



Externe Qualitätssicherung in der stationären Versorgung

## Hüftgelenknahe Femurfraktur (Modul 17/1)

Jahresauswertung

2011

QUALITÄTSINDIKATOREN

**Übersichtstabelle:**

Hessen Gesamt

Kennzahl-ID/ Details auf Seite	Indikatoren zur Indikation und Prozessen	Referenzbereiche	Ergebnis 2011 Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner	Ergebnis 2010 Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner
<b>2266</b> Seite 4	Präoperative Verweildauer über 48 Stunden nach Aufnahme oder sturzbedingter Fraktur im Krankenhaus	Ziel: <= 15 % Auffälligkeit: > 15 % Ø in Hessen: 9,18 %	<b>9,18 %</b> [ 8,5 ; 9,9 ] 662 / 7210 Fällen	<b>8,71 %</b> [ 8,1 ; 9,4 ] 646 / 7417 Fällen
<b>HE001</b> Seite 5	Präoperative Verweildauer über 48 Stunden bei Schenkelhalsfraktur	Ziel: <= 15 % Auffälligkeit: > 15 % Ø in Hessen: 12,13 %	<b>12,13 %</b> [ 11,1 ; 13,2 ] 471 / 3884 Fällen	<b>11,37 %</b> [ 10,4 ; 12,4 ] 460 / 4045 Fällen
<b>HE002</b> Seite 6	Präoperative Verweildauer über 48 Stunden bei petrochantärer Femurfraktur	Ziel: <= 15 % Auffälligkeit: > 15 % Ø in Hessen: 5,66 %	<b>5,66 %</b> [ 4,9 ; 6,5 ] 190 / 3356 Fällen	<b>5,62 %</b> [ 4,9 ; 6,4 ] 192 / 3417 Fällen
<b>2115</b> Seite 7	Endoprothetische Versorgung bei medialer Schenkelhalsfraktur (Garden III oder IV)	Ziel: >= 90 % Auffälligkeit: < 90 % Ø in Hessen: 98,97 %	<b>98,97 %</b> [ 98,3 ; 99,4 ] 1629 / 1646 Fällen	<b>98,68 %</b> [ 98 ; 99,2 ] 1641 / 1663 Fällen
<b>10361</b> Seite 8	Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei osteosynthetischer Versorgung	Ziel: >= 95,2 % Auffälligkeit: < 95,2 % Ø in Hessen: 98,86 %	<b>98,86 %</b> [ 98,5 ; 99,2 ] 3652 / 3694 Fällen	<b>98,35 %</b> [ 97,9 ; 98,7 ] 3866 / 3931 Fällen
<b>10364</b> Seite 9	Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei endoprothetischer Versorgung	Ziel: >= 95 % Auffälligkeit: < 95 % Ø in Hessen: 99,54 %	<b>99,54 %</b> [ 99,2 ; 99,7 ] 3439 / 3455 Fällen	<b>99,74 %</b> [ 99,5 ; 99,9 ] 3430 / 3439 Fällen

**Indikatoren zu Ergebnissen**

<b>50853</b> Seite 10	Gefäßläsionen oder Nervenschäden Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <= 1 Auffälligkeit: > 20,16 Ø in Hessen: 0,98 %	<b>1,0</b> [ 0,4 ; 2 ] 7 / 7210 Fällen	<b>1,36 %</b> [ 0,6 ; 2,5 ] 10 / 7417 Fällen
<b>50879</b> Seite 11	Implantatfehlage, -dislokation oder Fraktur Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <= 1 Auffälligkeit: > 1,88 Ø in Hessen: 0,78 %	<b>0,8</b> [ 0,6 ; 1 ] 60 / 7210 Fällen	<b>0,73 %</b> [ 0,5 ; 0,9 ] 57 / 7417 Fällen
<b>50884</b> Seite 12	Endoprothesenluxation Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <= 1 Auffälligkeit: > 6 Ø in Hessen: 0,8 %	<b>0,8</b> [ 0,5 ; 1,2 ] 24 / 3455 Fällen (0,1 %)	<b>0,8</b> [ 0,5 ; 1,2 ] 23 / 3439 Fällen (0,13 %)
<b>50858</b> Seite 13	Wundhämatome / Nachblutungen Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <= 1 Auffälligkeit: > 6,8 Ø in Hessen: 0,69 %	<b>0,7</b> [ 0,6 ; 0,8 ] 90 / 7210 Fällen (0,83 %)	<b>0,8</b> [ 0,6 ; 0,9 ] 103 / 7417 Fällen (0,77 %)
<b>50889</b> Seite 14	Postoperative Wundinfektion Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <= 1 Auffälligkeit: > 4,13 Ø in Hessen: 0,68 %	<b>0,7</b> [ 0,5 ; 0,9 ] 61 / 7210 Fällen (0,69 %)	<b>0,8</b> [ 0,6 ; 1 ] 74 / 7417 Fällen (0,67 %)
<b>50894</b> Seite 15	Allgemeine postoperative Komplikationen Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <= 1 Auffälligkeit: > 2,9 Ø in Hessen: 0,82 %	<b>0,8</b> [ 0,7 ; 0,9 ] 171 / 7210 Fällen (1,25 %)	<b>0,7</b> [ 0,6 ; 0,9 ] 158 / 7417 Fällen (1,39 %)
<b>50864</b> Seite 16	Reoperation aufgrund von Komplikationen Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <= 1 Auffälligkeit: > 3,98 Ø in Hessen: 0,7 %	<b>0,7</b> [ 0,6 ; 0,8 ] 155 / 7210 Fällen (0,85 %)	<b>0,8</b> [ 0,7 ; 0,9 ] 181 / 7417 Fällen (1 %)
<b>50874</b> Seite 17	Eingeschränkte Gehfähigkeit bei Entlassung (vor Fraktur gehfähig) Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: <= 1 Auffälligkeit: > 3,14 Ø in Hessen: 1,09 %	<b>1,1</b> [ 1 ; 1,2 ] 257 / 5864 Fällen (2,37 %)	<b>0,9</b> [ 0,8 ; 1 ] 220 / 5996 Fällen (2,13 %)
<b>51168</b> Seite 18	Letalität (alle Pat.) Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)	Ziel: n.d. Auffälligkeit: n.d. Ø in Hessen: 5,02 %	<b>0,9</b> [ 0,8 ; 1 ] 362 / 7210 Fällen (5,02 %)	<b>1,0</b> [ 0,9 ; 1,1 ] 386 / 7417 Fällen (5,2 %)
<b>2279</b> Seite 19	Letalität im Krankenhaus bei bei osteosynthetischer Versorgung	Ziel: <= 11,1 Auffälligkeit: > 11,1 Ø in Hessen: 4,63 %	<b>4,6</b> [ 4 ; 5,4 ] 171 / 3694 Fällen (4,38 %)	<b>4,4</b> [ 3,8 ; 5,1 ] 174 / 3931 Fällen (3,67 %)
<b>2278</b> Seite 20	Letalität im Krankenhaus bei endoprothetischer Versorgung	Auffälligkeit: > 13,8 % Ø in Hessen: 5,5 %	<b>5,5 %</b> [ 4,8 ; 6,3 ] 190 / 3455 Fällen	<b>6,14 %</b> [ 5,4 ; 7 ] 211 / 3439 Fällen
<b>2277</b> Seite 21	Letalität im Krankenhaus bei Patienten mit ASA 1 oder 2	Ziel: n.d. Auffälligkeit: n.d. Ø in Hessen: 0,95 %	<b>1,0</b> [ 0,6 ; 1,5 ] 17 / 1785 Fällen (5,02 %)	<b>1,3</b> [ 0,9 ; 2 ] 25 / 1870 Fällen (5,2 %)
<b>2276</b> Seite 22	Letalität im Krankenhaus bei Patienten mit ASA 3	Ziel: n.d. Auffälligkeit: n.d. Ø in Hessen: 4,29 %	<b>4,3</b> [ 3,7 ; 4,9 ] 204 / 4755 Fällen (0 %)	<b>4,6</b> [ 4 ; 5,2 ] 224 / 4897 Fällen (0 %)

**LESEANLEITUNG**

Die Ergebnisse der eigenen Klinik werden dem Gesamtergebnis aller hessischen Kliniken gegenübergestellt.

	Hessen gesamt		eigene Klinik	
	N	%	N	%
Datensätze gesamt	7 210	0,0	0	0,0

**Erläuterungen zu den Tabellenspalten der Übersichtstabelle:**

**Indikatoren zu Prozessen/Ergebnissen**

Kennzahl-ID, Seite mit ausführlichen Informationen zum Indikator, QI-Bezeichnung

**Referenzbereiche**

Fest definierte oder errechnete Referenzbereiche des jeweiligen Indikators.

Zielbereich: anzustrebender Bereich (zum Teil direkt an den Auffälligkeitsbereich angrenzend)

Auffälligkeitsbereich: Bereich rechnerisch auffälliger Ergebnisse

n.d.: keine Referenzbereiche definiert

**Ergebnis**

Wert der eigenen Klinik im betreffenden Erhebungsjahr für den aufgeführten Qualitätsindikator. Die Werte in eckigen Klammern kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall [95% CI]. Das Konfidenzintervall kennzeichnet den Bereich, in dem der Klinikwert unter Ausschluss zufälliger Faktoren mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% liegt. Die Konfidenzintervalle ermöglichen eine Überprüfung auf statistische Signifikanz. Die Bewertung der Ergebnisse wird farblich veranschaulicht (siehe Erläuterungen auf der folgenden Seite).

n.b.: nicht berechnet, da keine Fälle beim jeweiligen Qualitätsindikator vorhanden

**Erläuterungen zu den Referenzbereichen:**

Die Referenzbereiche können entweder fest definiert oder aus dem Gesamtdatenbestand errechnet werden. Wurde der Referenzbereich anhand eines Absolutwertes festgelegt, ist in der folgenden Tabelle der Vermerk "fixer Wert" eingetragen. Handelt es sich um einen errechneten Wert, ist der Tabelle zu entnehmen, wie der Qualitätsindikator aus den Gesamtdatenbestand errechnet wurde. In die Berechnung von Perzentil- und Mittelwerten gehen jeweils die Klinikwerte mit N > 19 (Nennerbedingung) ein ("Verteilung der Kliniken in %"). Die Hessenrate (falls verwendet) entspricht dem Prozentwert von "Hessen gesamt".

Qualitätsindikator		Grenze Zielbereich	Grenze Auffälligkeitsbereich	Abbildung auf:
Kennzahl	Kurzbezeichnung			
2266	Präoperative VWD > 48h	fixer Wert	fixer Wert	Seite 4
HE001	Präop.VWD > 48h bei SHF	fixer Wert	fixer Wert	Seite 5
HE002	Präop.VWD > 48h b.petroch.Fraktur	fixer Wert	fixer Wert	Seite 6
2115	Endoprothese bei medialer SHF	fixer Wert	fixer Wert	Seite 7
10361	Periop.Antibiotika-Proph.b.Osteosynth.	5%-Perzentile Bund	5%-Perzentile Bund	Seite 8
10364	Periop.Antibiotika-Proph.b.Endoproth.	fixer Wert	fixer Wert	Seite 9
50853	Gefäßläsion / Nervenschäden (O/E)	-	fixer Wert	Seite 10
50879	Impl.fehllage/-dislokation/Fraktur (O/E)	-	fixer Wert	Seite 11
50884	Endoprothesenluxation (O/E)	-	fixer Wert	Seite 12
50858	Wundhämatome / Nachblutungen (O/E)	-	fixer Wert	Seite 13
50889	Postoperative Wundinfektion (O/E)	-	fixer Wert	Seite 14
50894	Allgemeine postop.Komplikationen (O/E)	-	95%-Perzentile Bund	Seite 15
50864	Reoperation (O/E)	-	fixer Wert	Seite 16
50874	Eingeschränkte Gehfähigkeit (O/E)	-	95%-Perzentile Bund	Seite 17
51168	Letalität (alle Pat.) O/E	-	nicht definiert	Seite 18
2279	Todesfälle b.osteosynth.Versorgung	-	95%-Perzentile Bund	Seite 19
2278	Todesfälle b.endoproth..Versorgung	-	95%-Perzentile Bund	Seite 20
2277	Letalität bei ASA 1 oder 2	-		Seite 21
2276	Letalität bei ASA 3	-	nicht definiert	Seite 22
0	bei Patienten mit ASA 1 bis 2	-		0
0	bei Patienten mit ASA 3	-		0

**Erläuterungen zu den Kennzahlen mit "Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E)":**

Ergebnisindikatoren bedürfen häufig einer Risikoadjustierung, um einen fairen Vergleich der Werte zwischen den Krankenhäusern zu gewährleisten. Hierzu werden unterschiedliche Methoden (z.B. Stratifizierung, Standardisierung, Adjustierung) angewandt. Bei einer Risikoadjustierung mit logistischer Regression sollen patientenseitige Faktoren, die einen Einfluss auf das Ergebnis haben und mutmaßlich nicht von den Krankenhäusern beeinflusst werden können, herausgerechnet werden. Dies wird dadurch beschränkt, dass nur diese Faktoren, die auch erfasst werden, miteinbezogen werden können. Der Einfluss eines jeden Faktors wird mit einem entsprechenden Parameter quantifiziert. Dies geschieht auf Bundesebene (AQUA) anhand der Daten aller bundesweit erfassten Patienten. Mit den vorliegenden Parametern kann nun für jeden einzelnen Fall das Risiko errechnet werden, zu welchem ein definiertes Ereignis (z.B. Tod) eintritt.

Mit dem O/E wird damit folgendes ausgedrückt: Verhältnis der beobachteten (=Observed) Rate zu der nach entsprechender Risikoadjustierung zu erwartenden (=Expected) Rate. Liegt die Zahl unter Null, so ist das Ergebnis besser als anhand des Patienteneinflusses zu erwarten war, liegt die Zahl dagegen über 1 so hätte man unter Berücksichtigung des Patienteneinflusses ein besseres Ergebnis erwartet.

Die risikoadjustierte Rate beschreibt die Rate, die erreicht worden wäre, wenn das Krankenhaus bezüglich aller berücksichtigten Risikofaktoren denselben Patientenmix gehabt hätte, der landesweit beobachtet werden konnte. Sie berechnet sich aus der Multiplikation der hessenweit beobachteten Gesamtrate mit dem Verhältnis aus beobachteter zu erwarteter Rate der Klinik.

**Erläuterungen zu der farblichen Bewertung der Klinikergebnisse auf Übersichtstabelle:**

- Ziel erreicht, Klinikwert erreicht gewünschte Rate
- Klinikwert erreicht Zielvorgabe, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert im Warnbereich zwischen Ziel und Auffälligkeit
- Klinikwert auffällig, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert signifikant auffällig
- kein Referenzbereich definiert oder keine Fälle vorhanden
- sentinel event; Einzelfallanalyse empfohlen



Abb. 1

**Erläuterungen zu den grafischen Darstellungen der folgenden Seiten:**

**League-Table** (s. auch Abb. 1):

Auf der X-Achse werden die Ergebnisse der Kliniken für den jeweiligen Qualitätsindikator angegeben (i.d.R. in %). Jeder Punkt repräsentiert den Wert einer Klinik. Die vertikalen Linien auf beiden Seiten des Punktes kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall. Hierbei weisen große Intervalle (=lange Linien) auf geringe Fallzahlen hin. Klinikwerte mit Fallzahlen von unter 20 (Nennerbedingung) werden aufgrund der großen Konfidenzintervalle in der Grafik nicht aufgeführt. Der Ziel- und Auffälligkeitsbereich - sofern definiert - wird jeweils durch eine grüne bzw. rote Linie gekennzeichnet. Als Sortierkriterium wird der Grad der Zielerreichung in aufsteigender Form gewählt ("auffällige" Klinikergebnisse sind links angeordnet).

Alle Ergebnisse außerhalb des Referenzbereiches stellen eine rechnerische Auffälligkeit dar. Zeigt das Konfidenzintervall zusätzlich keine Überschneidung mit dem geforderten Bereich, liegt eine statistisch signifikante Auffälligkeit vor.

Unterhalb der Grafik werden ggf. verschiedene Kennwerte der Verteilung der Klinikergebnisse aufgeführt: Minimum (Min), 10. Perzentile (P10), 25. Perzentile (P25), Median, Mittelwert (Mittel), 75. Perzentile (P75), 90. Perzentile (P90) und Maximum (Max).

**Box-Whisker-Plot** (s. Abb. 2):

Als Box wird das durch die Quartile bestimmte (graue) Rechteck bezeichnet. Sie umfasst 50% der Krankenhäuser. Durch die Länge der Box ist der Interquartilsabstand abzulesen. Dies ist ein Maß der Streuung, welches durch die Differenz des oberen und unteren Quartils bestimmt ist. Als Weiteres ist der Median in der Box eingezeichnet, welcher durch seine Lage innerhalb der Box einen Eindruck von der Schiefe der den Daten zugrunde liegenden Verteilung vermittelt.

Als „Whisker“ werden die vertikalen Linien bezeichnet. In diesem Bericht stellen sie die 2,5% sowie die 97,5%-Perzentile dar. Innerhalb der Whiskergrenzen liegen somit 95% aller Werte.

Insgesamt werden pro Diagramm vier Boxplots präsentiert. Hierzu wurden die Kliniken in vier Fallzahlkategorien eingeteilt. Diese Fallzahlkategorien sowie die Anzahl der Kliniken, auf denen das Boxplot der jeweiligen Kategorie beruht, werden in einer Tabelle rechts neben der Grafik aufgeführt. Falls ein Krankenhaus keinen Fall in die Berechnung des jeweiligen Qualitätsindikators einbringt, wird es nicht in den Boxplot einbezogen.

In den Abbildungen als Kreuz (X) gekennzeichnet ist der Ergebniswert Ihrer Klinik.

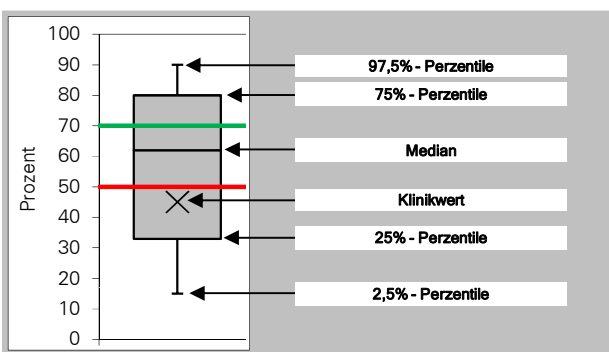
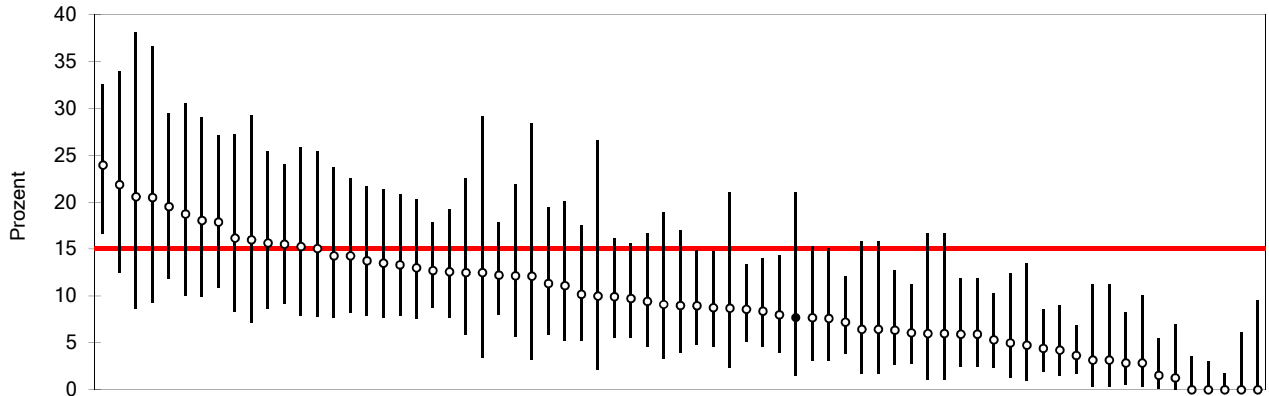


Abb. 2

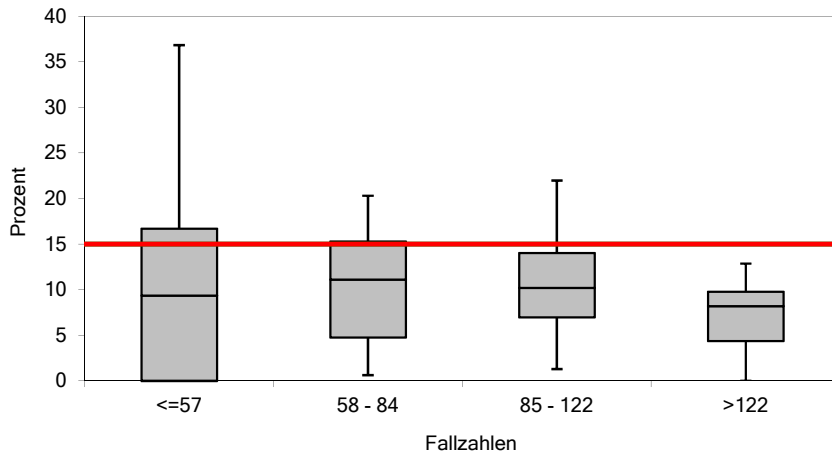
**Präoperative Verweildauer über 48 Stunden nach Aufnahme oder sturzbedingter Fraktur im Krankenhaus**

Kennzahl: 17/1 - 2266

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Patienten	7 210		0	
- davon Patienten mit präoperativer Verweildauer > 48 Stunden nach Aufnahme oder sturzbedingter Fraktur im Krankenhaus	662	9,2	0	0,0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI 8,5 ; 9,9		95% CI 0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	2,9	5,9	9,0	9,7	13,4	17,9	24,0



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
<=57	20
58 - 84	21
85 - 122	19
>122	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Eine verzögerte operative Behandlung der hüftgelenknahen Femurfraktur kann mit höheren Komplikationsraten, z. B. bei Thrombose, Lungenembolie oder Dekubitus einhergehen. Gründe für eine Verzögerung können z. B. internistische und anästhesiologische Probleme aber auch Wartezeiten bei der Diagnostik oder fehlende Operationskapazitäten sein (Charalambous et al. 2003). Die internationalen Studien zur Abhängigkeit des Outcomes vom Zeitpunkt der Operation differenzieren teilweise bei hüftgelenknahen Femurfrakturen nicht nach Schenkelhalsfrakturen (subcapital, cervical oder femoral neck fracture) und pertrochantären Frakturen ((inter)trochanteric fracture) sondern sprechen allgemein von „hip fracture“ bzw. „fracture of the proximal femur“. In einer prospektiv randomisierten Untersuchung konnte gezeigt werden, dass die Entstehung von Femurkopfnekrosen osteosynthetisch versorgter medialer Schenkelhalsfrakturen von der Länge des Intervalls zwischen Unfall- und Operationszeitpunkt sowie vom primären Dislokationsgrad der Fraktur abhängig ist. In der aktuellen Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU 2008) wird ein möglichst frühzeitiger Operationszeitpunkt empfohlen; es handelt sich um eine dringliche Indikation. Wenn der Zustand des Patienten es zulasse, sollte innerhalb von 24 Stunden operiert werden.

Im Unterschied zur Bundesebene erachtet der hessische Fachausschuss weiterhin die Stratifizierung dieses Indikators nach Schenkelhalsfraktur (mit überwiegend endoprothetischer Versorgung) und nach pertrochantärer Fraktur für sinnvoll, da sich hieraus gezielt Hinweise auf ein strukturelles oder Prozessdefizit in den Kliniken ableiten lassen.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sgg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

**Präoperative Verweildauer über 48 Stunden bei Schenkelhalsfraktur**

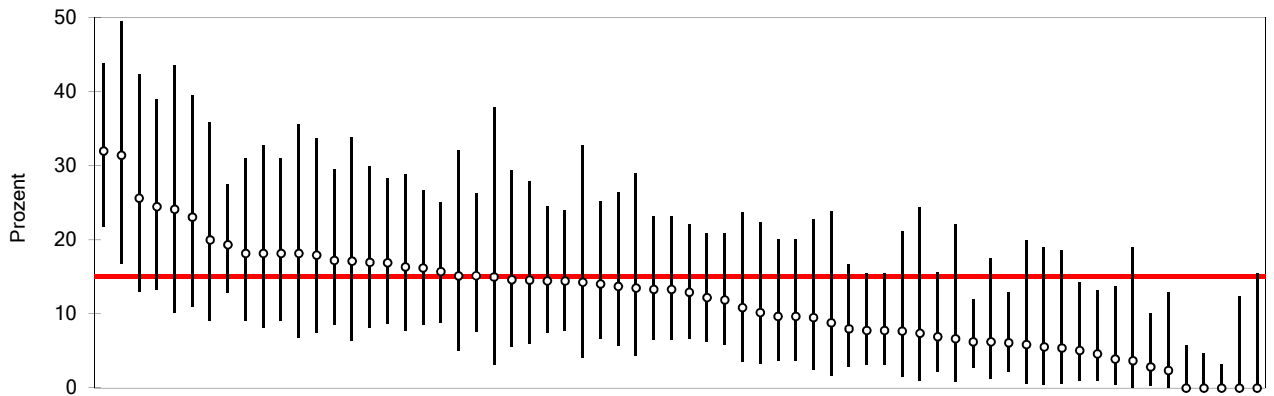
Kennzahl: 17/1 - HE001

alle Patienten mit gültiger Angabe zur präoperativen Verweildauer und Schenkelhalsfraktur<sup>1</sup>

- davon Patienten mit präoperativer Verweildauer > 48 Stunden

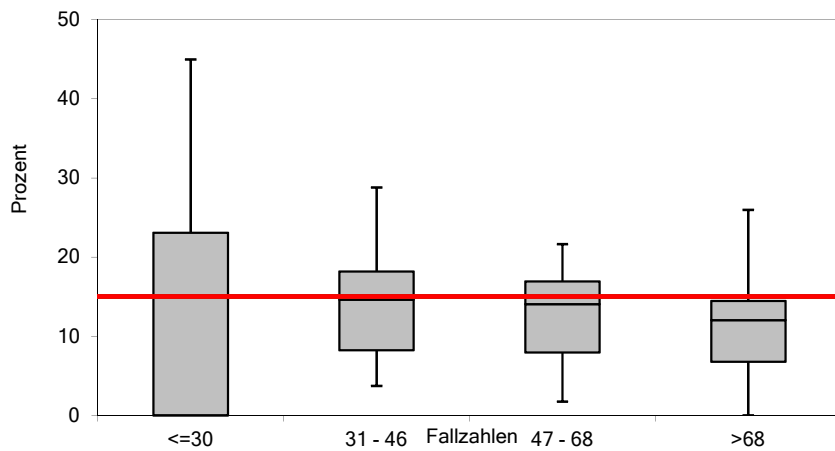
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
3 884		0	
471	12,1	0	0,0
95 % CI		95% CI	
11,1 ; 13,2		0	

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,0	3,3	6,4	13,1	12,1	16,8	19,7	32,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=30	21
31 - 46	19
47 - 68	19
>68	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Im Unterschied zur Bundesebene erachtet der hessische Fachausschuss weiterhin die Stratifizierung dieses Indikators nach Schenkelhalsfraktur (mit überwiegend endoprothetischer Versorgung) und nach pertrochantärer Fraktur für sinnvoll, da sich hieraus gezielt Hinweise auf ein strukturelles oder Prozessdefizit in den Kliniken ableiten lassen.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

<sup>1</sup> Patienten mit einer der folgenden Entlassungsdiagnose nach ICD-10: S72.00, S72.01, S72.02, S72.03, S72.04, S72.05, S72.08

**Präoperative Verweildauer über 48 Stunden bei petrochantärer Femurfraktur**

Kennzahl: 17/1 - HE002

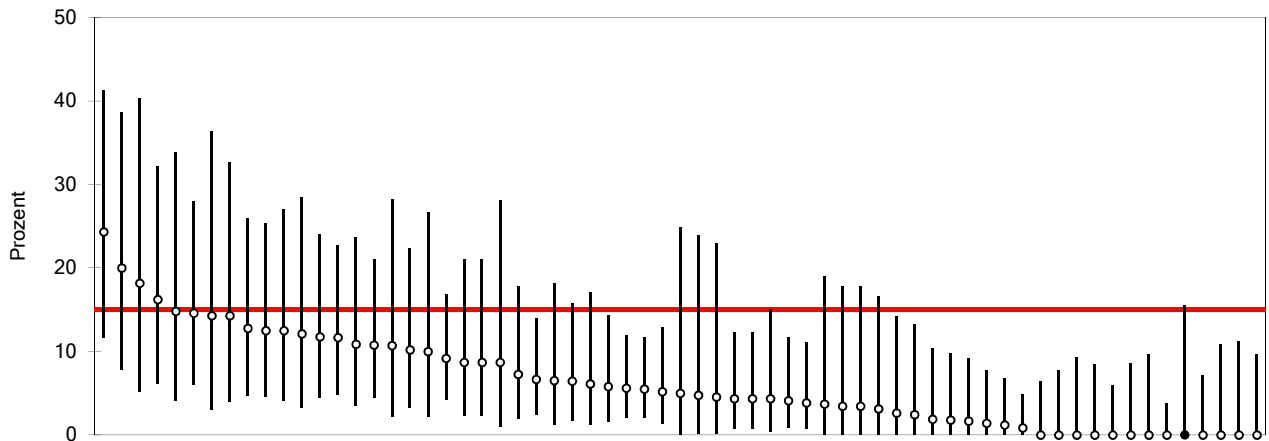
alle Patienten mit gültiger Angabe zur präoperativen Verweildauer und petrochantären Femurfraktur<sup>1</sup>

- davon Patienten mit präoperativer Verweildauer > 48 Stunden

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
3 356		0	
190	5,7	0	0,0

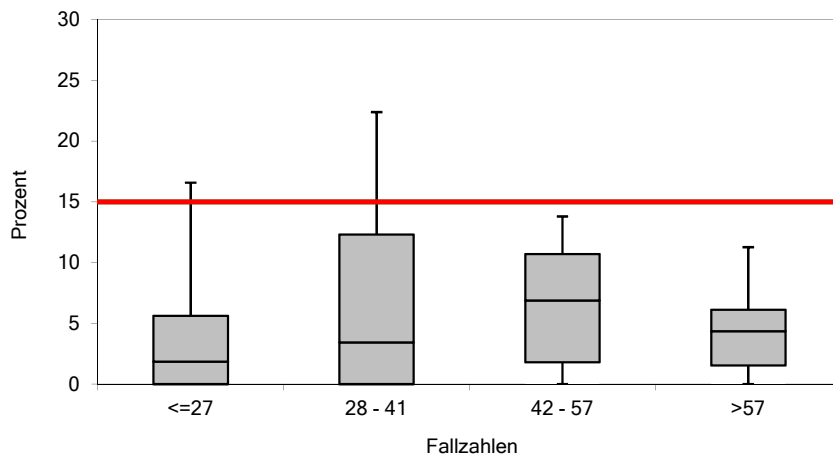
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
4,9 ; 6,5	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,0	0,0	1,7	5,0	6,4	10,7	14,3	24,3



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
<=27	20
28 - 41	19
42 - 57	18
>57	19

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Im Unterschied zur Bundesebene erachtet der hessische Fachausschuss weiterhin die Stratifizierung dieses Indikators nach Schenkelhalsfraktur (mit überwiegend endoprothetischer Versorgung) und nach petrochantärer Fraktur für sinnvoll, da sich hieraus gezielt Hinweise auf ein strukturelles oder Prozessdefizit in den Kliniken ableiten lassen.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

<sup>1</sup> Patienten mit einer der folgenden Entlassungsdiagnose nach ICD-10: S72.10, S72.11

**Endoprothetische Versorgung bei medialer Schenkelhalsfraktur (Garden III oder IV)**

Kennzahl: 17/1 - 2115

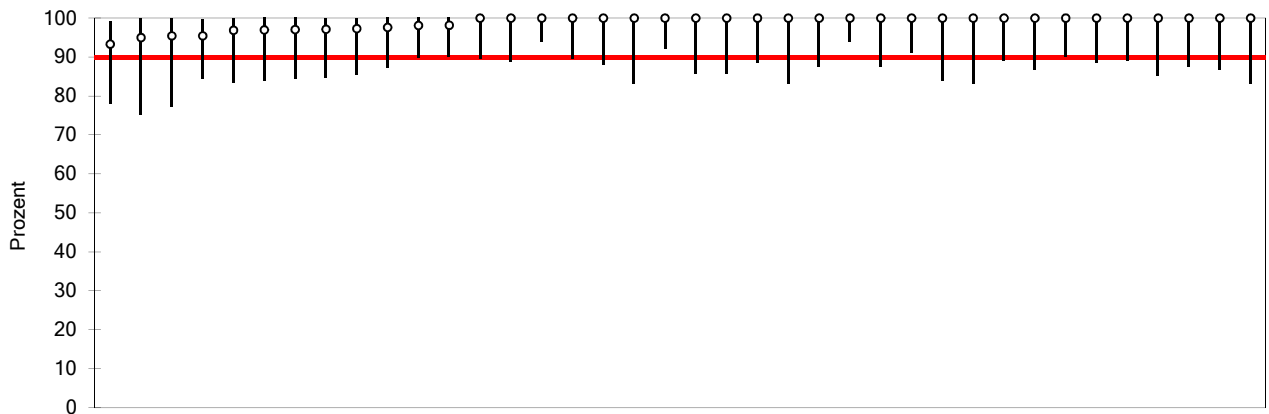
alle Pat. über 80 Jahren mit medialer Schenkelhalsfraktur<sup>1</sup> und Frakturtyp Garden III oder IV<sup>2</sup>

- davon Patienten mit endoprothetischer Versorgung (TEP, monopolare Femurkopfprothese oder Duokopfprothese)

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
1 646		0	
1 629	99,0	0	0,0

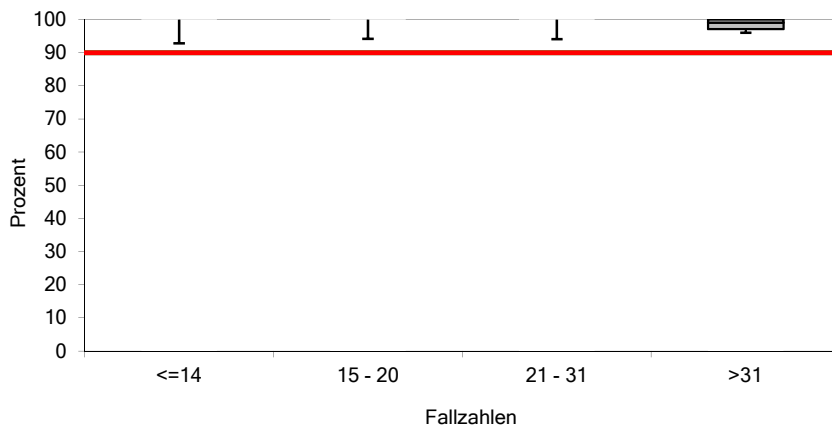
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
98,3 ; 99,4	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
93,3	96,5	97,7	100,0	98,9	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=14	19
15 - 20	21
21 - 31	15
>31	18

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Dislozierte mediale Schenkelhalsfrakturen / endoprothetische Versorgung: Um das Ziel möglichst schneller Wiederherstellung von Mobilität und Belastbarkeit der Patienten zu erreichen, haben sich endoprothetische Verfahren (Hüft-TEP: Totalendoprothese und Hemiprothese) zu Standardverfahren in der Behandlung dislozierter Schenkelhalsfrakturen etabliert. Die „Frakturheilungsversager“ sind hier seltener (Lu-Yao et al. 1994) und Lebensqualität der Patienten vermutlich allgemein höher (Tidermark 2003b) als bei der osteosynthetischen Behandlung.

Für ältere Patienten, die körperlich „fit“ sind, errechneten Keating et al. (2005), dass die endoprothetische Versorgung deutlich effektiver und kostengünstiger sei. Zum gleichen Ergebnis kommen Johansson et al. (2006). Aber auch für ältere multimorbide Patienten mit dislozierter Schenkelhalsfraktur erscheint die Hüft-TEP die geeignete Möglichkeit zur frühen Mobilisierung zu sein (Schmidt et al. 2005).

Eine evidenzbasierte Empfehlung für bestimmte Prothesenarten oder -typen (z. B. unipolar vs. bipolar) oder Implantationsverfahren kann nicht gegeben werden (Gillespie 2002, SIGN 2002, Chilov et al. 2003, Masson et al. 2003, Parker & Gurusamy 2004, Blomfeldt et al. 2005). In Ermangelung evidenzbasierter verbindlicher Handlungsrichtlinien haben sich in unterschiedlichen Gesundheitssystemen differierende Behandlungsstrategien für die dislozierte Schenkelhalsfraktur herausgebildet (SIGN 2002, Bosch et al. 2002, Möllenhoff et al. 2000, Kinzl et al. 2001, Beck & Rüter 2000b).

Eine Befragung amerikanischen Chirurgen zeigte, dass die Versorgung jüngerer Patienten mit Osteosynthese und älterer Patienten mit Endoprothese bevorzugt wird (Bhandari et al. 2005). Konsens der Fachgruppe Orthopädie und Unfallchirurgie ist es, bei dislozierten Frakturen bei älteren Patienten (über 80 Jahre) einen hohen Anteil endoprothetischer Versorgung zu fordern.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

<sup>1</sup> Patienten mit einer der folgenden Entlassungsdiagnose nach ICD-10: S72.00 - S72.05, S72.08 und medialer Frakturlokalisierung

<sup>2</sup> Garden I & II: Abduktionsfraktur, Fraktur unverschoben - Garden III & IV: Fraktur verschoben & Fraktur komplett verschoben



**Perioperative Antibiotikaprofylaxe bei osteosynthetischer Versorgung**

Kennzahl: 17/1 - 10361

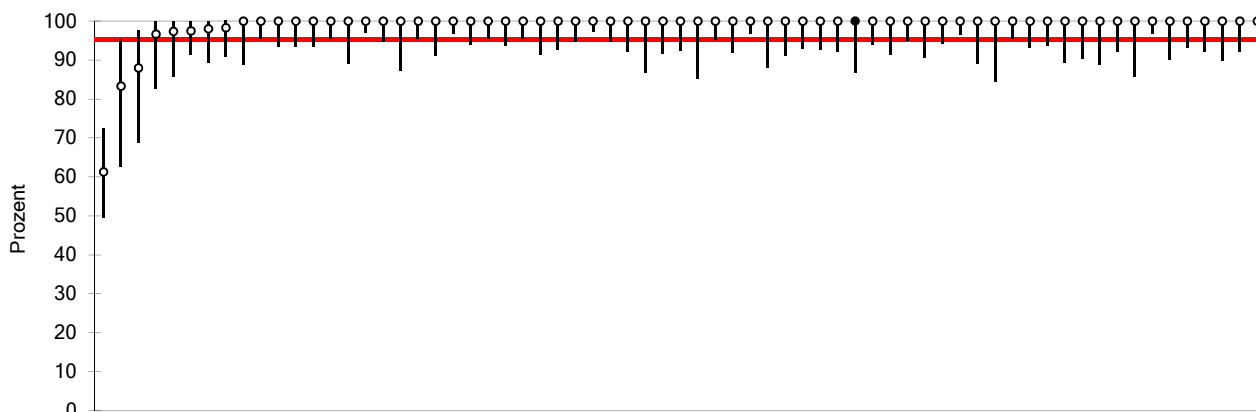
alle Patienten mit osteosynthetischer Versorgung

- davon Patienten mit perioperativer Antibiotikaprofylaxe

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
3 694		0	
3 652	98,9	0	0,0

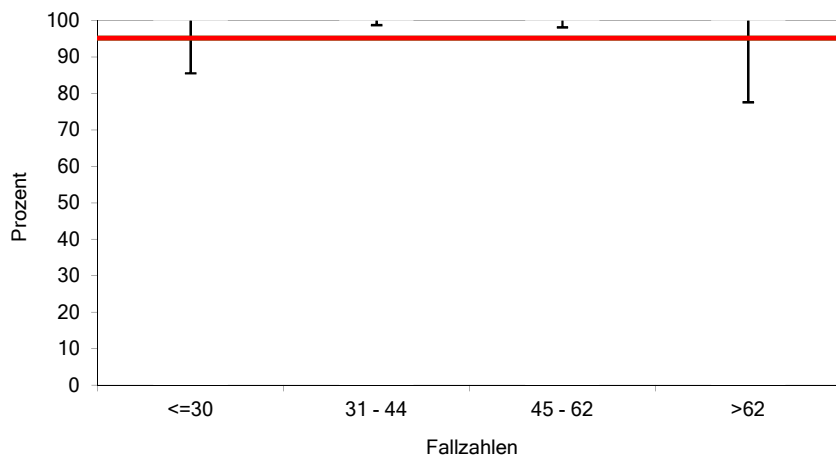
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
98,5 ; 99,2	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
61,3	98,2	100,0	100,0	98,8	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=30	20
31 - 44	22
45 - 62	16
>62	19

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Wirksamkeit der perioperativen Antibiotikaprofylaxe ist für die Vermeidung von Protheseninfekten in der Hüftendoprothetik (Evidenzgrad Ib nach SIGN) sowie für die osteosynthetische Versorgung von Schenkelhalsfrakturen (Evidenzgrad Ib nach SIGN) unbestritten und findet sich in den internationalen Leitlinien zur Versorgung von Schenkelhalsfrakturen ebenso, wie in internationalen Leitlinien zur Antibiotikaprofylaxe (SIGN 2000, SIGN 2002, Gillespie & Walenkamp 2004, Mangram et al. 1999, Bernasconi & Francioli 2000, Stürmer 1999, Gillespie 2002, Patchen Dellinger et al. 1994).

Eine angemessene Antibiotikaprofylaxe reduziert die Rate an Wundinfektionen bei Minimierung von Neben- und Wechselwirkungen, wie z. B. negativer Beeinflussung der Darmflora mit konsekutiver Ausbildung einer Colitis (durch Clostridium difficile). Sie sollte außerdem die Ausbildung von antibiotikaresistenten Keimen nicht begünstigen. Bereits die Gabe einer Einzeldosis eines Antibiotikums („single shot“- Prophylaxe) vor Beginn der Operation geschlossener Frakturen senkt das Risiko nosokomialer oberflächlicher und tiefer Wundinfektionen und Harnwegsinfekte (Southwell-Keely et al. 2004). Jaeger et al. diskutieren allerdings die Empfehlungen zur Antibiotikaprofylaxe kritisch und stellen fest, dass für die osteosynthetische Versorgung geschlossener Frakturen die Evidenz umstritten sei (Jaeger et al. 2006).

Die Notwendigkeit einer Antibiotikaprofylaxe bei Osteosyntheseeingriffen ist durch die Literatur nicht eindeutig belegt. Dennoch erachtet die Bundesfachgruppe, vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion zur Krankenhaushygiene und den RKI-Empfehlungen, die perioperative Antibiotikaprofylaxe bei Osteosyntheseeingriffen als sinnvoll und notwendig. Der Referenzbereich wird auf das 5. Perzentil festgelegt.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

**Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei endoprothetischer Versorgung**

Kennzahl: 17/1 - 10364

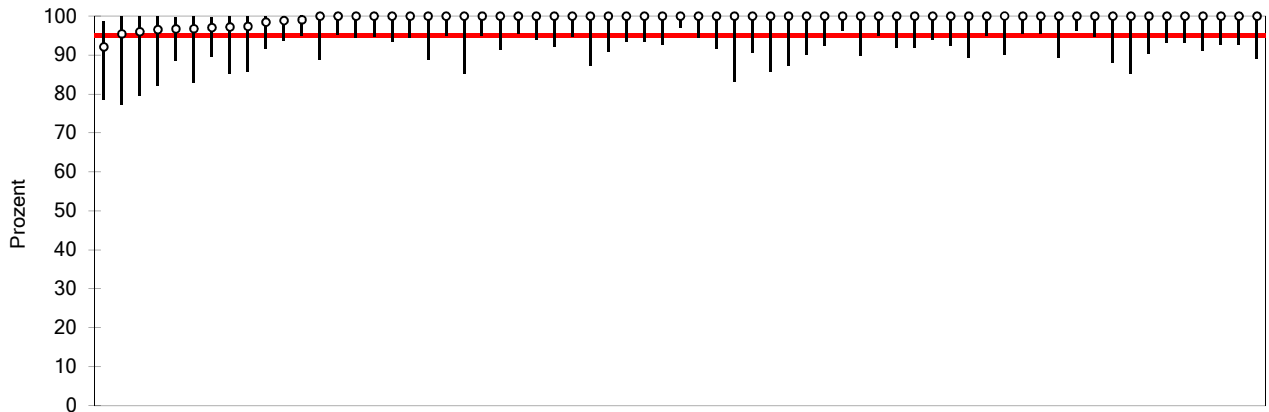
Patienten mit endoprothetischer Versorgung

- davon Patienten mit perioperativer Antibiotikaprophylaxe

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
3 455		0	
3 439	99,5	0	0,0

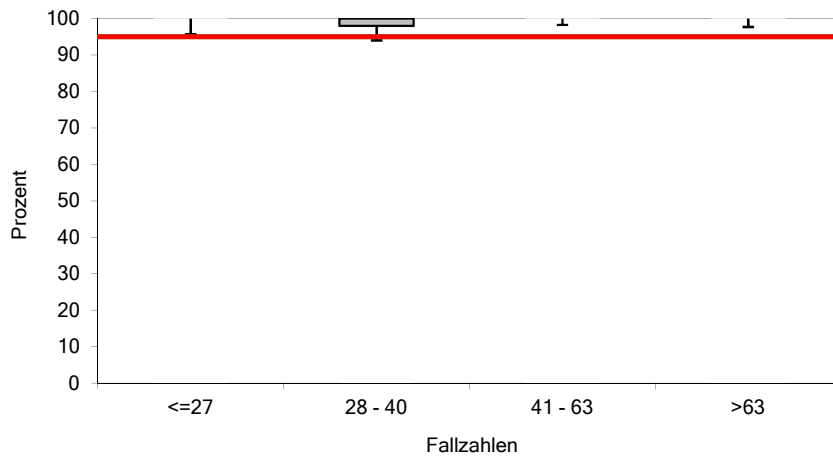
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
99,2 ; 99,7	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
92,1	97,1	100,0	100,0	99,4	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=27	21
28 - 40	18
41 - 63	20
>63	19

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Da der Nutzen einer Antibiotikagabe bei Endoprotheseneingriffen in der Literatur belegt ist, hat die Bundesfachgruppe einen Referenzbereich von  $\geq 95\%$  festgelegt. Nur in seltenen begründeten Fällen sollte auf eine Antibiotikagabe verzichtet werden. Da zur Art und Häufigkeit der Applikation keine evidenzbasierten Erkenntnisse bestehen, wurde kein Referenzbereich für die intraoperative Zweitgabe festgelegt. Im Strukturierten Dialog sollte erfragt werden, ob ggf. statt peripherer Antibiotikaprophylaxe Antibiotika im Zement verwendet wurden.

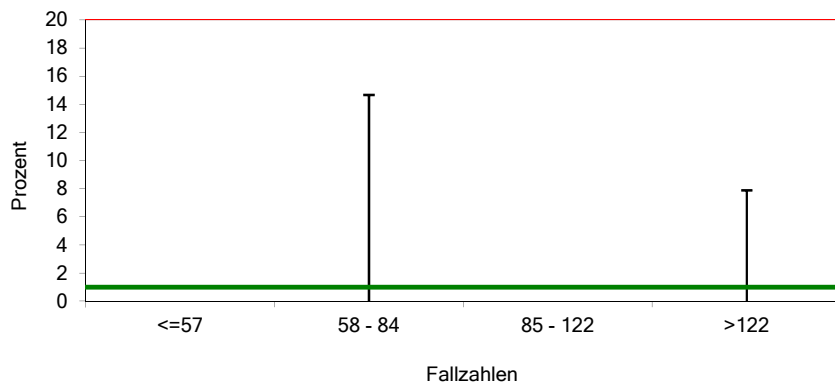
Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

**Gefäßläsionen oder Nervenschäden**  
**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

		Hessen gesamt	
		N	N
alle Patienten		7 210	0
davon Patienten mit Gefäßläsion oder Nervenschaden		7	0
Raten		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 17/1 - 2271</i>	0,1	0
erwartete Rate (E)		0,1	0
beobachtete Rate / erwartete Rate <i>Kennzahl: 17/1 - 50853</i>		0,98	0
Vertrauensbereich (95% CI)		0,4 ; 2	0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		0,1	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	15,6



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=57	20
58 - 84	21
85 - 122	19
>122	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

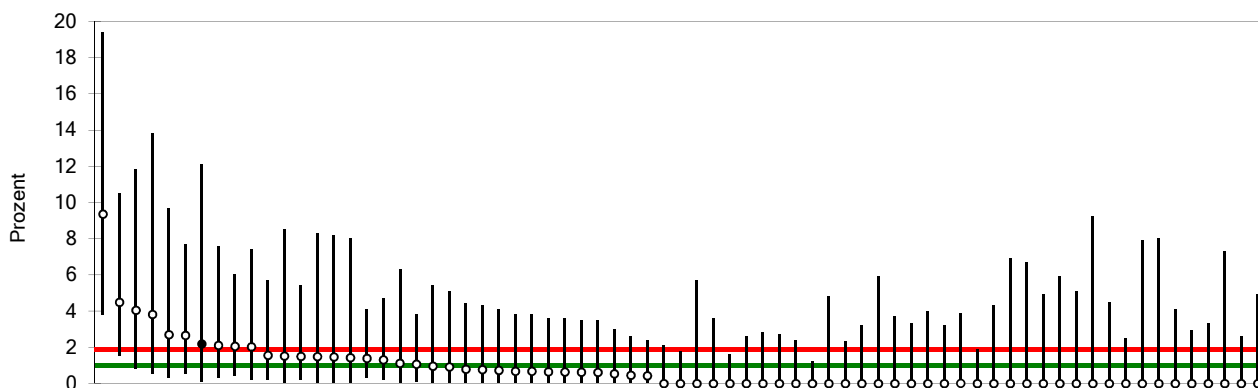
Im Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Gefäßläsion / Nervenschaden" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation 2010 erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten. Aus der Literatur ergibt sich, dass eine niedrige Gefäßläsionsrate und Nervenschädigungsrate zu erwarten ist. Im Expertenkonsens wurde daher <= 2% als Referenzbereich festgelegt. Durch die Einführung einer Risikoadjustierung für diesen Ergebnisindikator ab dem Jahr 2011 wird der Referenzbereich zukünftig nur noch für den risikoadjustierten Indikator festgelegt.

Für diesen Indikator wurde folgender Risikofaktor in die Berechnung einbezogen: "Hüftgelenknaher Femurfraktur (Einteilung nach Garden) - verschoben"

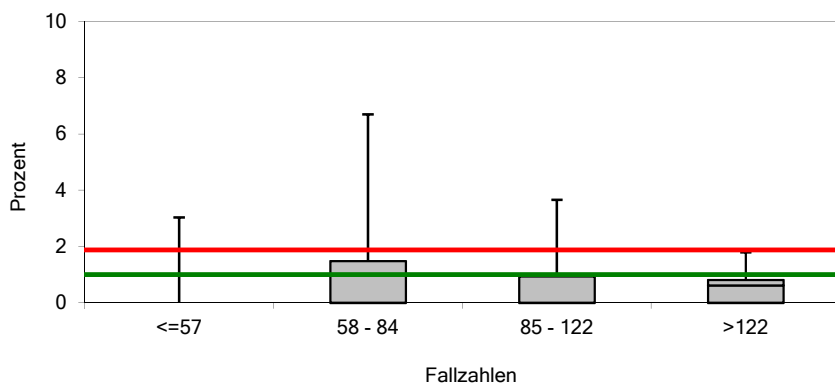
Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknaher-femurfraktur.html>

**Implantatfehlage, -dislokation oder Fraktur**  
**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

		Hessen gesamt	
		N	N
alle Patienten		7 210	0
- davon Patienten mit Implantatfehlage, Implantatdislokation oder Fraktur		60	0
<i>Raten</i>		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 17/1 - 2267</i>	0,83	0
erwartete Rate (E)		1,06	0
beobachtete Rate / erwartete Rate <i>Kennzahl: 17/1 - 50879</i>		0,78	0
Vertrauensbereich (95% CI)		0,6 ; 1	0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		0,65	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,2	2,1	9,4



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=57	20
58 - 84	21
85 - 122	19
>122	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Eine Implantatfehlage oder -dislokation als intra- oder postoperative Komplikation bedeutet für den Patienten eine erhebliche Beeinträchtigung. Häufig wird ein Revisionseingriff notwendig. Eine innerhalb der Frakturversorgung zusätzlich aufgetretene Fraktur bedeutet für den Patienten u. U. eine erhebliche Beeinträchtigung durch Verlängerung der Operationszeit des Primäreingriffs (bei intraoperativer Fraktur) und dadurch entstehende Risikoerhöhung für Blutverlust und Wundinfektion.

Im Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Implantatfehlage, -dislokation oder Fraktur" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation 2010 erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten. Durch die Einführung einer Risikoadjustierung für diesen Ergebnisindikator ab dem Jahr 2011 wird der Referenzbereich zukünftig nur noch für den risikoadjustierten Indikator festgelegt.

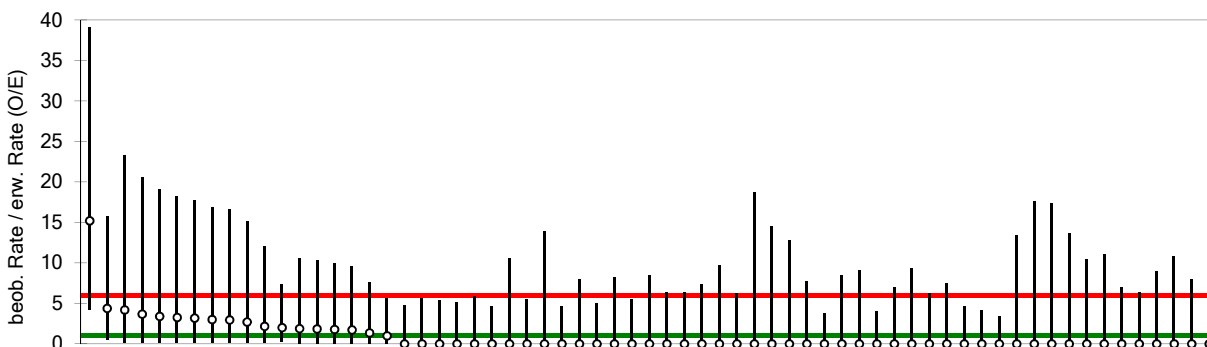
Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

- Geschlecht = weiblich
- Alter im 1. Quintil der Altersverteilung - unter 72 Jahre
- Alter im 2. Quintil der Altersverteilung - 72 bis unter 80 Jahre
- Frakturlokalisierung - lateral
- Frakturlokalisierung - pertrochantär
- Frakturlokalisierung - sonstige

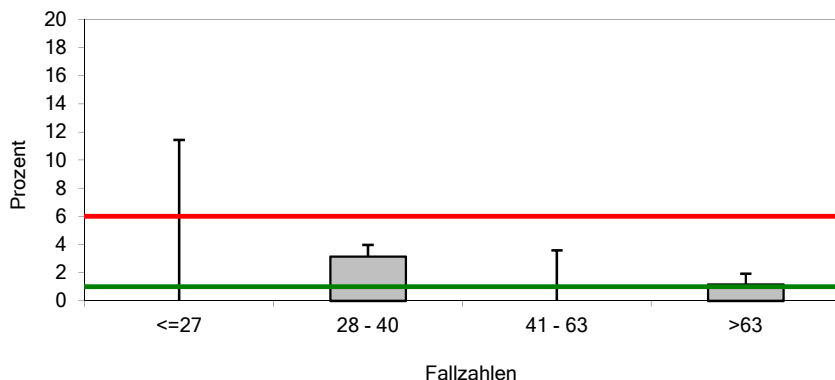
Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

**Endoprothesenluxation**  
**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

		Hessen gesamt	
		N	N
Patienten mit endoprothetischer Versorgung		3 455	0
- davon Patienten mit Endoprothesenluxation		24	0
<i>Raten</i>		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 17/1 - 2270</i>	0,69	0
erwartete Rate (E)		0,87	0
beobachtete Rate / erwartete Rate <i>Kennzahl: 17/1 - 50884</i>		0,8	0
Vertrauensbereich (95% CI)		0,5 ; 1,2	0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		0,55	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,4	3,1	15,2



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=27	21
28 - 40	18
41 - 63	20
>63	19

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die frühe Luxation des nach Schenkelhalsfraktur mit einer Endoprothese versorgten Hüftgelenks kann eine schwerwiegende Komplikation darstellen. In den meisten Fällen tritt die Luxation in den ersten acht postoperativen Wochen auf. In ca. 30% der Fälle mit Hüftgelenkluxation beim Hüftgelenkersatz kommt es im Verlauf zu weiteren Luxationen. Ab der zweiten Reluxation muss eine Indikation zur Reoperation diskutiert werden (Kohn et al. 1997).

Orientiert an den 95. Perzentilen der Jahre 2003 bis 2005 hat die Fachgruppe ab dem Jahre 2006  $\leq 5\%$  als fixe Referenzbereichsgrenze festgelegt. Im Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Endoprothesenluxation" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation 2010 erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten. Durch die Einführung einer Risikoadjustierung für diesen Ergebnisindikator ab dem Jahr 2011 wird der Referenzbereich zukünftig nur noch für den risikoadjustierten Indikator festgelegt.

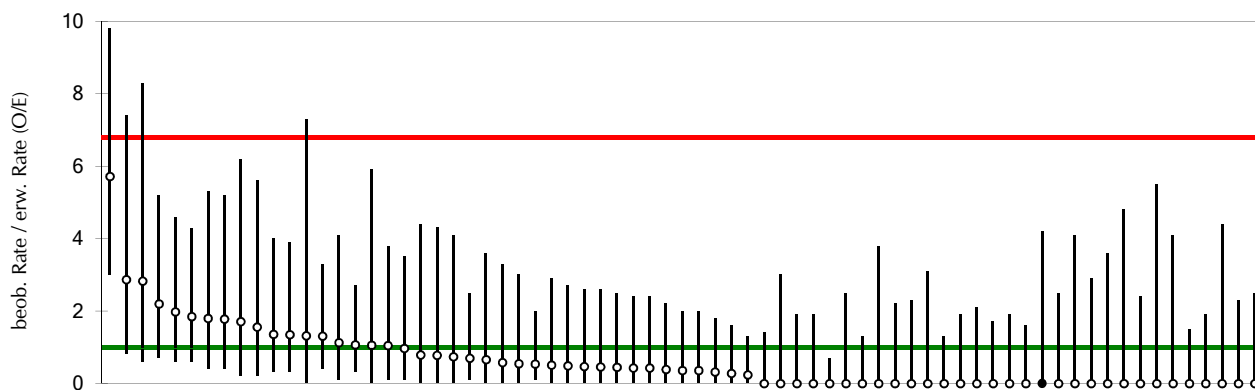
Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

- Alter im 1. Quintil der Altersverteilung - unter 72 Jahre
- Alter im 2. Quintil der Altersverteilung - 72 bis unter 80 Jahre
- vorbestehende Koxarthrose

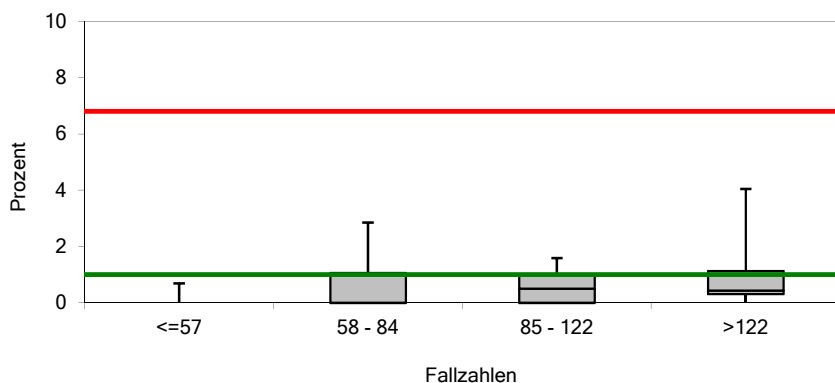
Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

**Wundhämatome / Nachblutungen**  
**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

		Hessen gesamt	
		N	N
alle Patienten		7 210	0
- davon Patienten mit Wundhämatomen/Nachblutungen		90	0
<i>Raten</i>		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 17/1 - 2269</i>	1,25	0
erwartete Rate (E)		1,82	0
beobachtete Rate / erwartete Rate <i>Kennzahl: 17/1 - 50858</i>		0,69	0
Vertrauensbereich (95% CI)		0,6 ; 0,8	0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		0,86	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	1,0	1,8	5,7



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=57	20
58 - 84	21
85 - 122	19
>122	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Blutungskomplikationen nach Versorgung von Schenkelhalsfrakturen bedeuten u. U. für den Patienten vermehrte Schmerzen durch Schwellung, erhöhte Infektionsgefahr und ggf. die Notwendigkeit eines Revisionseingriffs. Mit dem vorliegenden Qualitätsindikator wird auf diejenigen Blutungskomplikationen fokussiert, die zu operativen Revisionseingriffen führen.

Orientiert an den 95. Perzentilen der Jahre 2003 bis 2005 hat die Fachgruppe ab dem Jahre 2006 <= 12% als fixe Referenzbereichsgrenze festgelegt. Im Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Wundhämatome / Nachblutungen" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation 2010 erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten. Durch die Einführung einer Risikoadjustierung für diesen Ergebnisindikator ab dem Jahr 2011 wird der Referenzbereich zukünftig nur noch für den risikoadjustierten Indikator festgelegt.

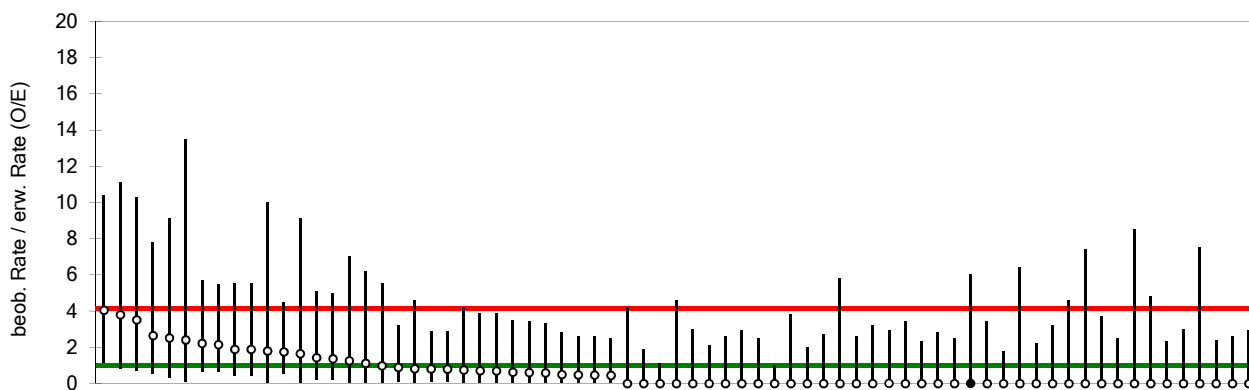
Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

- Geschlecht = weiblich
- Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 80 bis unter 85 Jahre
- Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 85 bis unter 89 Jahre
- ASA-Klassifikation 2
- ASA-Klassifikation 3
- ASA-Klassifikation 4
- ASA-Klassifikation 5
- Frakturlokalisierung - sonstige
- vorbestehende Koxarthrose

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

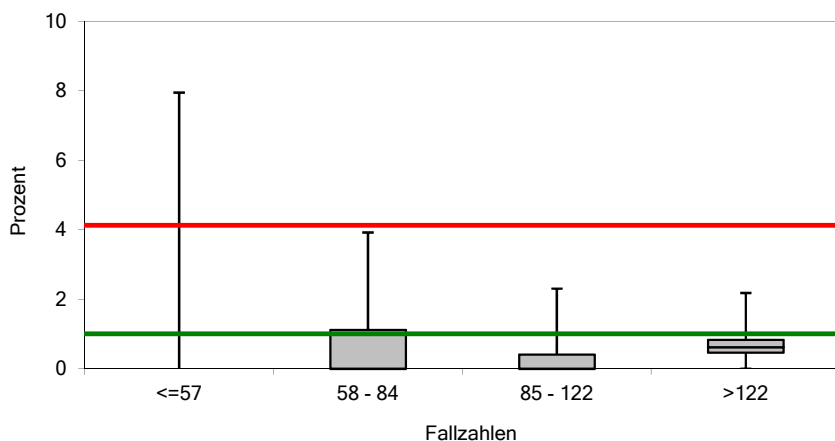
**Postoperative Wundinfektion**  
**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

		Hessen gesamt	
		N	N
alle Patienten		7 210	0
- davon Patienten mit postoperativer Wundinfektion (nach Kriterien der CDC)		61	0
<b>Raten</b>		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 17/1 - 2274</i>	0,85	0
erwartete Rate (E)		1,25	0
beobachtete Rate / erwartete Rate		0,68	0
Vertrauensbereich (95% CI)		0,5 ; 0,9	0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		0,58	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,9	2,2	4,1



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=57	20
58 - 84	21
85 - 122	19
>122	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Infektionen sind gefürchtete Komplikationen nach operativer Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen und gehen mit einer erhöhten postoperativen Sterblichkeit einher (Poulsen et al. 1995). Das Nationale Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen (NRZ 2006) berichtet für den Zeitraum 2001 bis 2006 bei endoprothetischer Versorgung einer Hüftgelenksfraktur eine Wundinfektionsrate von 3,13%. Orientiert an diesen Daten wurde die aufgerundete doppelte Wundinfektionsrate als Referenzbereich definiert.

Im Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Postoperative Wundinfektion" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation 2010 erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten. Durch die Einführung einer Risikoadjustierung für diesen Ergebnisindikator ab dem Jahr 2011 wird der Referenzbereich zukünftig nur noch für den risikoadjustierten Indikator festgelegt.

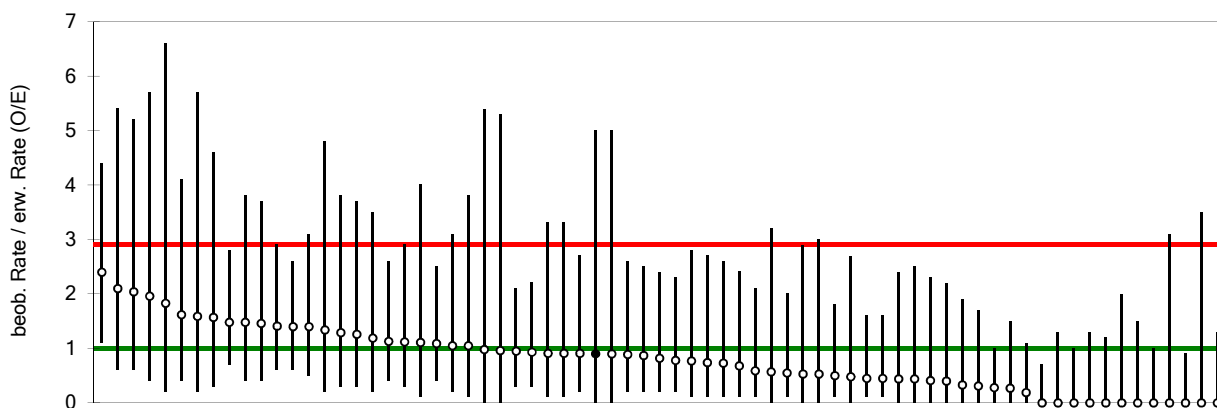
Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

- Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 80 bis unter 85 Jahre
- Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 85 bis unter 89 Jahre
- ASA-Klassifikation 2 - 4
- Wundkontaminationsklassifikation 2 (nach Definition der CDC)
- Wundkontaminationsklassifikation 3 (nach Definition der CDC)
- Wundkontaminationsklassifikation 4 (nach Definition der CDC)
- vorbestehende Koxarthrose

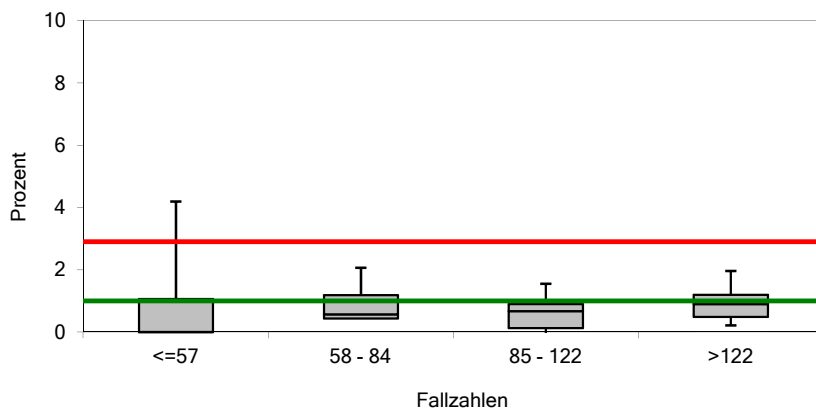
Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

**Allgemeine postoperative Komplikationen**  
**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

		Hessen gesamt	
		N	N
alle Patienten		7 210	0
- davon Patienten mit allg. behandlungsbedürftigen postoperativen Komplikationen		171	0
Raten		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 17/1 - 2275</i>	2,37	0
erwartete Rate (E)		2,9	0
beobachtete Rate / erwartete Rate <i>Kennzahl: 17/1 - 50894</i>		0,82	0
Vertrauensbereich (95% CI)		0,7 ; 0,9	0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		1,94	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,4	0,8	0,8	1,2	1,6	2,4



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=57	20
58 - 84	21
85 - 122	19
>122	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Der Indikator zu den allgemeinen behandlungsbedürftigen Komplikationen beschränkt sich auch die "mutmaßlich" vom Krankenhaus beeinflussbaren Komplikationen. Aufgrund der Zusammenfassung verschiedener seltener Komplikationen in einem Indikator, lässt sich ein evidenzbasierter fixer Referenzbereich nicht bestimmen.

Im Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Allgemeine postoperative Komplikationen" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation 2010 erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten. Durch die Einführung einer Risikoadjustierung für diesen Ergebnisindikator ab dem Jahr 2011 wird der Referenzbereich zukünftig nur noch für den risikoadjustierten Indikator festgelegt.

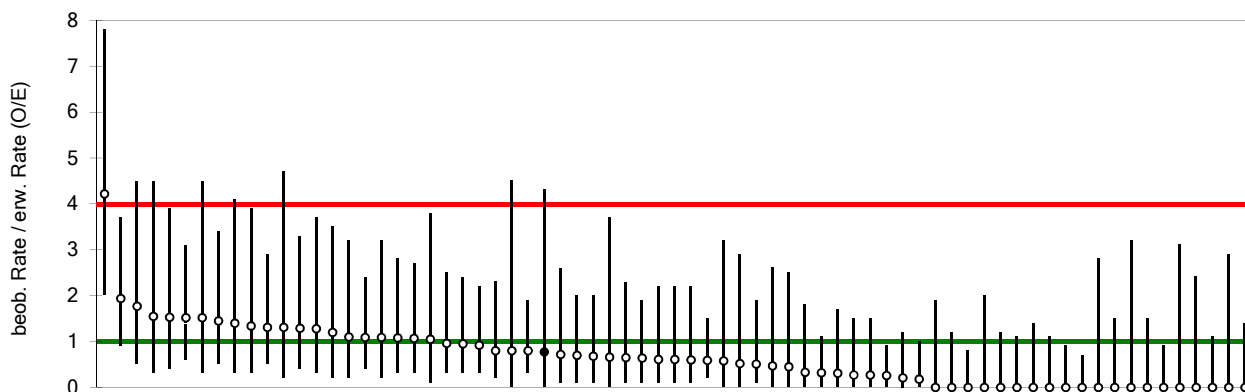
Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

- Geschlecht = männlich
- Alter im 2. Quintil der Altersverteilung - 72 bis unter 80 Jahre
- Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 80 bis unter 85 Jahre
- Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 85 bis unter 89 Jahre
- Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 89 Jahre
- ASA-Klassifikation 2 - 5
- vorbestehende Koxarthrose

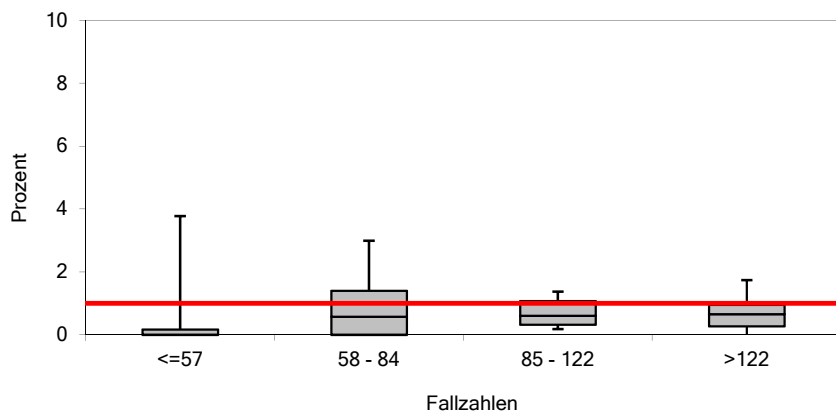


**Reoperation aufgrund von Komplikationen**  
**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

		Hessen gesamt	
		N	N
alle Patienten		7 210	0
- davon Patienten mit erforderlichen Reoperation wegen Komplikationen		155	0
<i>Raten</i>		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 17/1 - 2268</i>	2,15	0
erwartete Rate (E)		3,09	0
beobachtete Rate / erwartete Rate		0,7	0
Vertrauensbereich (95% CI)		0,6 ; 0,8	0
		%	%
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		1,51	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7	1,1	1,5	4,2



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=57	20
58 - 84	21
85 - 122	19
>122	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Reoperationen sind ungeplante Folgeeingriffe wegen Komplikationen des Primäreingriffs. Die Zahl ungeplanter Folgeeingriffe in einer Einrichtung kann verfahrensbedingt (Osteosynthese vs. Endoprothese) sein, sie kann aber auch einen Hinweis auf Probleme bei der (interdisziplinären) Prozessqualität geben (Parker et al. 2000).

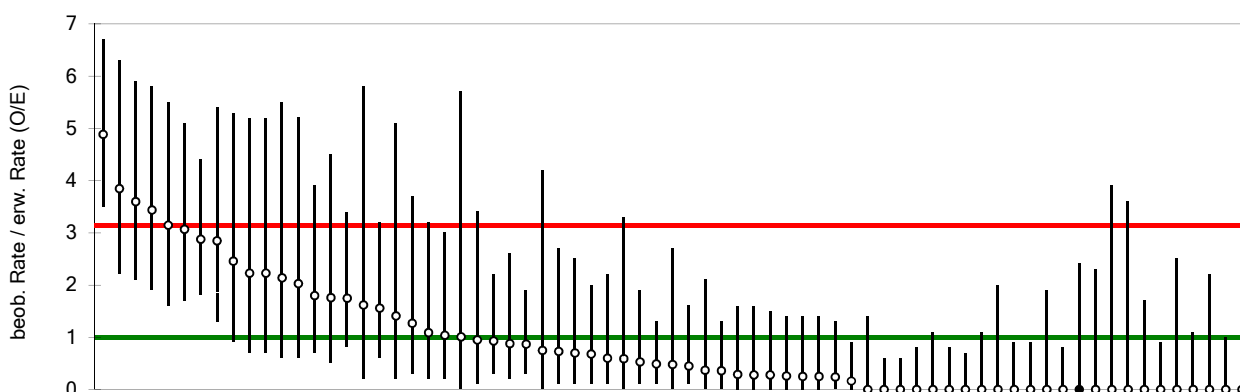
Orientiert an den 95. Perzentilen der Jahre 2003 bis 2005 hat die Fachgruppe ab dem Jahre 2006 <= 12% als fixe Referenzbereichsgrenze festgelegt. Im Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Reoperation aufgrund von Komplikationen" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation 2010 erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten. Durch die Einführung einer Risikoadjustierung für diesen Ergebnisindikator ab dem Jahr 2011 wird der Referenzbereich zukünftig nur noch für den risikoadjustierten Indikator festgelegt.

Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

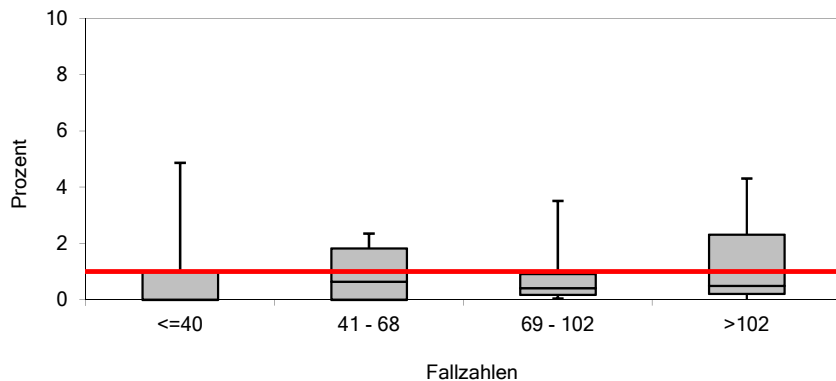
- Geschlecht = weiblich
- ASA-Klassifikation 2 - 4
- Wundkontaminationsklassifikation 2 (nach Definition der CDC)
- Wundkontaminationsklassifikation 3 (nach Definition der CDC)
- Wundkontaminationsklassifikation 4 (nach Definition der CDC)
- Frakturlokalisierung - lateral
- Frakturlokalisierung - sonstige

**Eingeschränkte Gehfähigkeit bei Entlassung (vor Fraktur gehfähig)  
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

		Hessen gesamt	
		N	N
Patienten mit folgenden Entlassungsgründen: Behandlung regulär beendet, Behandlung beendet und nachstationäre Behandlung vorgesehen, Verlegung in ein anderes KH, Entlassung in Reha-Einrichtung (ohne Patienten ohne präoperative selbständige Gehfähigkeit)		5 864	0
- davon Pat. mit operationsbedingter Einschränkung des selbständigen Gehens bei Entlassung		257	0
Raten		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 17/1 - 2272</i>	4,38	0
erwartete Rate (E)		4,02	0
beobachtete Rate / erwartete Rate <i>Kennzahl: 17/1 - 50874</i>		1,09	0
Vertrauensbereich (95% CI)		1 ; 1,2	0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		4,77	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9	1,5	2,9	4,9



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=40	21
41 - 68	20
69 - 102	20
>102	19

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

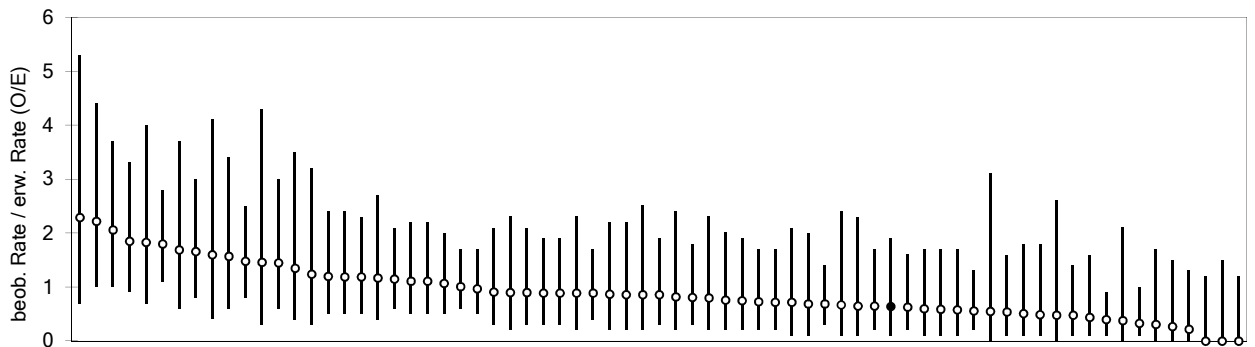
Im Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Eingeschränkte Gehfähigkeit bei Entlassung" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation 2010 erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten. Durch die Einführung einer Risikoadjustierung für diesen Ergebnisindikator ab dem Jahr 2011 wird der Referenzbereich zukünftig nur noch für den risikoadjustierten Indikator festgelegt.

Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

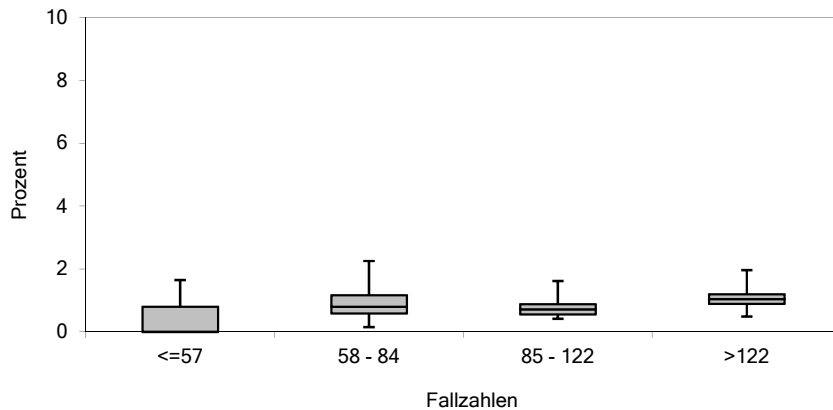
- Alter im 2. Quintil der Altersverteilung - 72 bis unter 80 Jahre
- Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 80 bis unter 85 Jahre
- Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 85 bis unter 89 Jahre
- Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 89 Jahre
- ASA-Klassifikation 2
- ASA-Klassifikation 3
- ASA-Klassifikation 4
- ASA-Klassifikation 5
- Frakturlokalisierung - lateral
- Frakturlokalisierung - pertrochantär
- Frakturlokalisierung - sonstige
- vorbestehende Koxarthrose

**Letalität (alle Pat.)**  
**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E)**

		Hessen gesamt	
		N	N
alle Patienten		7 210	0
- davon verstorbene Patienten		362	0
<i>Raten</i>		%	%
beobachtete Rate (O)	<i>Kennzahl: 17/1 -</i>	5,02	0
erwartete Rate (E)		5,44	0
beobachtete Rate / erwartete Rate		0,92	0
Vertrauensbereich (95% CI)		0,8 ; 1	0
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %		4,62	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,4	0,6	0,9	0,9	1,2	1,7	2,3



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=57	20
58 - 84	21
85 - 122	19
>122	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die proximale Femurfraktur ist eine Verletzung, die überwiegend im hohen Lebensalter auftritt und mit einer erhöhten Letalität verglichen mit gleichaltrigen Personen ohne dieses Trauma vergesellschaftet ist.

Im Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Sterblichkeit im Krankenhaus" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation 2010 erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten.

Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

- Geschlecht = männlich
- Alter im 2. Quintil der Altersverteilung - 72 bis unter 80 Jahre
- Alter im 3. Quintil der Altersverteilung - 80 bis unter 85 Jahre
- Alter im 4. Quintil der Altersverteilung - 85 bis unter 89 Jahre
- Alter im 5. Quintil der Altersverteilung - ab 89 Jahre
- ASA-Klassifikation 3
- ASA-Klassifikation 4
- ASA-Klassifikation 5
- vorbestehende Koxarthrose

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

**Letalität im Krankenhaus  
bei osteosynthetischer Versorgung**

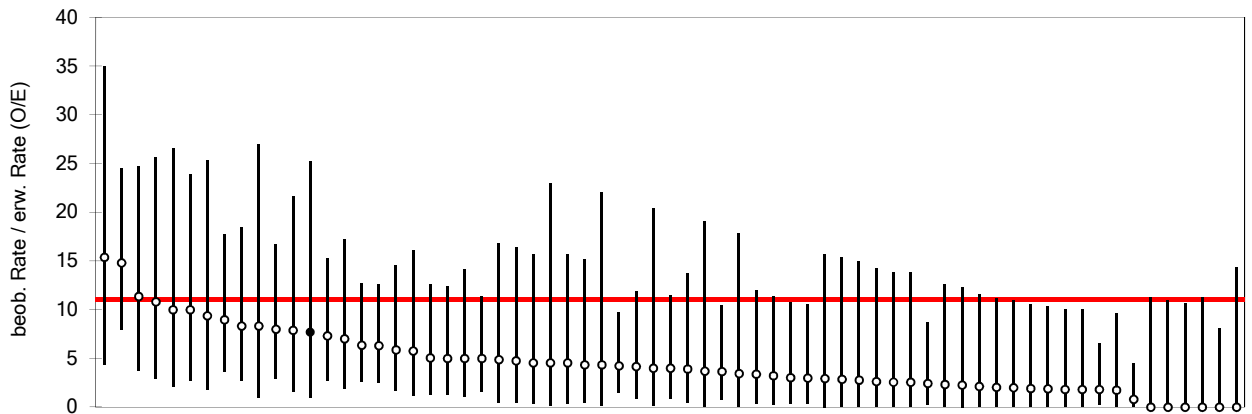
Kennzahl: 17/1 - 2279

Patienten mit osteosynthetischer Versorgung  
- davon verstorbene Patienten

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
3 694		0	
171	4,6	0	0,0

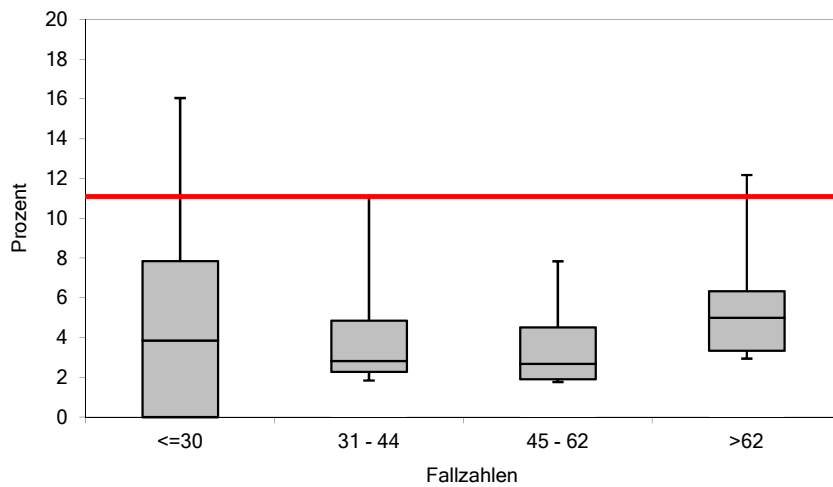
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
4 ; 5,4	4 ; 5,4



Verteilung der  
Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,0	1,4	2,3	4,0	4,6	6,1	9,1	15,4



Fallzahl- kategorien	Anzahl Kliniken
<=30	20
31 - 44	22
45 - 62	16
>62	19

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Siehe Erläuterungen auf Seite 18.

Für diesen Indikator wurde die Analyse auf die Patienten mit osteosynthetischer Versorgung beschränkt. Da die Literaturangaben zur Sterblichkeit bei Schenkelhalsfrakturoperationen sehr unterschiedliche Raten darstellen, hat die Fachgruppe hier das 95. Perzentil als Referenzbereich festgelegt.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

**Letalität im Krankenhaus bei endoprothetischer Versorgung**

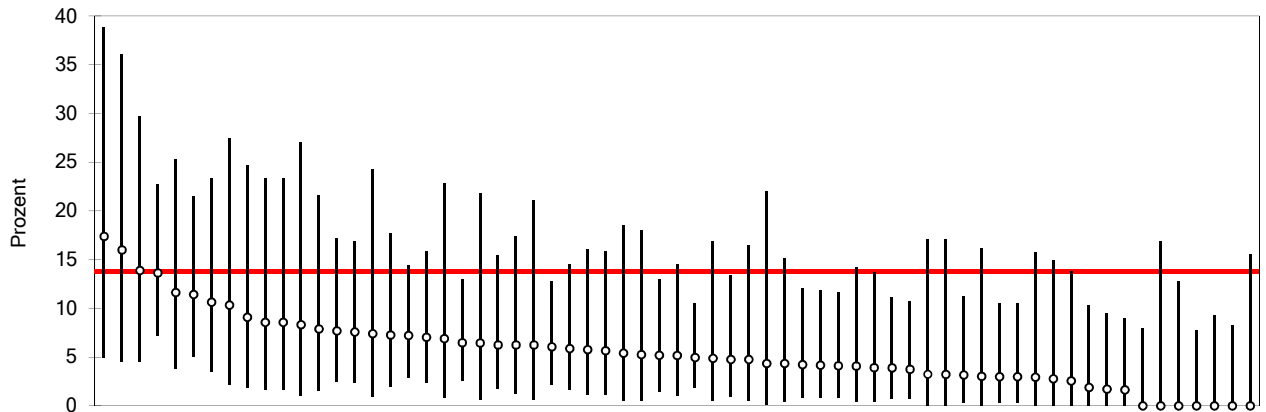
Kennzahl: 17/1 - 2278

Patienten mit endoprothetischer Versorgung  
- davon verstorbene Patienten

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
3 455		0	
190	5,5	0	0,0

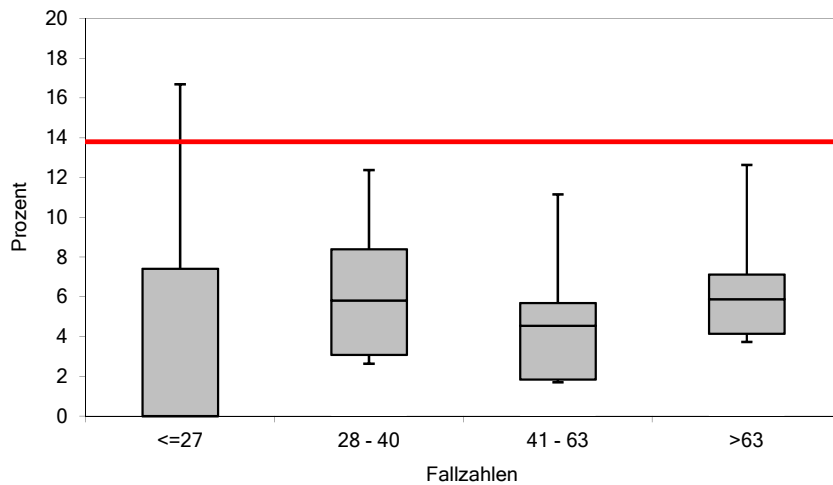
Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
4,8 ; 6,3	0



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,0	0,7	3,2	5,2	5,6	7,3	10,5	17,4



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=27	21
28 - 40	18
41 - 63	20
>63	19

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Siehe Erläuterungen auf Seite 18.

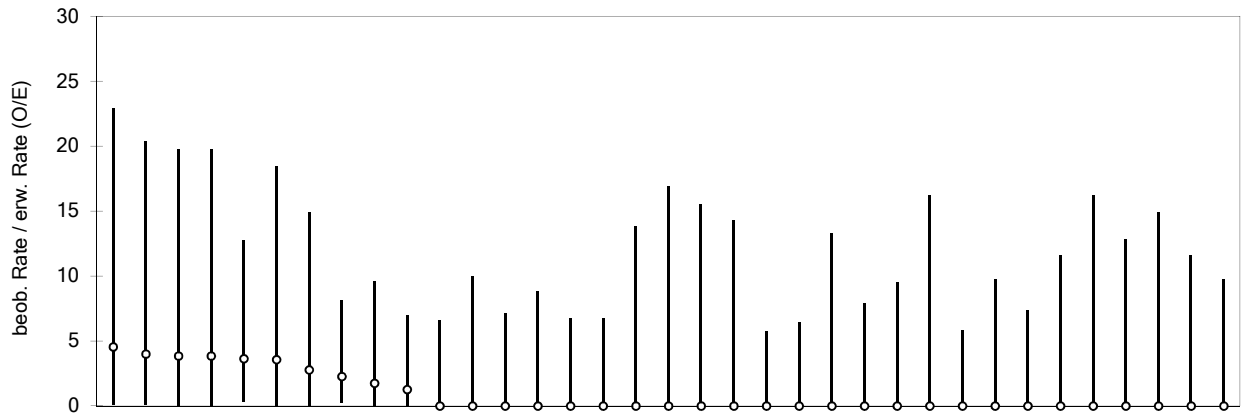
Für diesen Indikator wurde die Analyse auf die Patienten mit endoprothetischer Versorgung beschränkt. Da die Literaturangaben zur Sterblichkeit bei Schenkelhalsfrakturoperationen sehr unterschiedliche Raten darstellen, hat die Fachgruppe hier das 95. Perzentil als Referenzbereich festgelegt.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

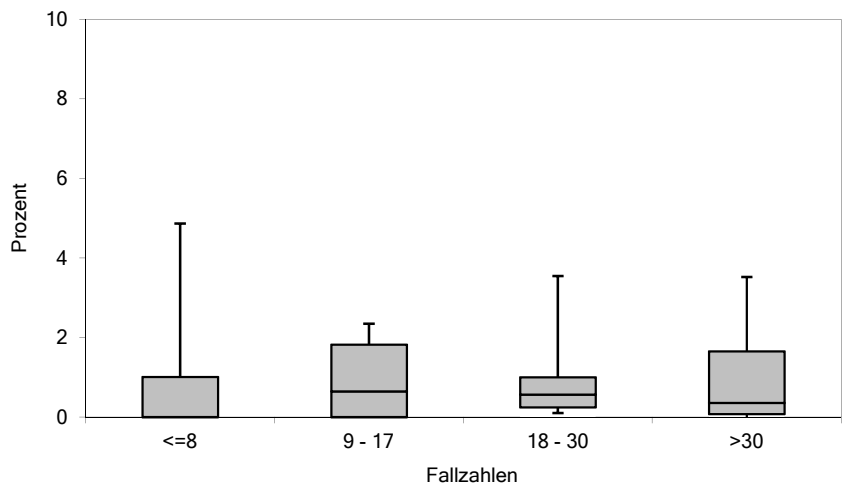
**Letalität im Krankenhaus  
bei Patienten mit ASA 1 oder 2**

Kennzahl: 17/1 - 2277

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N		N	
Patienten mit Risikoscore ASA 1 oder 2	1 785		0	
- davon verstorbene Patienten	17	1,0	0	0,0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI 4,8 ; 6,3		95% CI 0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,5	3,8	4,6



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=8	21
9 - 17	20
18 - 30	18
>30	19

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Siehe Erläuterungen auf Seite 18.

Für diesen Indikator wurde die Analyse auf die Patienten mit ASA 1 bis 2 beschränkt. Für die nach ASA risikoadjustierten Raten hat die Fachgruppe keinen gesonderten Referenzbereich festgelegt.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sqg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>

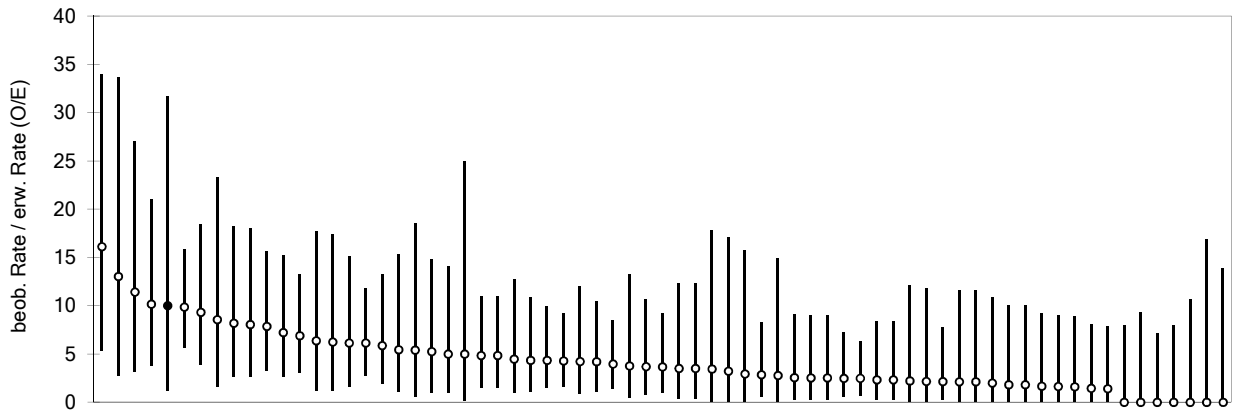
**Letalität im Krankenhaus bei Patienten mit ASA 3**

Kennzahl: 17/1 - 2276

Patienten mit Risikoscore ASA 3  
- davon verstorbene Patienten

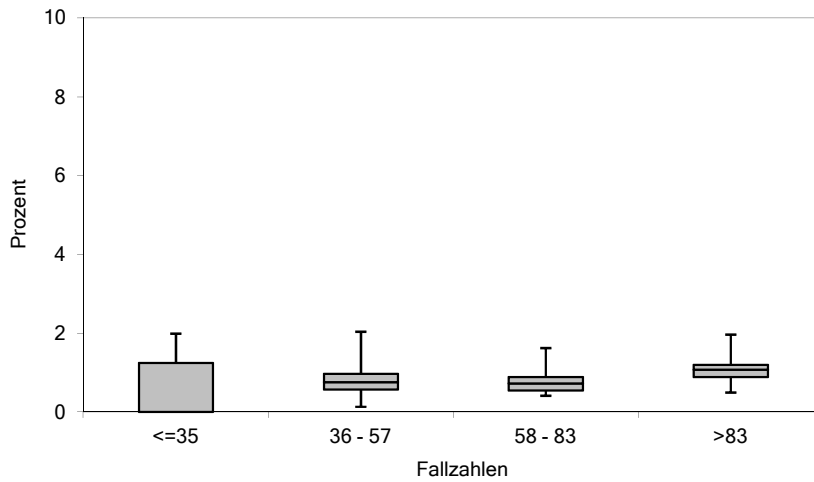
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N		N	
4 755		0	
204	4,3	0	0,0
95 % CI		95% CI	
4,8 ; 6,3		0	

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0,0	1,1	2,2	3,7	4,3	5,9	8,7	16,1



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=35	21
36 - 57	20
58 - 83	18
>83	19

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Siehe Erläuterungen auf Seite 18.

Für diesen Indikator wurde die Analyse auf die Patienten mit ASA 3 beschränkt. Für die nach ASA risikoadjustierten Raten hat die Fachgruppe keinen gesonderten Referenzbereich festgelegt.

Literatur und weitere Informationen unter: <http://www.sgg.de/ergebnisse/leistungsbereiche/hueftgelenknahe-femurfraktur.html>