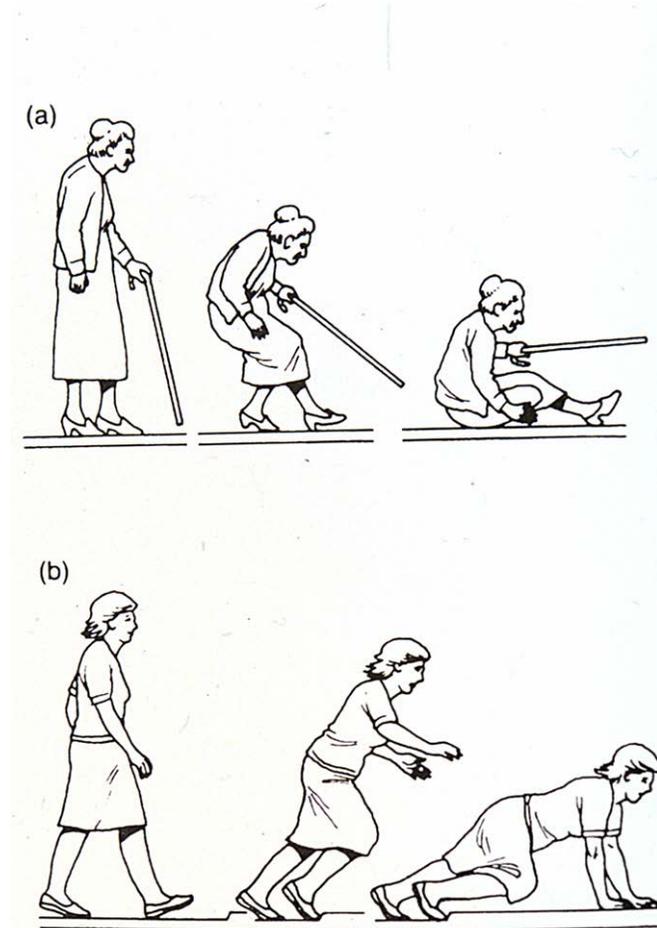
Hüftgelenksnahe Femurfrakturen

Anamnese:

- zumeist ältere Frauen
- Osteoporose
- Sturz auf die Hüfte

Untersuchung

- Bein außenrotiert und verkürzt (Muskelzug)
- Trochanterklopfschmerz
- schmerzhafte Bewegungseinschränkung



Epidemiologie proximaler Femurfrakturen

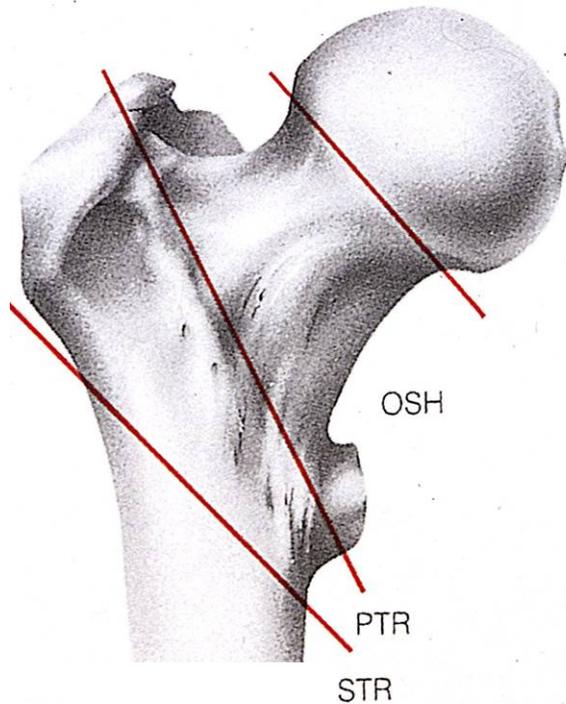
- Deutschland 2017: ca. 149.000 proximale Femurfrakturen¹
- häufigsten operativ behandelten Frakturen
 - **kopferhaltende Techniken**
DHS, Nagel, Schraubenosteosynthese
 - **ersetzende Techniken**
Duokopfprothese, Hüft-TEP



1. Bundes, G.d. Diagnosedaten der Krankenhäuser ab 2000 (Fälle, Berechnungs- und Belegungstage, durchschnittliche Verweildauer).



Lokalisation / Anatomie hüftgelenksnaher Frakturen



Schenkelhalsfraktur

**Pertrochantäre
Fraktur**

**Subtrochantäre
Fraktur**



Pertrochanterare Femurfrakturen



**Extramedulläre
Osteosynthese (DHS)**

**Intramedulläre
Osteosynthese (PFN A)**



Osteosyntheseversagen prox. Femurfrakturen



Schrauben, DHS



Nägel



Hüftgelenksnahe Femurfraktur

- ~25-35% aller Pat. sterben innerhalb 1 Jahr nach Hüftfraktur
(Cooper C, Am J Med 1997)
- nur 30% der Pat. erreichen präop. Funktionsstatus
(Sernbo I, Osteoporos Int 1993)
- klinischer Outcome und Mortalität sind direkt von früher Mobilisierung abhängig



**Hauptziel: frühe und komplikationsfreie Mobilisierung
Wiedererlangung der Funktion**

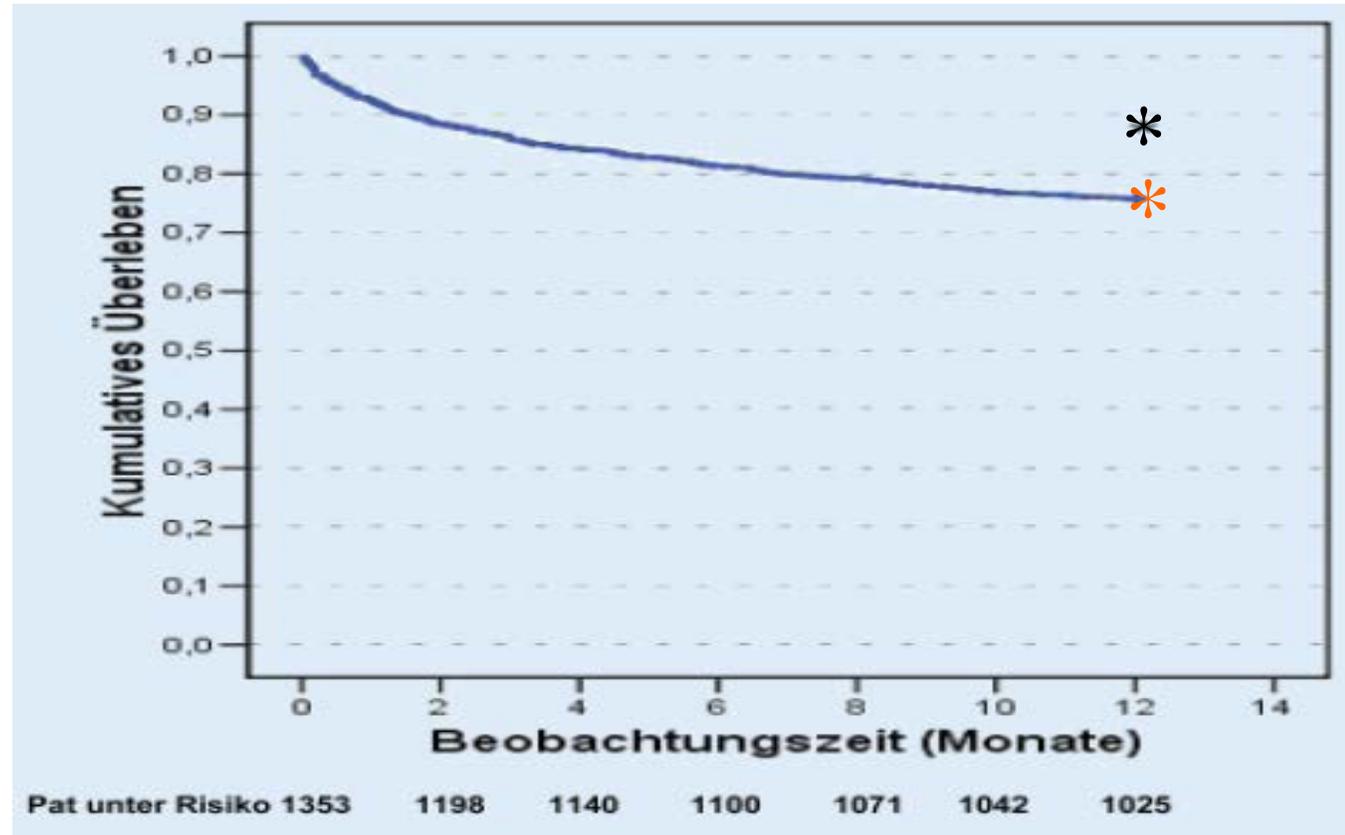
Letalität nach Schenkelhalsfraktur

Smektala et al. 2005 (BQS Daten)
Retrospektive NU, n=1393

*Im 1. Jahr nach Schenkelhalsfraktur:
Letalität 24,2%

*Sterberate in der Bevölkerung
bei gleicher Alters- /
Geschlechtszusammen-setzung: 11,3%

=> Das relative Risiko beträgt: 2,14



Ist die hüftgelenksnahe Femurfraktur ein Notfall ?

Patienten mit einer Diagnose nach Anlage 1 die weitere Versorgung mit dem Ziel zu planen, dass die operative Versorgung **innerhalb von 24 Stunden** erfolgt.



Datenlage Operationszeitpunkt

- **Erhöhte Mortalität wenn OP > 24 h verzögert**

Hamlet W.P. *et al.* 1997 Am J Orthop

Villar R. N. *et al.* 1986 Br Med J

Bredahl C. *et al.* 1992 Injury

Zuckermann J. D. *et al.* 1995 J Bone Joint Surg Am

- **Kein Einfluss des OP Zeitpunktes**

Moran C. G. *et al.* 2005 J Bone Joint Surg Am

Standardised Audit of Hip Fractures in Europe
(www.sahfe.ort.lu.se)

- **Erhöhte Mortalität bei Früh OP < 24 h**

Moran C. G. *et al.* 2005 J Bone Joint Surg Am

Office for National Statistics (www.statistics.gov.uk)

→ **Datenlage bisher unklar!**



Datenlage proximale Femurfraktur

Injury, Int. J. Care Injured 40 (2009) 692–697



Contents lists available at ScienceDirect

Injury

journal homepage: www.elsevier.com/locate/injury



Review

Timing of surgery for hip fractures: A systematic review of 52 published studies involving 291,413 patients

Sameer K. Khan *, Sanjay Kalra, Anil K. ... an M. Thiruvengada, Martyn J. Parker

Department of Trauma & Orthopaedics, Peterborough ... AS Foundation Trust, United Kingdom

- Review von ... Studien mit 291.413 Patienten

→ Verzögerung der OP beeinflusst wahrscheinlich nicht die Mortalität

ABER: die Morbidität!

OP-Zeitpunkt scheint keine entscheidende Rolle zu spielen

Die periprothetische Fraktur



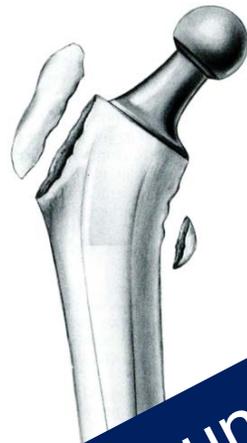
Klassifikation

Vancouver Klassifikation (Duncan CP *Instr Course Lect* 1995):

- Frakturlokalisation:

Typ A (Regio trochanterica)

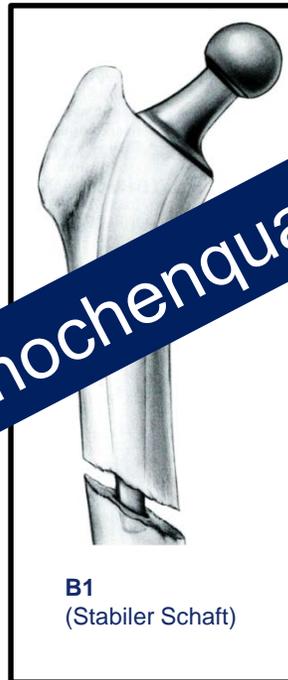
4%



A_S (Troch. major)
A_L (Troch. minor)

Typ B (distal Troch. minor - Prothesenspitze) Typ C (subprothetisch)

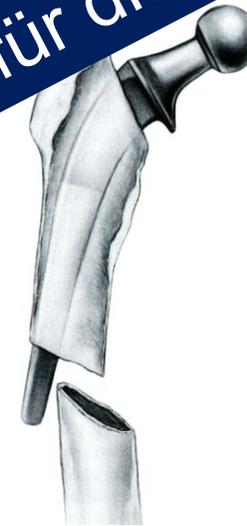
86,7%



B1
(Stabiler Schaft)

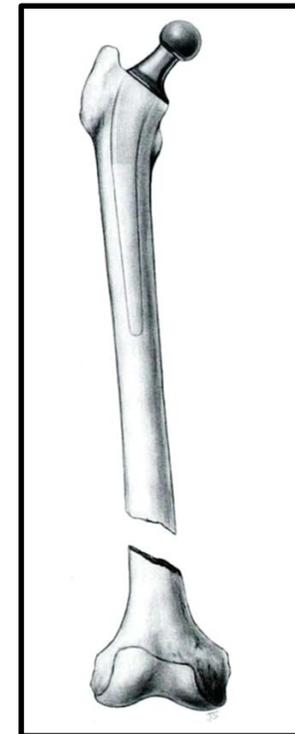


B2
(Lockerer Schaft)



B3
(Lockerer Schaft +
Schlechte Knochenqualität)

9,3%

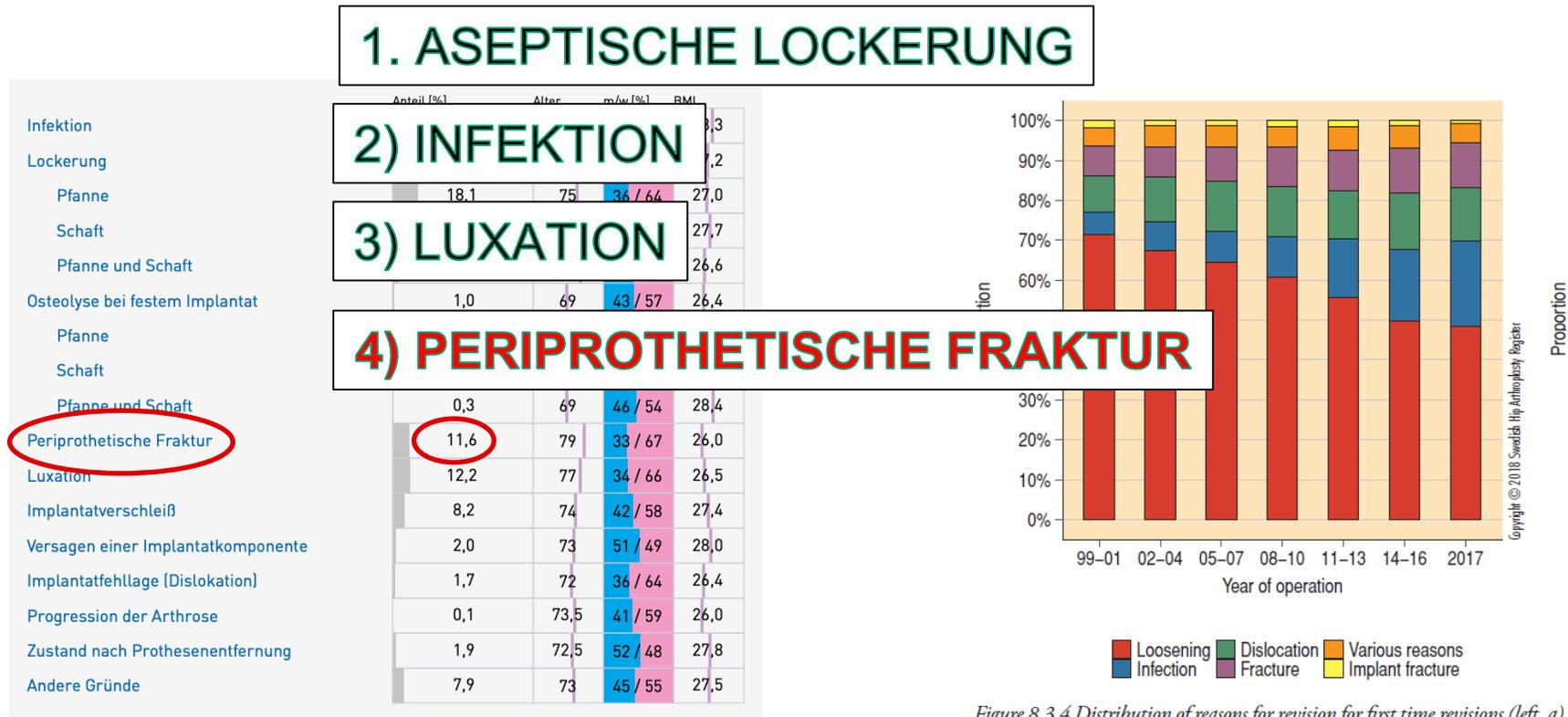


Schaftstabilität und Knochenqualität sind für die OP Art entscheidend

- Schaftstabilität und Knochenqualität



Epidemiologie



EPRD Jahresbericht 2017

Swedish Hip Arthroplasty Register 2017



ENDO-KLINIK

Epidemiologie



■ HIP

Epidemiology of periprosthetic fracture of the femur in 32 644 primary total hip arthroplasties

A 40-YEAR EXPERIENCE

Aim and Methods

M. P. Abdel,
C. D. Watts,
M. T. Houdek,
D. G. Lewallen,
D. J. Berry

Primäre HTEP

Intraoperativ:	1,7%
Postoperativ:	3%
1 year:	0,4%
5 years:	0,8%
10 years:	1,6%
20 years:	3,5%



■ HIP

Epidemiology of periprosthetic femoral fractures in 5417 revision total hip arthroplasties

A 40-YEAR EXPERIENCE

Aims

The goals of this study were to define the risk factors, characteristics, and chronol

M. P. Abdel,
M. T. Houdek,
C. D. Watts,
D. G. Lewallen,
D. J. Berry

From our hospital's prospectively collected database we identified all patients wh

HTEP Revision

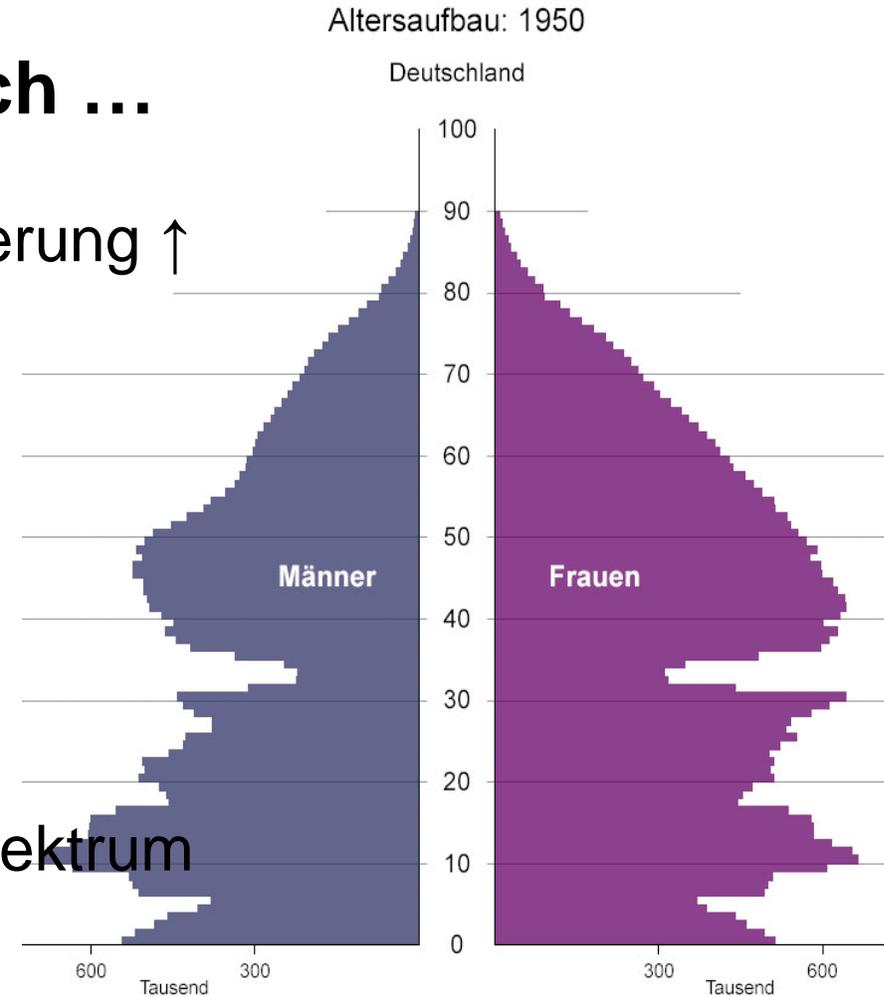
Intraoperativ:	12,3%
Postoperativ:	12%
1 year:	1,9%
5 years:	3,8%
10 years:	6,4%
20 years:	11,4%



Epidemiologie

Anstieg der Inzidenz durch ...

- Durchschnittsalter der Bevölkerung ↑
- Lebenserwartung ↑
- Prothesenstandzeit ↑
- Implantationszahlen ↑
- Erweiterung des Indikationsspektrum
- Revisionseingriffe ↑



Quelle: Statistisches Bundesamt 2009 (www.destatis.de/bevoelkerungspyramide)



Ist die periprothetische Fraktur eine Notfallindikation?

Patienten mit einer Diagnose nach Anlage 1 die weitere Versorgung mit dem Ziel zu planen, dass die operative Versorgung **innerhalb von 24 Stunden** erfolgt.



Datenlage periprothetische Fraktur



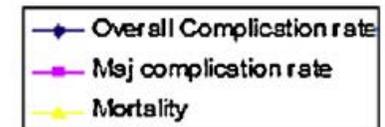
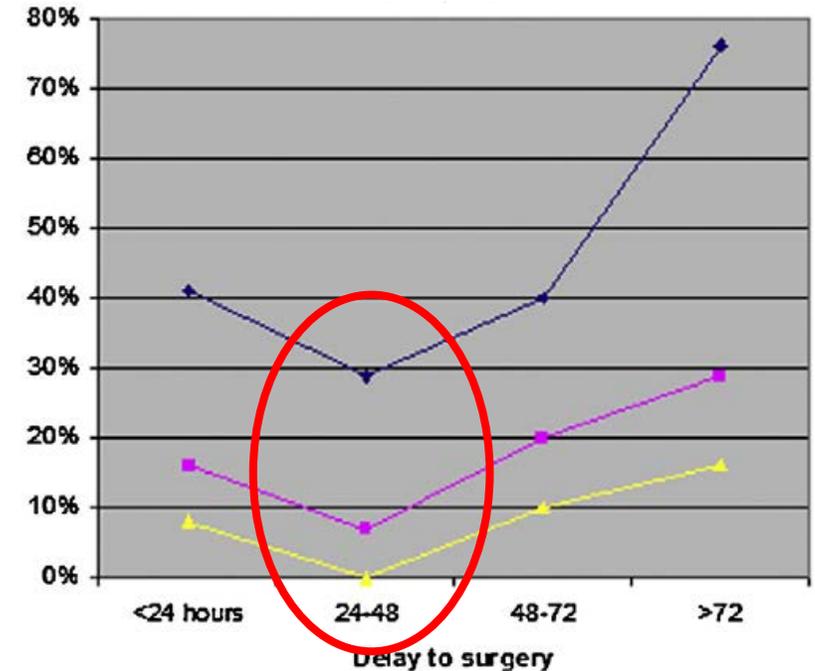
Time to surgery and 30-day morbidity and mortality of periprosthetic hip fractures



E.J. Griffiths *, D.J.W. Cash, S. Kalra, P.J. Hopgood

Norfolk and Norwich University Hospital, Norwich, UK

- **Retrospektive Analyse von 60 Patienten**
- **Keine erhöhte Mortalität aber deutlich höhere Komplikationsrate wenn OP > 48 h**

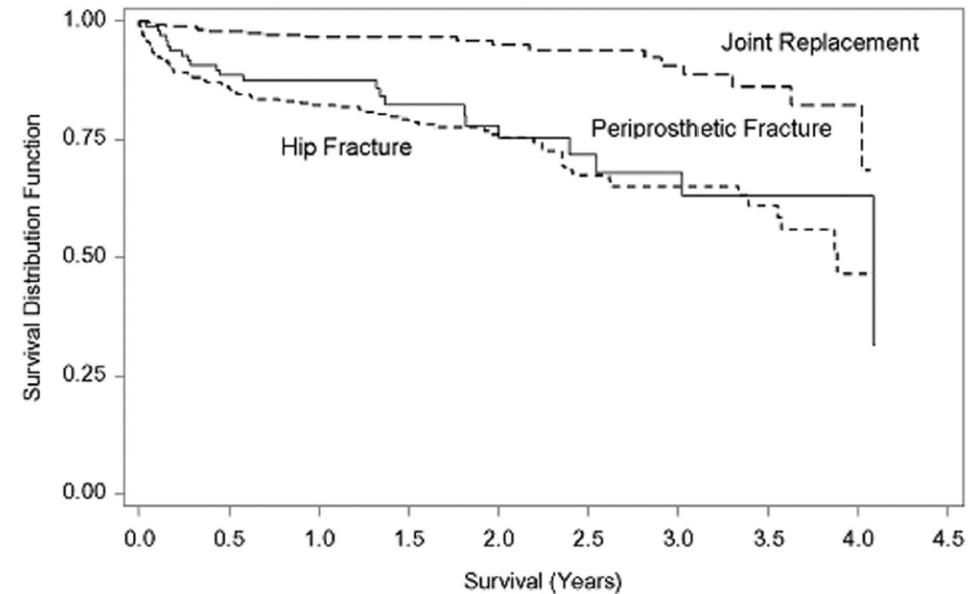


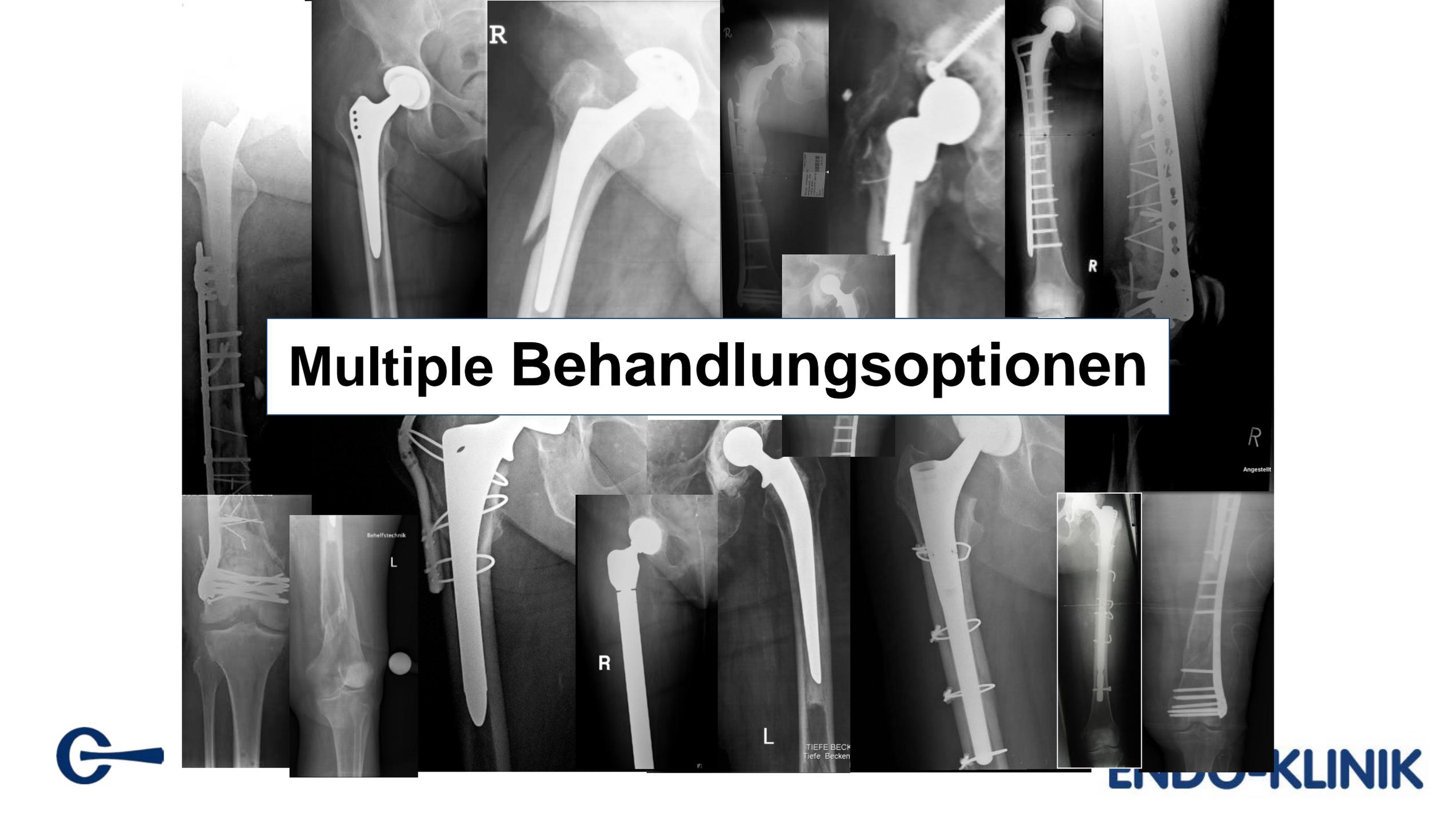
Mortality After Periprosthetic Fracture of the Femur

By Timothy Bhattacharyya, MD, Denis Chang, BA, James B. Meigs, MD, Daniel M. Estok II, MD, and Henrik Malchau, MD

*Investigation performed at the Partners Orthopaedic Trauma Service, Massachusetts General Hospital,
and Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts*

- **Retrospektive Analyse von 106 Patienten**
- **erhöhte Mortalität nach einem Jahr wenn OP > 48 h**
- **Mortalitätsrate ähnlich bei proximalen Femurfrakturen**





Multiple Behandlungsoptionen



Stabiler Schaft



Plattenosteosynthese

Ziel: 4 Schrauben proximal
4 Schrauben distal

Fall

- 85J, weiblich
- Z.n. Revision auf zementierten Lagerung, Fraktur vor 4J



Gelockerter Schaft



Prothesenwechsel

- Revisionsoptionen für B2 Frakturen mit Langschäften
 - **Zementiert**
 - **Zementfreier Revisions**
 - **Zementfreier me**
Revisionsset



Domäne des endoprothetischen Spezialisten

Dennis et al. Clin Orthop Relat Res.1987

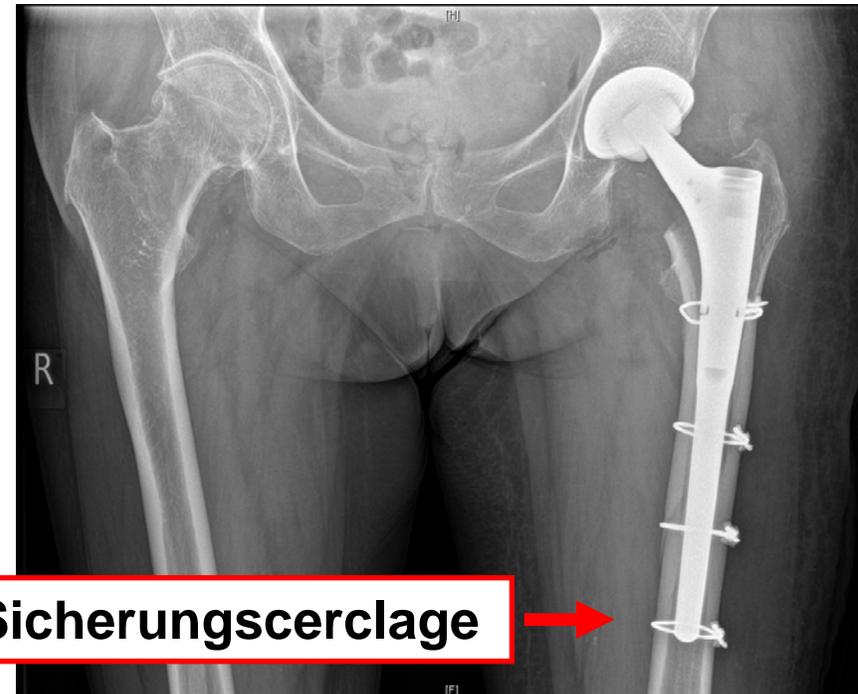
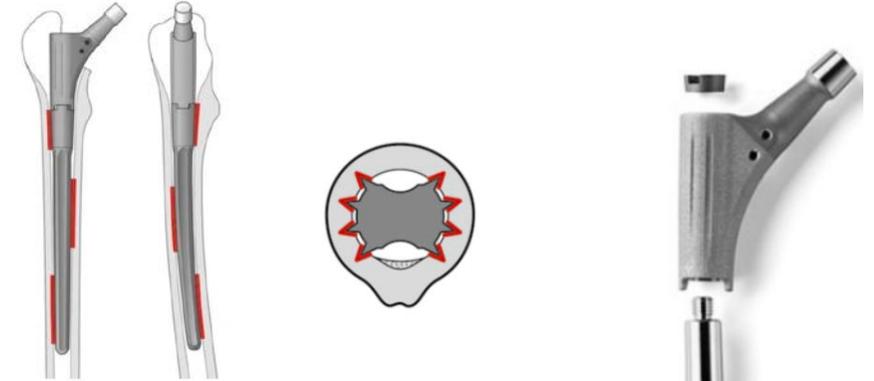


ENDO-KLINIK

Gelockerter Schaft

Fall

- 86J, weiblich
- Z.n. zementfreie Hemiprothese vor 8d
- Sturz am Entlassungstag



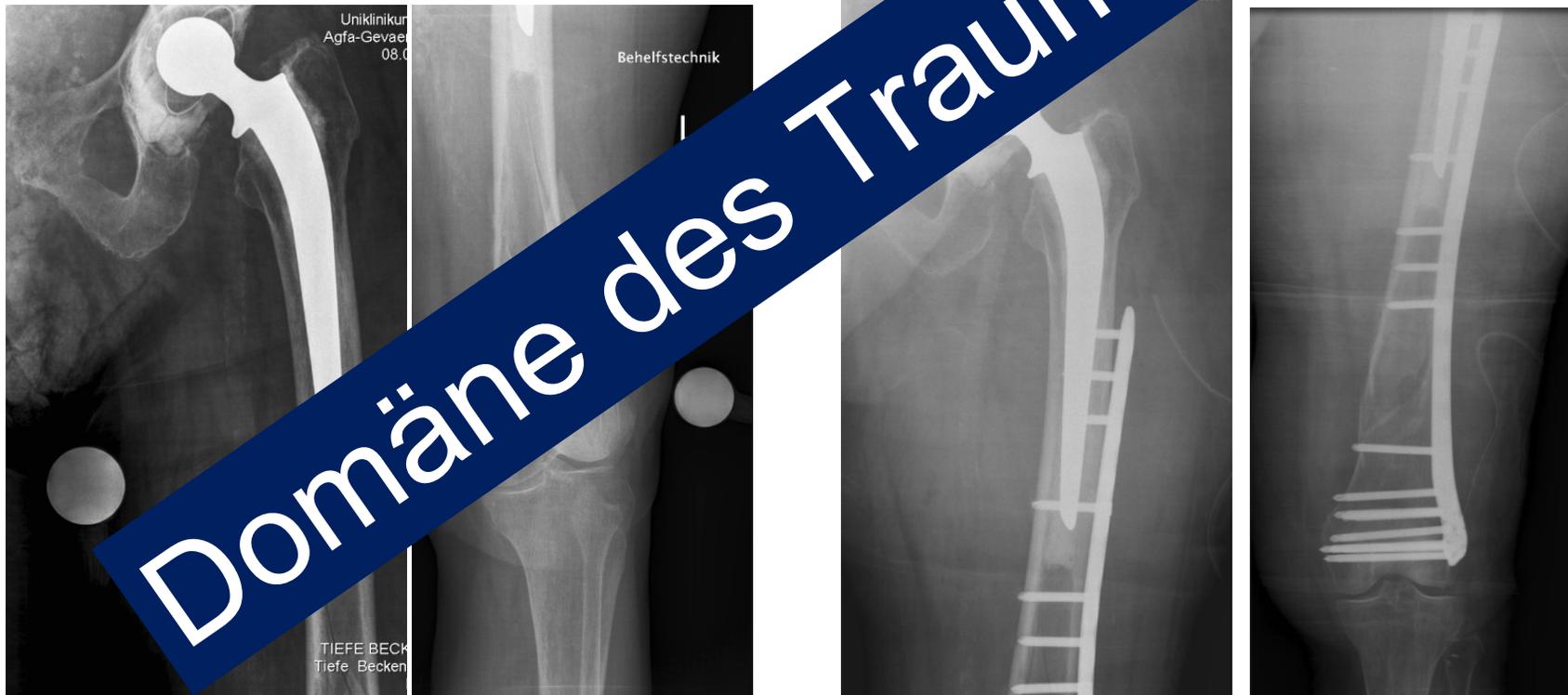
Sicherungscerclage



Fraktur distal der Prothesenspitze bei stabilem Schaft

Fall

- 82J, weiblich
- Z.n. Zem. HTEP vor 24J
- Sturz in der Häuslichkeit



Klassifikation

Vancouver Klassifikation (Duncan CP *Instr Course Lect* 1995):

- Frakturlokalisation:

Typ A (Regio trochanterica)

4%



Typ B (distal Troch. minor - Prothesenspitze)

86,7%



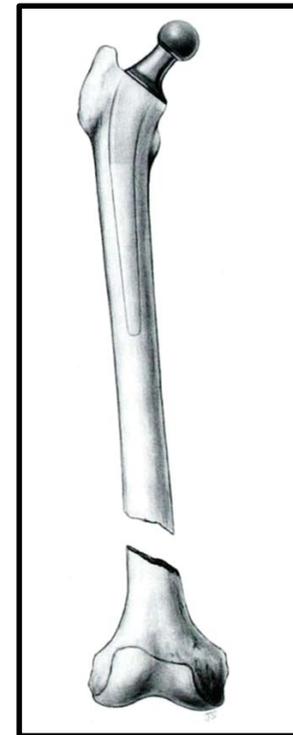
B1
(Stabiler Schaft)



B2
(Lockerer Schaft)



B3
(Lockerer Schaft +
Schlechte Knochenqualität)



Fast 90% sind Frakturen im Schaftbereich

- Schaftstabilität und Knochenqualität

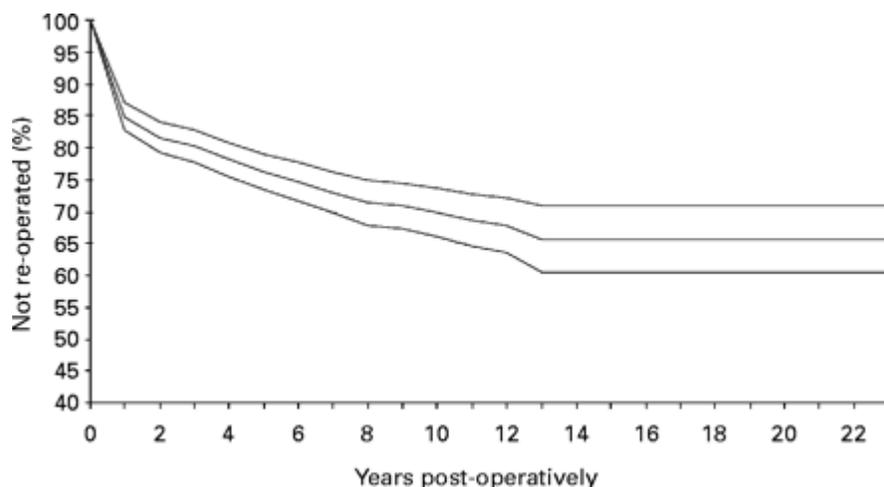


Management of periprosthetic femoral fractures following total hip arthroplasty: a review

THREE HUNDRED AND TWENTY-ONE PERIPROSTHETIC FEMORAL FRACTURES

BY HANS LINDAHL, MD, GÖRAN GARELLICK, MD, PHD, HANS REGNÉR, MD,
PETER HERBERTS, MD, PHD, AND HENRIK MALCHAU, MD, PHD

Investigation performed at Sahlgrenska University Hospital, Göteborg University, Göteborg,
and the Department of Orthopaedics, NU-sjukvården, Uddevalla, Sweden



5 year survival **74.8%**
321 periprosth. fractures



■ HIP

A systematic review of Vancouver B2 and B3 periprosthetic femoral fractures

- **Plattenosteosynthese allein mit höchster Komplikationsrate**
- **B1- sind in Wirklichkeit B2-Frakturen (instabiles Implantat)**
- **Weniger Komplikationen mit Revisionsimplantaten**

Lindahl et al. JBJS 2006
Abdel et al. Int Orthop 2015
Kahn et al. BJJ 2017



ENDO-KLINIK

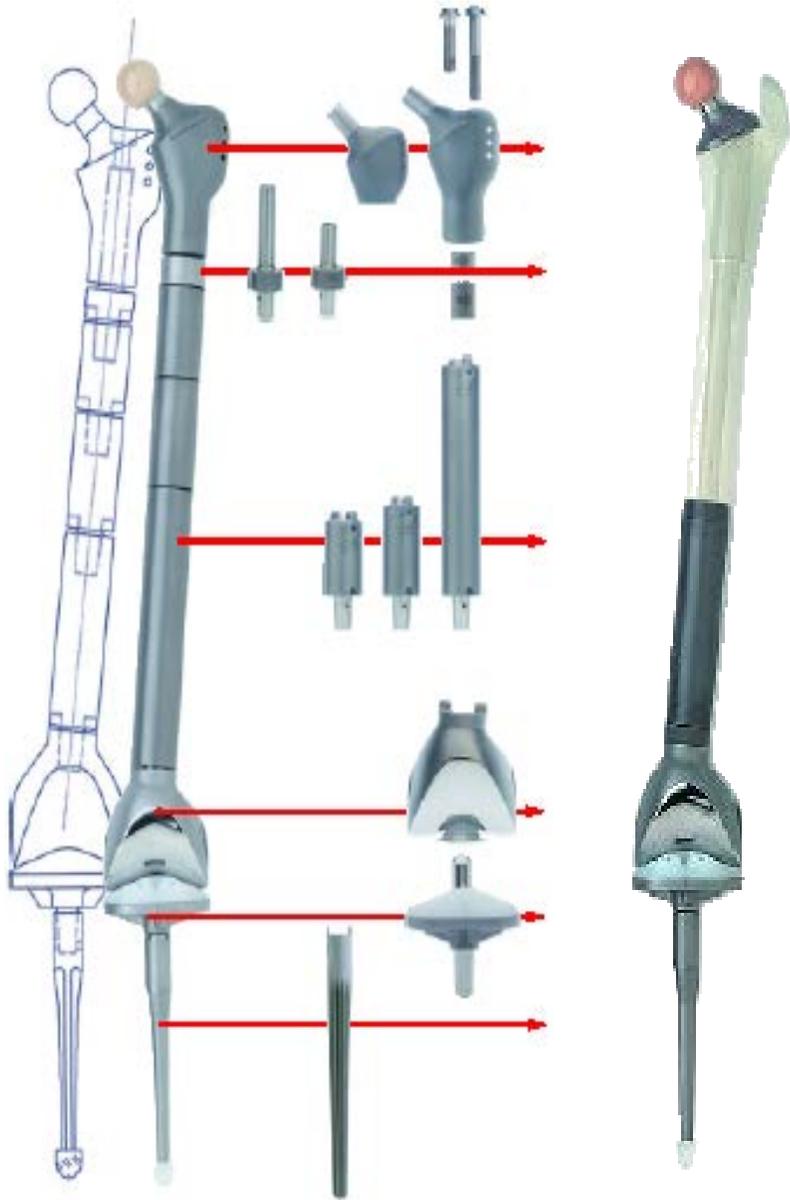
Guayaquil / Ecuador



Baranquilla / Colombia



Spezialimplantate



Zusammenfassung:

Die proximale Femurfraktur und die periprothetische Fraktur sind komplett unterschiedliche Entitäten



#



Zusammenfassung

In 40% der periprothetischen Frakturen muss die Prothese gewechselt werden, meist unter Verwendung von Revisions-, oder Spezialimplantaten, die lediglich in Spezialkliniken jederzeit verfügbar sind.

1.1 Die Einrichtung und Ausstattung des Operationssaals muss sowohl osteosynthetische als auch endoprothetische Versorgung zulassen. **2 Entsprechende Implantate und Instrumente müssen jederzeit zur Verfügung stehen.**



Zusammenfassung

**Revisionsendoprothetische Eingriffe
zur Versorgung der periprothetischen
Frakturen gehören
in die Hand von Spezialisten**



Schlussfolgerung

Die Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenksnahen Frakturen ist Ihrer Form durchaus begründet, notwendig und fachlich nachvollziehbar



Schlussfolgerung

In der Praxis können aber leider auch die Versorgung der periprothetischen Frakturen unter diese Richtlinie fallen und damit muss eine Welle an MD Prüfungen mit möglichem Wegfall der Vergütung aller periprothetischen Frakturen befürchtet werden



Vorschlag

Deskriptiver Hinweis der Periprothetischen Frakturen als Ausschlussindikation

ICD	
-----	--

S72.0- Schenkelhalsfraktur

1.S72.00 Teil nicht näher bezeichnet

2.S72.01 Intrakapsulär

S72.03 Subkapital

S72.04 S72.05

Mediozervikal Transzervikal o.n.A.

Basis

Zervikotrochantärer Abschnitt

S72.1- Pertrochantäre Fraktur

S72.11 Intertrochantär

S72.2 Subtrochantäre Fraktur

10



ENDO-KLINIK

