

# **Richtlinie zur Versorgung der Femurfraktur: Was will sie erreichen und welche Effekte zeichnen sich bereits ab?**

Prof. Dr. Rüdiger Smektala

Klinikdirektor der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Knappschaftskrankenhaus Bochum, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum

13. Qualitätssicherungskonferenz des G-BA | Berlin, 24.-25. November 2022

Interessenskonflikte: keine

---

# Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenksnahen Femurfraktur:

Die Richtlinie liegt den Mindestanforderungen an die Struktur und Prozessqualität für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit einer hüftgelenksnahen Femurfraktur fest. Zentrales Ziel der Richtlinie die Gewährleistung einer **qualitativ hochwertigen** und **frühestmöglichen** operativen Versorgung von Patientinnen und Patienten mit einer hüftgelenksnahen Femurfraktur.

In Kraft getreten am 01.06.2021.

## S2e-Leitlinien (DE)



- Patienten mit Schenkelhalsfraktur sollten so schnell wie möglich innerhalb von 24h operiert werden, wenn der Allgemeinzustand des Patienten dies zulässt.
- Patienten mit pertrochantärer Oberschenkelfraktur sollten so schnell wie möglich innerhalb von 24h operiert werden, wenn der Allgemeinzustand des Patienten dies zulässt.

Folgen eines Behandlungsaufschubs über 24 Stunden können sein:

Erhöhte Morbidität und Mortalität (SHF + PTF), Erhöhte Rate an Femurkopfnekrosen (SHF), Verschlechterte Chancen auf eine erfolgreiche Osteosynthese und Rehabilitation (SHF + PTF), erhöhte Raten an Dekubitalulcera, Venenthrombosen und Lungenembolien (SHF + PTF), Zunahme chirurgischer Komplikationen bei Behandlungsaufschub (SHF)

[https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/012-001l\\_S2e\\_Schenkelhalsfraktur\\_2015-10-abgelaufen\\_02.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/012-001l_S2e_Schenkelhalsfraktur_2015-10-abgelaufen_02.pdf)  
[https://www.lakh.de/files/iakh/public/richtlinien/012-002l\\_S2e\\_Pertrochantaere\\_Oberschenkelfraktur\\_2015-07.pdf](https://www.lakh.de/files/iakh/public/richtlinien/012-002l_S2e_Pertrochantaere_Oberschenkelfraktur_2015-07.pdf)

## Hinweise



- AWMF Leitlinien-Register Nr. 012/001 (SHF) und 012/002 (PTF)
- Zuletzt bearbeitet: 09.10.2015 bzw. 10.02.2015
- Leitlinien werden zur Zeit überarbeitet

---

# Inzidenz der proximalen Femurfraktur:

- 155.285 Fälle in 2019
- Die häufigste Fraktur im Erwachsenenalter
- Stark wachsende Inzidenz im letzten Jahrzehnt

Zit: Neuerburg C, Unfallchirurg 2022.125:780-783

## OP Zeitpunkt:

Für Hüftfrakturen konnte eine signifikant geringere **Einjahresmortalität** nachgewiesen werden, wenn die operative Versorgung binnen 24 h erfolgt

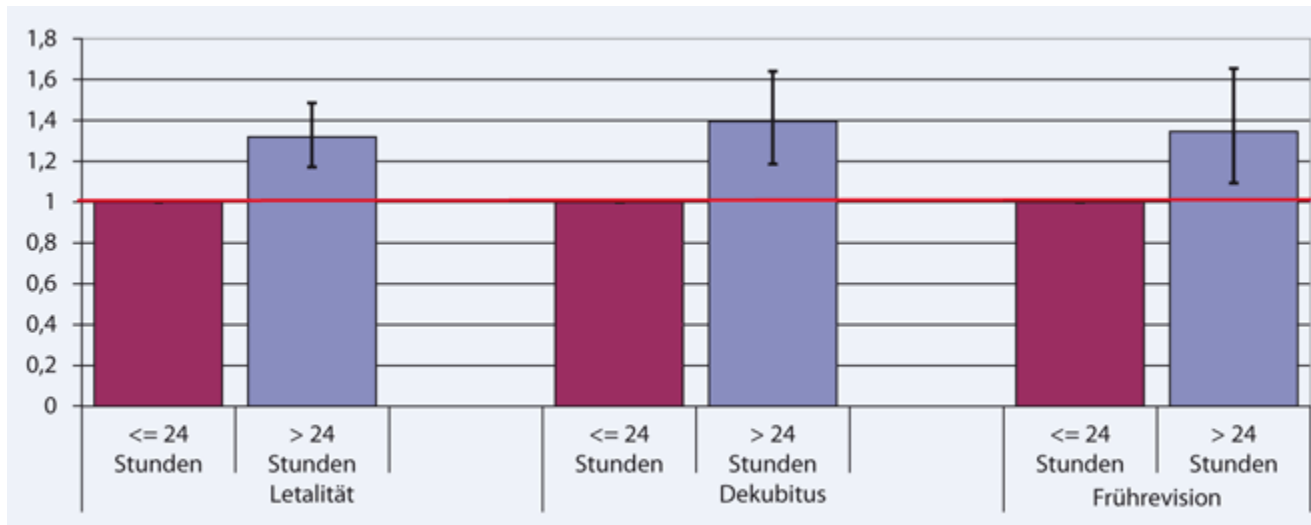
Zit.: Zit: Neuerburg C, Unfallchirurg 2022.125:780-783

# National guidelines for the management of a fracture of the hip including recommended time to surgery

Country	Organisation	Date of publication or update	Recommendation
United States	American Academy of Orthopaedic Surgeons	2021	Hip fracture surgery within 24 - 48 hours of admission may be associated with better outcomes.
Scotland	Scottish Committee for Orthopaedics and Trauma (among others)	2020	Patients undergo surgical repair of their hip fracture within 36 hours of admission.
United Kingdom	National Institute for Health and Care Excellence	2017	Perform surgery on the day of, or the day after, admission.
Australia & New Zealand	Australian and New Zealand Hip Fracture Registry Steering Group	2014	Perform surgery on the day of, or the day after presentation to hospital with a hip fracture.

## Ergebnisse deutscher Daten:

Eine Operation später als 24 Stunden führt zu erhöhter Letalität, mehr Dekubitus und vermehrten Komplikationen



Einjahresverläufe nach proximaler Femurfraktur: Müller-Mai et al, Unfallchirurg 2013

## Ergebnisse deutscher Daten:

Eine Operation später als 48 Stunden nach der Krankenhausaufnahme führt zu mehr Komplikationen: Allgemeine Komplikationen, Chirurgische Komplikationen, Dekubitus

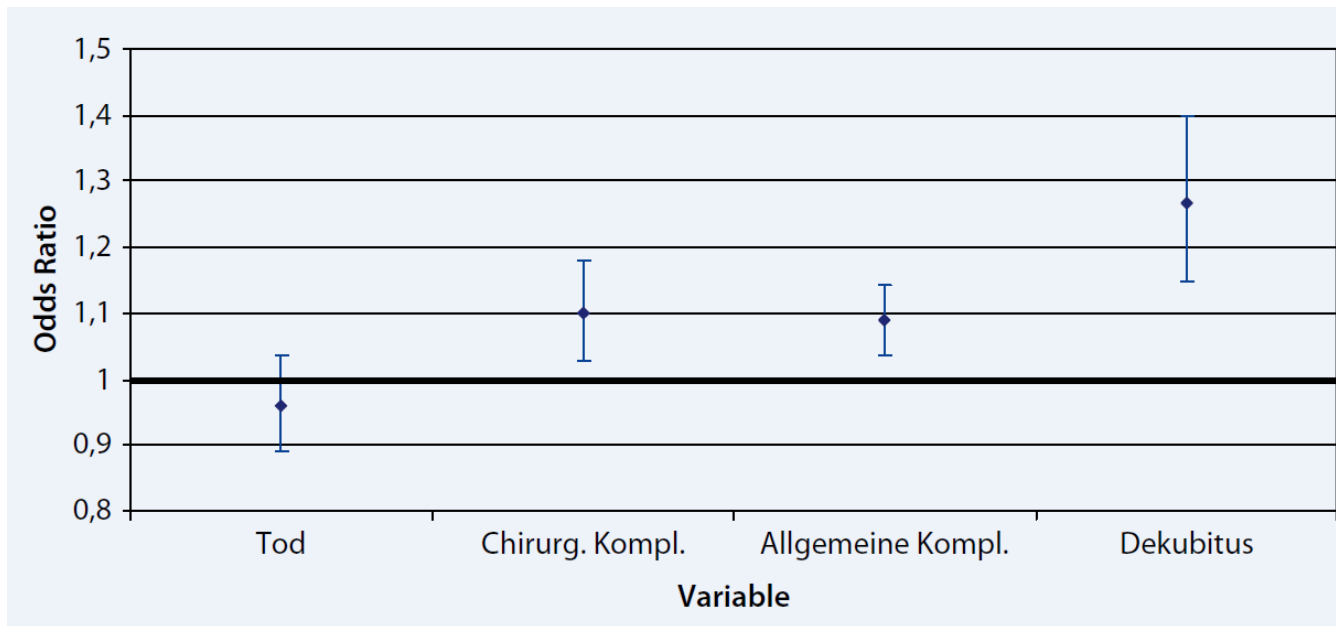


Abbildung aus Unfallchirurg 2009, Smektala et al

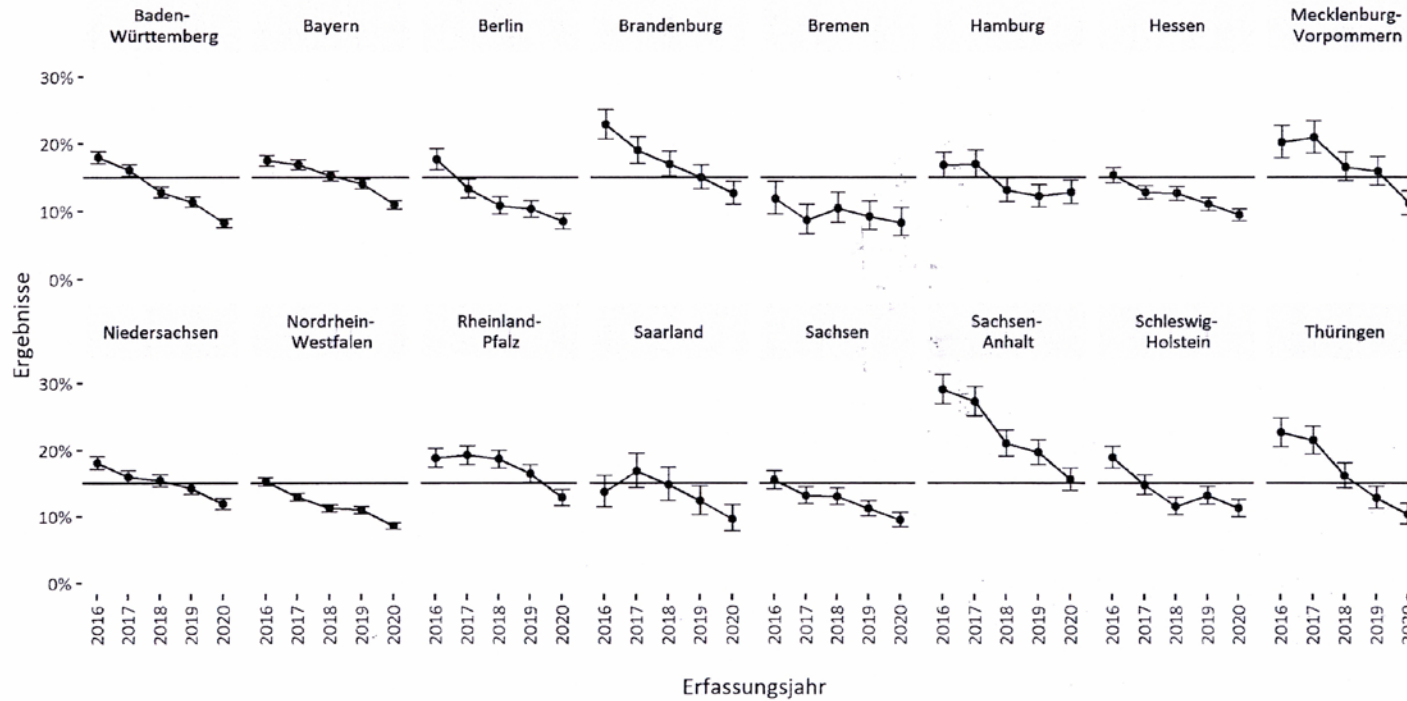


## QI 54003 Präoperative Verweildauer (HEP)



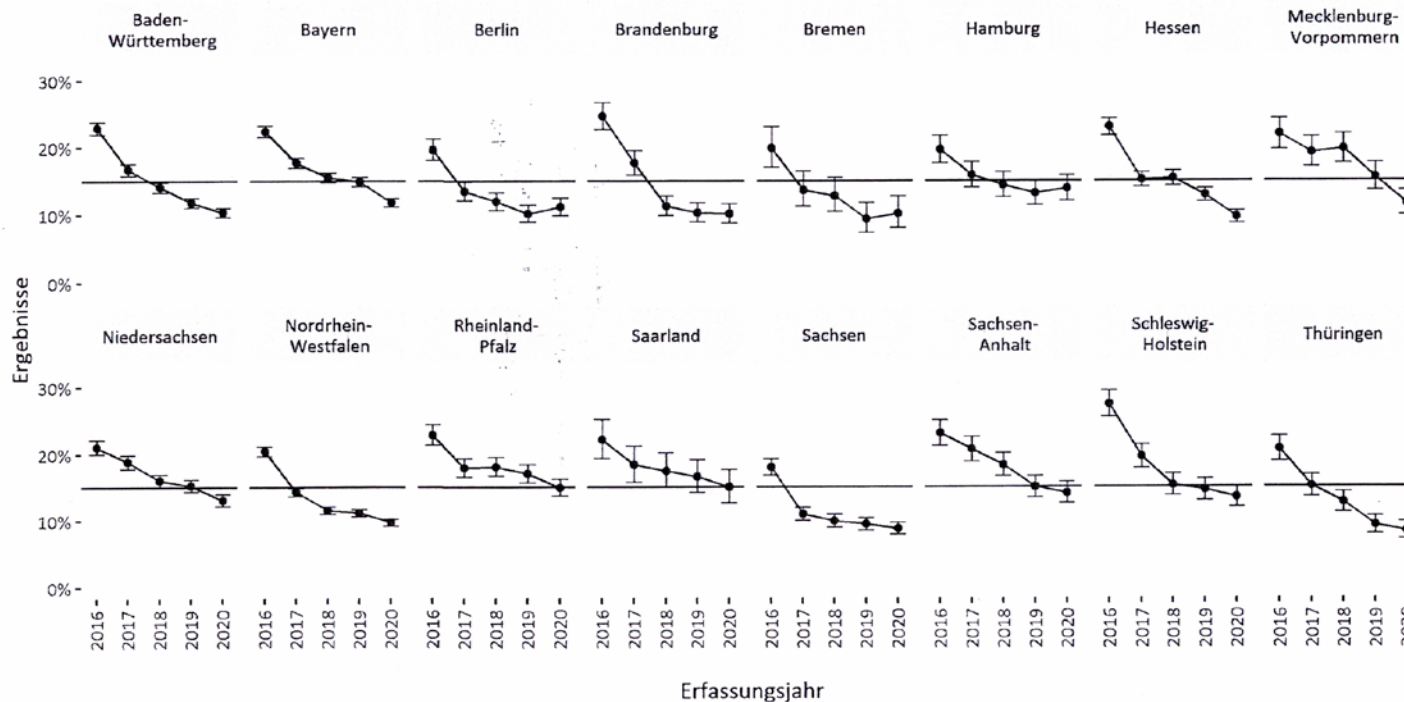
### Präoperative Verweildauer, Hüftendoprothesenversorgung

Landesergebnisse 2016 - 2020, Rechenregeln QIDB 2020



## QI 54030 Präoperative Verweildauer (17/1)

Präoperative Verweildauer, Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung  
 Landesergebnisse 2016 - 2020, Rechenregeln QIDB 2020

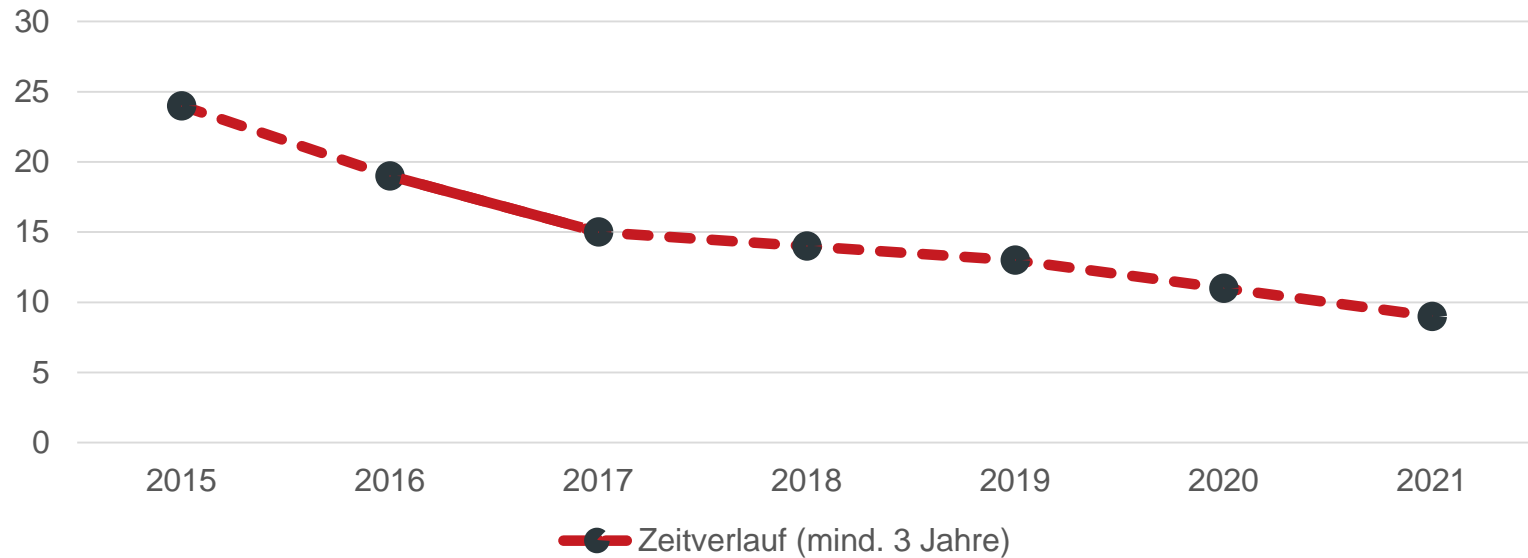


## § 5 - Mindestanforderungen an die Prozessqualität

- (1) Die operative Versorgung **hat innerhalb von 24 Stunden zu erfolgen**. Liegen Hindernisse für eine zügige operative Versorgung vor, sind unverzüglich Maßnahmen zu ergreifen um diese **Hindernisse auszuräumen**. Insbesondere für typische Hindernisse erstellt das Krankenhaus verbindliche, interdisziplinär abgestimmte, schriftliche und jederzeit Standard Operating Procedures (**SOP**) entsprechen dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft.
- (2) Haben Dritte auf Veranlassung des Krankenhauses Aufgaben bei der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Femurfraktur, ist die Beachtung der für die Aufgabenerfüllung des Dritten relevanten SOP vom Krankenhaus durch vertragliche Vereinbarung mit dem Dritten sicherzustellen.
- (3) Wird im Einzelfall von der **SOP abgewichen**, sind die Gründe in der Patientenakte **zu dokumentieren**.

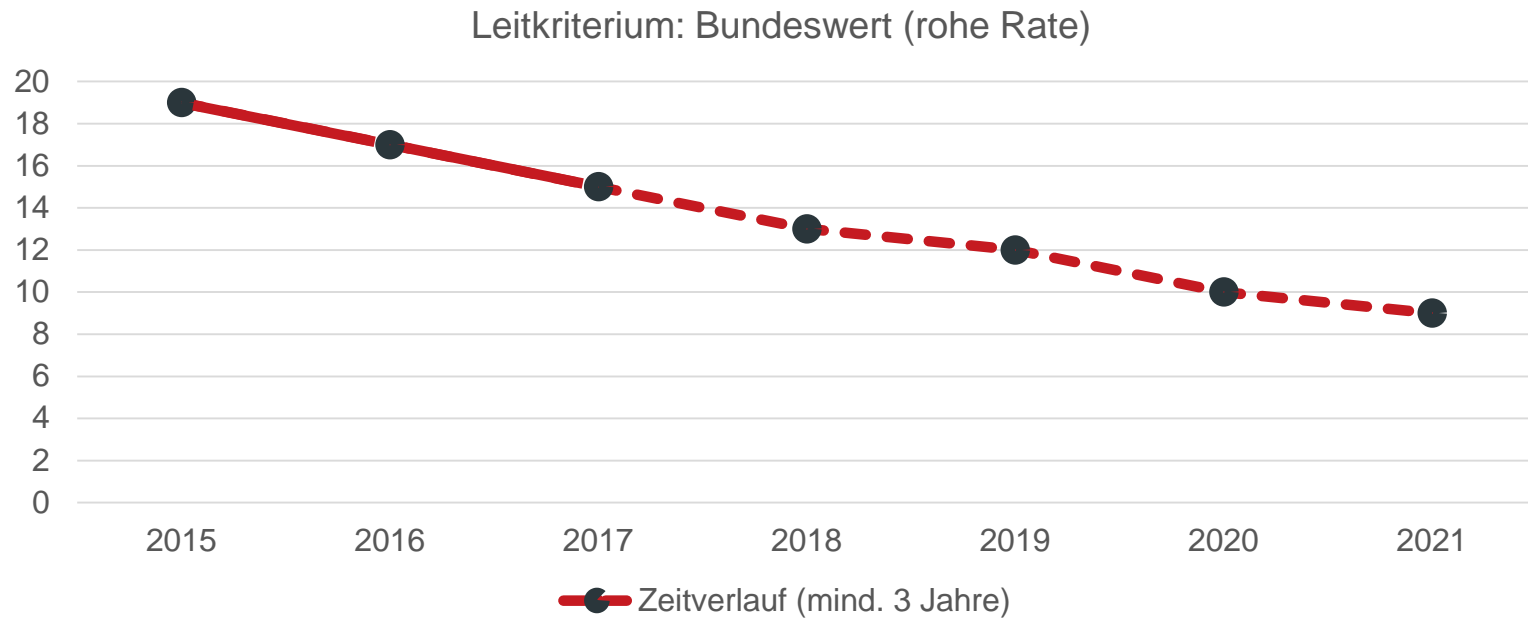
## QI 54030 Präoperative Verweildauer (OSFRAK)

Leitkriterium: Bundeswert (rohe Rate)



EJ 2020	EJ 2021
11,11%	9,12%

## QI 54003 Präoperative Verweildauer (HEP)



EJ 2020	EJ 2021
10,35%	8,82%

## § 5 - Mindestanforderungen an die Prozessqualität

(4) Folgende SOP müssen vorgehalten werden:

- SOP „Besondere Situationen von Einwilligungsfähigkeit“
- SOP „Perioperative Planung: Priorisierung von Eingriffen, Planung von OP-Kapazitäten, Planung von OP-Teams“
- SOP „Operationsverfahren“
- SOP „Umgang mit gerinnungshemmender Medikation“
- SOP „Patientenorientiertes Blutmanagement (PBM)“
- SOP „Ortho-geriatrische Zusammenarbeit für Patienten mit positivem geriatrischen Screening“
- SOP „Physiotherapeutische Maßnahmen.“

Inhalte dieser SOP sind in einer Anlage weiter spezifiziert.



# Veränderungen im Patientengut: DOAK / NOAK nehmen zu

Antithrombotische Dauertherapie

	2020	2021
	41,45 %	41,88 %
Vitamin K Antagonisten	11,60 %	9,46 %
Thrombocytenaggregationshemmer	50,21 %	48,81 %
DOAK /NOAK	37,61 %	41,15 %

Datenquelle IQTIG

## Maßnahmen vor und nach operativer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur bei Patienten unter Antikoagulanzen oder Plättchenhemmern

	Labor	Präoperativ	Intraoperativ	Postoperativ
<i>ASS</i>	Nein	Keine Maßnahmen Operation zeitgerecht beginnen	Ggf. Thrombozytenkonzentrat	Weiterführen entsprechend Indikation
<i>Clopidogrel</i>	Nein	Keine Maßnahmen Operation zeitgerecht beginnen	Ggf. Thrombozytenkonzentrat	Weiterführen entsprechend Indikation
<i>Phenprocoumon</i>	INR	INR <1,5 anstreben Ggf. Vitamin K oral Ggf. PPSB	Ggf. PPSB erneut	Wiederaufsättigung entsprechend Indikation; ggf. NMH-Bridging
<i>Apixaban</i>	Nein, ggf. Plasmaspiegel, wenn verfügbar	Warten, bis >24 h nach letzter Einnahme oder Plasmaspiegel <50 pg/ml	Ggf. PPSB	Weiterführen entsprechend Indikation; ggf. NMH, falls keine orale Medikation möglich
<i>Dabigatran</i>	Nein, ggf. Plasmaspiegel, wenn verfügbar	Warten, bis Spiegel <50 pg/ml; <b>Cave:</b> Niereninsuffizienz Wenn in 24 h nicht erreichbar: Idarucizumab i.v.	Ggf. Idarucizumab, falls vorher nicht gegeben und ungewöhnliche Blutung	Weiterführen entsprechend Indikation; ggf. NMH, falls keine orale Medikation möglich
<i>Edoxaban</i>	Nein, ggf. Plasmaspiegel, wenn verfügbar	Warten, bis >24 h nach letzter Einnahme oder Plasmaspiegel <50 pg/ml	Ggf. PPSB	Weiterführen entsprechend Indikation; ggf. NMH, falls keine orale Medikation möglich
<i>Rivaroxaban</i>	Nein, ggf. Plasmaspiegel, wenn verfügbar	Warten, bis >24 h nach letzter Einnahme oder Plasmaspiegel <50 pg/ml	Ggf. PPSB	Weiterführen entsprechend Indikation; ggf. NMH, falls keine orale Medikation möglich

ASS Acetylsalicylsäure



# Komorbiditäten

- 82,5 % der Patienten > 2 Komorbiditäten
- 43,4 % der Patienten > 3 Komorbiditäten

Zit: Rupp et al, (2021) DtschArztbl Int118 (40):665-669

# Interdisziplinäre Zusammenarbeit: der Geriater mit im Team

Nachgewiesen ist, daß ältere Patienten mit einer proximalen Femurfraktur von einem interdisziplinären Ansatz profitieren: die **Einjahresmortalität** sinkt gegenüber einer Kontrollgruppe, die lediglich chirurgisch behandelt wurde.

Zit: Baroni et al (2019). OsteoporosisInt 30 (4) :907-916

# Norwegian study results on orthogeriatric co-management

Title	Journal	First author	Year published	Findings/Interpretation
Comprehensive geriatric care for patients with hip fractures: a prospective, randomised, controlled trial	The Lancet	A. Prestmo	2015	Immediate admission of patients aged 70 years or more with a hip fracture to comprehensive geriatric care in a dedicated ward improved mobility at 4 months, compared with the usual orthopaedic care. The results suggest that the treatment of older patients with hip fractures should be organised as orthogeriatric care.
Orthogeriatric co-management reduces incidence of delirium in hip fracture patients	Osteoporosis International	C.T. Pollmann	2021	Orthogeriatric co-management as an integrated care model reduced the incidence of SSD/delirium in hip fracture patients.
The long-term effect of comprehensive geriatric care on gait after hip fracture: the Trondheim Hip Fracture Trial – a randomised controlled trial	Osteoporosis International	P. Thingstad	2016	Participants who received comprehensive geriatric care had significantly higher gait speed, less asymmetry, better gait control and more efficient gait patterns, more participants were able to walk and participants reported better mobility 4 and 12 months following the fracture as compared to participants receiving orthopedic care.
Orthogeriatrics prevents functional decline in hip fracture patients: report from two randomized controlled trials	BMC Geriatrics	S.Dakhil	2021	Merged data of two randomized controlled trials showed that admitting hip fracture patients to an orthogeriatric care unit directly from the emergency department had a positive effect on ADL up to twelve months after surgery.



# Zunahme der geriatrischen Komplexbehandlung

	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Nach Osteosynthesen	16,37 %	21,86 %
Nach Endoprothesen	16,40 %	21,81 %

Datenquelle IQTIIG

# Lebenserwartung nach proximaler Femurfraktur

Studienergebnisse	Quelle
Mittlere Überlebenszeit $4,5 \pm 1,6$ Jahre; 13,1 % 10-Jahres-Überlebensrate 9 Jahre geringere Lebenserwartung im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung	Müller et al. (2022)
30-Tages-Mortalität von 10,3 % in Krankenhäusern mit orthogeriatrischem Co-Management	Rapp et al. (2020)
Letalitätsraten von 9,5 % und 29,8 % innerhalb 30 Tagen respektive innerhalb eines Jahres	Hawley et al. (2016)
Reduzierte Lebenserwartung um 38 % bei Frauen bzw. 58 % bei Männern > 80 Jahre	Vestergaard et al. (2009)
5- bis 8-fach erhöhtes Gesamtmortalitätsrisiko innerhalb der ersten 3 Monate	Haentjens et al. (2010)
Mortalität von 21,9 % bei Frauen und 32,5 % bei Männern innerhalb eines Jahres	Brauer et al. (2009)

---

## Zwischenergebnis nach der Einführung der Richtlinie zur Versorgung der proximalen Femurfraktur des älteren Menschen

- Die präoperative Verweildauer hat sich im Beratungszeitraum der Formulierung der Richtlinie schon verkürzt, nach jahrelangem Stillstand
- Die orthogeriatrische Zusammenarbeit hat zugenommen, Alterstraumazentren werden zunehmend etabliert
- Die Etablierung der geforderten SOPs hat zu einer verbesserten Zusammenarbeit in den versorgenden Krankenhäusern geführt
- Die Begleitforschung zur Richtlinie durch das IQTIG hat begonnen

—  
**Vielen Dank!**

Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum  
In der Schornau 23-25, 44892 Bochum

**[www.kk-bochum.de](http://www.kk-bochum.de)**  
[kontakt@kk-bochum.de](mailto:kontakt@kk-bochum.de)