



Externe Qualitätssicherung in der stationären Versorgung

Knieendoprothesenversorgung (Modul KEP)

Jahresauswertung
2016

QUALITÄTSINDIKATOREN

GQH

©
Geschäftsstelle
Qualitätssicherung
Hessen

Frankfurter Straße 10-14
65760 Eschborn

Hessen gesamt

Übersichtstabelle:

Hessen gesamt

Kennzahl	Indikatoren zur Indikation und Prozessen	Referenzwerte	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
Siehe Seite			Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner	Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner
54020 Seite 4	Indikation zur elektiven Knie-Endoprothesen-Erstimplantation	Ziel: n.d. Auffälligkeit: < 90,00 % Ø in Hessen: 96,66 %	96,66 % [96,31 ; 96,98] 10614 / 10981 Fällen	96,04 % [95,64 ; 96,40] 9839 / 10245 Fällen
54021 Seite 5	Indikation zur Schlittenprothese	Ziel: n.d. Auffälligkeit: < 90,00 % Ø in Hessen: 92,77 %	92,77 % [91,08 ; 94,16] 1014 / 1093 Fällen	90,01 % [88,03 ; 91,69] 928 / 1031 Fällen
54022 Seite 6	Indikation zum Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel	Ziel: n.d. Auffälligkeit: < 86,00 % Ø in Hessen: 91,03 %	91,03 % [89,25 ; 92,53] 1065 / 1170 Fällen	85,03 % [82,81 ; 87,01] 943 / 1109 Fällen
54023 Seite 7	Perioperative Antibiotikaprophylaxe	Ziel: n.d. Auffälligkeit: < 95,00 % Ø in Hessen: 99,74 %	99,74 % [99,64 ; 99,82] 13210 / 13244 Fällen	99,28 % [99,12 ; 99,42] 12298 / 12387 Fällen

Indikatoren zu Ergebnissen

54123 Seite 8	Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation	Ziel: n.d. Auffälligkeit: > 5,01 % Ø in Hessen: 0,98 %	0,98 % [0,82 ; 1,17] 118 / 12027 Fällen	1,21 % [1,02 ; 1,43] 136 / 11230 Fällen
50481 Seite 9	Allgemeine Komplikationen bei Knie-Endoprothesenwechsel bzw. -komponentenwechsel	Ziel: n.d. Auffälligkeit: > 9,09 % Ø in Hessen: 1,04 %	1,04 % [0,59 ; 1,81] 12 / 1156 Fällen	1,00 % [0,56 ; 1,77] 11 / 1105 Fällen
54124 Seite 10	Spezifische Komplikationen bei elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation	Ziel: n.d. Auffälligkeit: > 4,14 % Ø in Hessen: 0,80 %	0,80 % [0,65 ; 0,97] 96 / 12027 Fällen	1,06 % [0,89 ; 1,27] 119 / 11230 Fällen
54125 Seite 11	Spezifische Komplikationen bei Knie-Endoprothesenwechsel bzw. -komponentenwechsel	Ziel: n.d. Auffälligkeit: > 12,85 Ø in Hessen: 3,11 %	3,11 [2,26 ; 4,28] 36 / 1156 Fällen	3,62 [2,67 ; 4,89] 40 / 1105 Fällen
54026 Seite 12	Beweglichkeit bei Entlassung	Ziel: n.d. Auffälligkeit: < 80,00 Ø in Hessen: 91,97 %	91,97 [91,47 ; 92,44] 11061 / 12027 Fällen	91,41 [90,88 ; 91,92] 10260 / 11224 Fällen
54028 Seite 13	Gehunfähigkeit bei Entlassung Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E)	Ziel: <= 1,00 Auffälligkeit: > 3,41 Hessen:% O/E= 0,64	0,64 [0,49 ; 0,81] 61 / 12418 Fällen (0,49 %)	1,09 [0,88 ; 1,31] 98 / 11763 Fällen (0,83 %)

Sentinel Events

54127 Seite 14	Todesfälle während des akut-stationären Aufenthaltes bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit	Auffälligkeit: Sentinel Event in Hessen: 0 Fälle	0 Fälle	0 Fälle
---------------------------------	--	---	---------	---------

Follow Up

54128 Seite 15	Knie-Endoprothesen-Erstimplantation ohne Wechsel bzw. Komponentenwechsel im Verlauf	Ziel: n.d. Auffälligkeit: < 94,91	n.b. [n.b.]	n.b. [n.b.]
---------------------------------	---	--------------------------------------	--------------------	--------------------

LESEANLEITUNG

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

	Hessen gesamt		eigene Klinik	
	N	%	N	%
Datensätze gesamt	13 244		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			
54020	Indikation Knie-TEP	nicht definiert	fixer Wert	Seite 4
54021	Indikation Schlitten	nicht definiert	fixer Wert	Seite 5
54022	Indikation Knie-TEP-Wechsel	nicht definiert	fixer Wert	Seite 6
54023	Periop.Antibiotikaprophylaxe	nicht definiert	fixer Wert	Seite 7
54123	Allg. Kompl. Knie-TEP-Erst	nicht definiert	95%-Perzentile Bund	Seite 8
50481	Allg. Kompl. Knie-TEP-Wechsel	nicht definiert	95%-Perzentile Bund	Seite 9
54124	Spez. Kompl. Knie-TEP-Erst	nicht definiert	95%-Perzentile Bund	Seite 10
54125	Spez. Kompl. Knie-TEP-Wechsel	nicht definiert	95%-Perzentile Bund	Seite 11
54026	Beweglichkeit bei Entlassung	nicht definiert	fixer Wert	Seite 12
54028	Gehunfähigk.bei Entlassung (O/E)	fixer Wert	95%-Perzentile Bund	Seite 13
54127	Sterblichkeit geringe Wahrsch.	nicht definiert	sentinel event	Seite 14
54128	Kein Wechsel im Verlauf	nicht definiert	5%-Perzentile Bund	Seite 15

Die Auswertungen wurden auch unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des IQTIG ©2017 erstellt.

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 1, 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

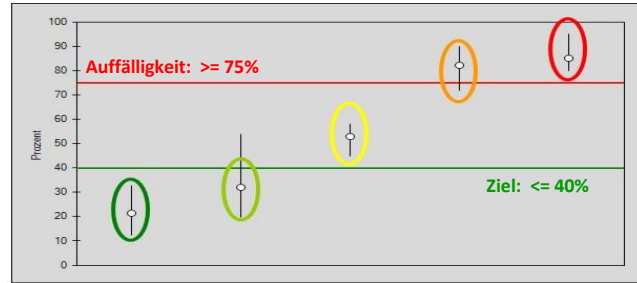


Abb. 1

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.

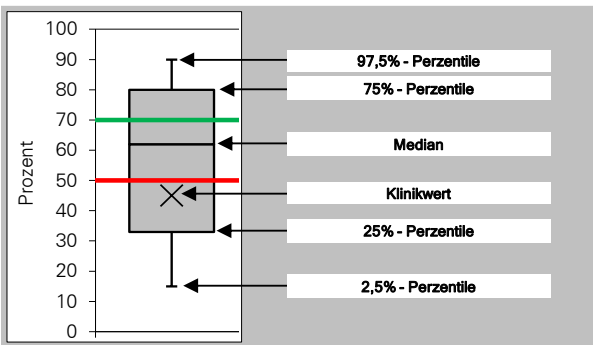
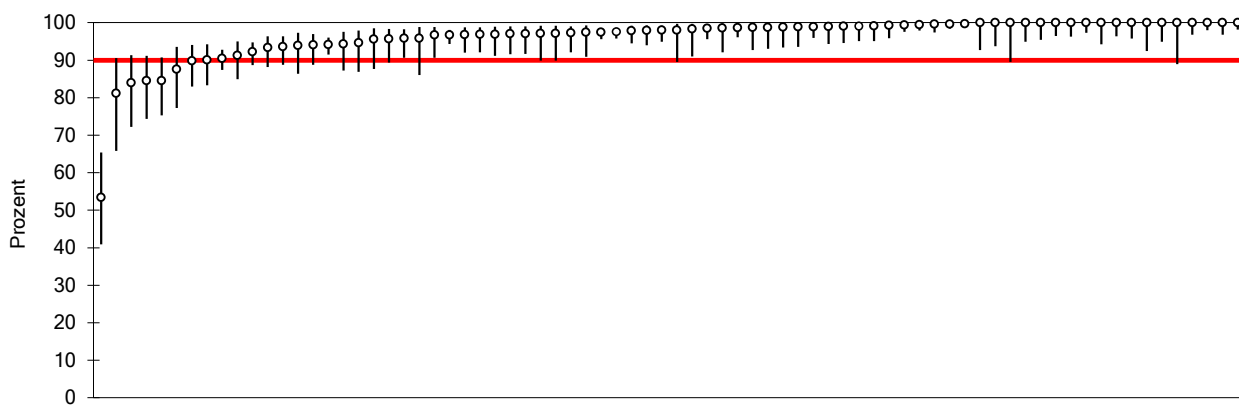


Abb. 2

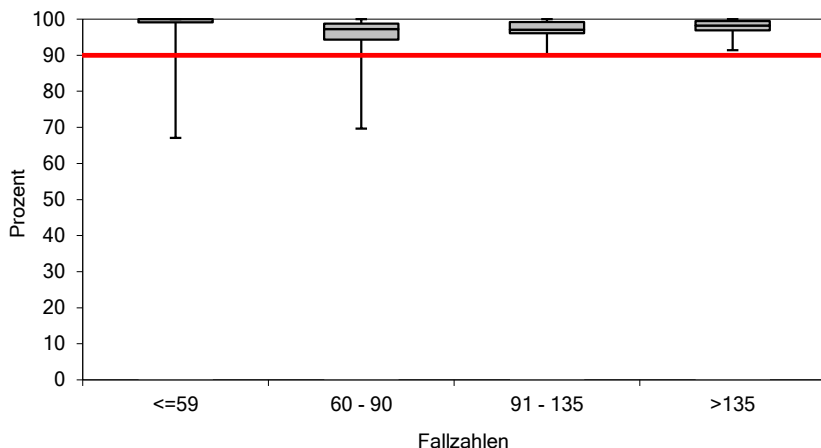
Indikation zur elektiven Knie-Endoprothesen-Erstimplantation

Kennzahl: KEP - 54020

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Erstimplantationen von Knie-Totalendoprothesen	10 981		0	
- davon mit Schmerzen und mind. 4 Punkte ¹ im Kellgren & Lawrence Score (modifiziert) ODER mit Schmerzen u. bei rheum. Erkrankungen mind. Grad 3 nach Larsen-Dale-Eek ² ODER nach osteosynth. Vorop einer kniegelenksnahen Fraktur jetzt Metallentf. und Endoprothese	10 614	96,66	0	0,0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI 96,31 ; 96,98		95% CI 0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	53,3	90,2	95,6	98,0	96,1	99,6	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=59	23
60 - 90	22
91 - 135	22
>135	22

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Leitsymptome bei ausgeprägter Kniegelenksarthrose sind Schmerzen und Bewegungseinschränkung sowie Instabilitätsgefühl im Kniegelenk (Zhang et al. 2010). Obschon konservative Therapieoptionen (wie z.B. Physiotherapie, med. Schmerzbehandl., Hilfsmittelversorgung) für viele Pat. eine vorübergehende Verbesserung der Beschwerden bewirken können, stellen sie symptombezogene Therapieansätze dar, mit denen sich im Falle von Gelenkerkrankungen mit chronisch-deg. Charakter zumeist keine dauerhafte Beschwerdebesserung erreichen lässt (Zhang et al. 2008). Die Indikation zum Kniegelenkersatz ist dann gegeben, wenn erhebliche tägliche Schmerzen, funktionelle Beeinträchtigungen sowie radiologisch nachweisbare Gelenkspaltveränderungen vorhanden sind (Conaghan e al. 2010, DGU/ÖGU 2009, Zhang et al. 2008, Zhang et al. 2010). Die röntgenologische Beurteilung arthrotischer Gelenkveränderungen erfolgt mittels des international etablierten Kellgren & Lawrence-Scores und stellt ein maßgebliches Kriterium für die Indikationsstellung zum totalendoprothetischen Ersatz des Kniegelenks dar (Zhang et al. 2010). Für die Indikationsstellung bei Pat. mit Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis bietet, ergänzend dazu, die Klassifikation nach Larsen-Dale-Eek röntgenologische Kriterien für die Einteilung der Schwere der erosiven Gelenkzerstörung.

Literatur und Erläuterungen: <http://www.iqtig.org>

¹ Der Kellgren & Lawrence Score ergibt sich aus der Summe der Punktwerte bei den Angaben zu Osteophyten, Gelenkspalt, Sklerose und Deformierung

² Larsen-Dale-Eek Klassifikation: Insgesamt fünf Schweregrade möglich (s. Erfassungsbogen / Basisauswertung)

Indikation zur Schlittenprothese

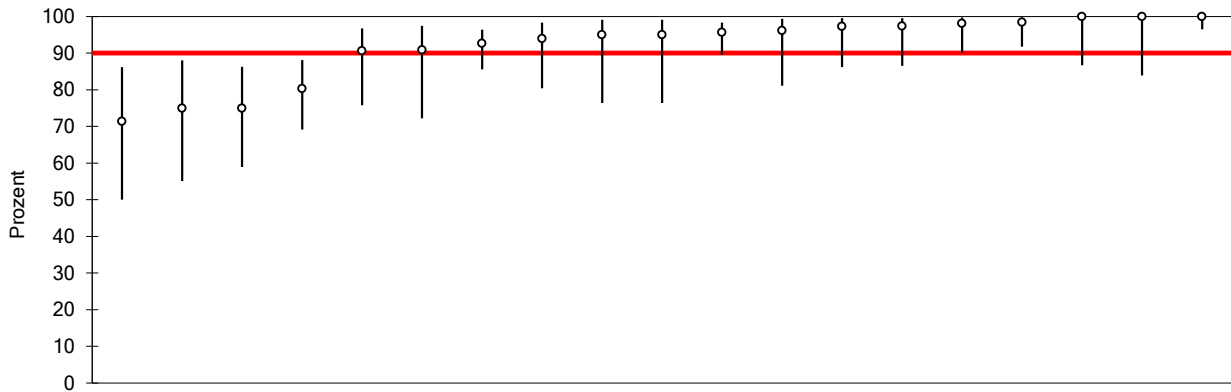
Kennzahl: KEP - 54021

Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
1 093		0	
1 014	92,77	0	0,0

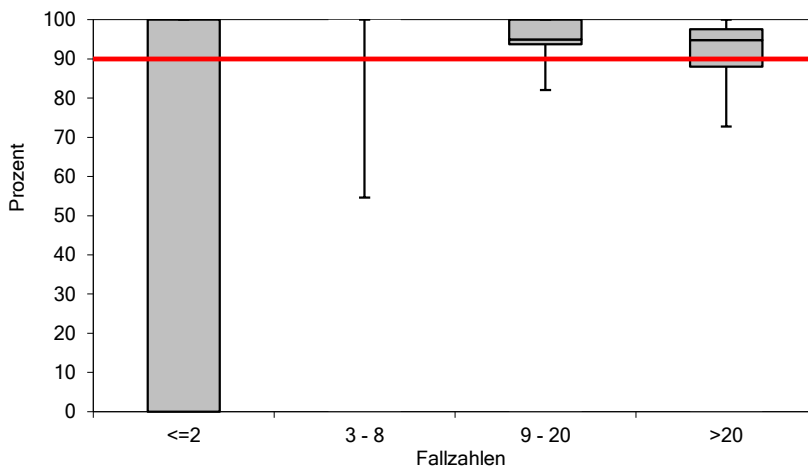
alle Erstimplantationen von unikondylären Schlittenprothesen
 - davon Eingriffe bei Pat. mit Schmerzen und mind. 3 Punkte¹ im mod. Kellgren & Lawrence Score
 bezogen auf das betroffene Kompartiment, mit intakten übrigen Kompartimenten

95 % CI	95% CI
91,08 ; 94,16	0

Vertrauensbereich (in %)



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	71,4	75,0	90,8	95,0	91,7	97,7	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=2	18
3 - 8	18
9 - 20	14
>20	16

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Wie bei allen med. - therapeutischen Interventionen ist insbesondere für die Versorgung mit einer unikondylären Schlittenprothese eine sorgfältige Indikationsstellung zu fordern, die neben klinischen Kriterien auch die Vor- und Nachteile eines solchen Eingriffs abwägt. Eine angemessene Indikationsstellung und damit zusammenhängend die Wahl des Prothesentyps hat wesentlichen Einfluss auf die postoperativen Ergebnisse. Unikondyläre Schlittenprothesen ermöglichen im Vergleich zu Totalendoprothesen einen gewebsparenden Eingriff. Ihre Vorteile werden vor allem in einer geringeren Belastung für den Patienten, einer geringeren Inzidenz schwerer Komplikationen (Robertsson et al. 1999, Robertsson 2000) und einem beschleunigten sowie besseren postoperativen Funktionsstatus gesehen (Lygre et al. 2010). Dem gegenüber zeigen Registerstudien ein im Vergleich zu Totalendoprothesen erhöhtes Revisionsrisiko sowie geringere Standzeiten von Schlittenprothesen auf (Furnes et al. 2007, Gioe et al. 2003, Robertsson et al. 1999, Robertsson 2000).

Literatur und Erläuterungen: <http://www.iqtiq.org>

¹ Der Kellgren & Lawrence Score ergibt sich aus der Summe der Punktwerte bei den Angaben zu Osteophyten, Gelenkspalt, Sklerose und Deformierung

Indikation zum Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel

Kennzahl: KEP - 54022

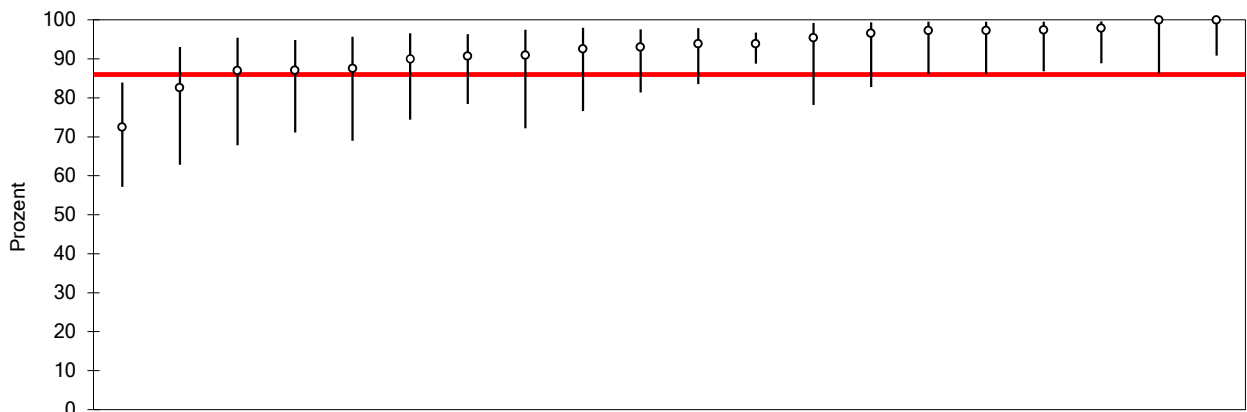
alle Knie-Endoprothesen-Wechsel

- davon mit Prothesen(sub)luxation ODER Implantatbruch u. isol. Inlaywechsel ODER Abrieb /Defekt des PE-Inlays u. isol. Inlaywechsel ODER Implantatfehlage / Malrotation u. isol. Inlaywechsel ODER Implantatwander. u. isol. Inlaywechsel ODER min. ein Schmerz- und min. ein klin. / röntg. Krit. ODER min. ein Schmerzkrit. u. pos. mikrobio. Krit. ODER Entzündungszeichen Labor u. pos. mikrobio. Krit. ODER isoliertem Inlaywechsel bei (einer mech. Komplikation durch Endoprothese (T84.0) o. einer entzündlichen Reaktion durch Endoprothese (T84.5) oder bei Blutung und Hämatom als Kompl. eines Eingriffs (T81.0) oder bei sonstigen Komplikationen eines Eingriff (T81.8))

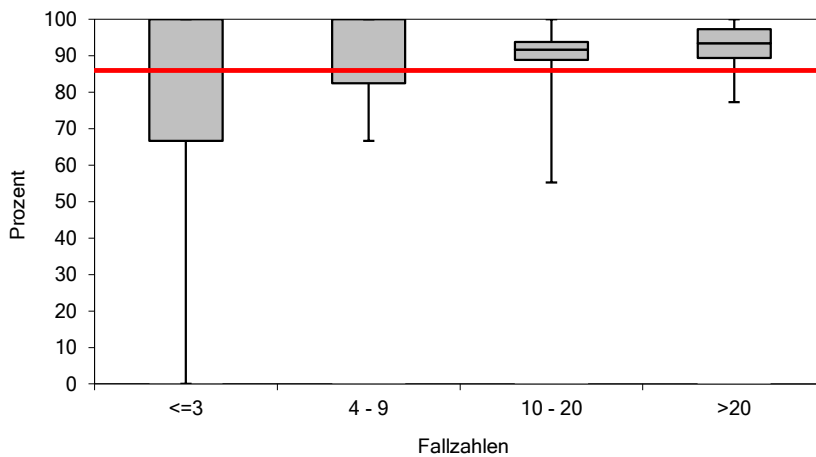
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
1 170		0	
1 065	91,03	0	0,0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
89,25 ; 92,53	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	72,5	86,5	89,4	93,5	92,2	97,3	98,1	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=3	22
4 - 9	20
10 - 20	17
>20	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

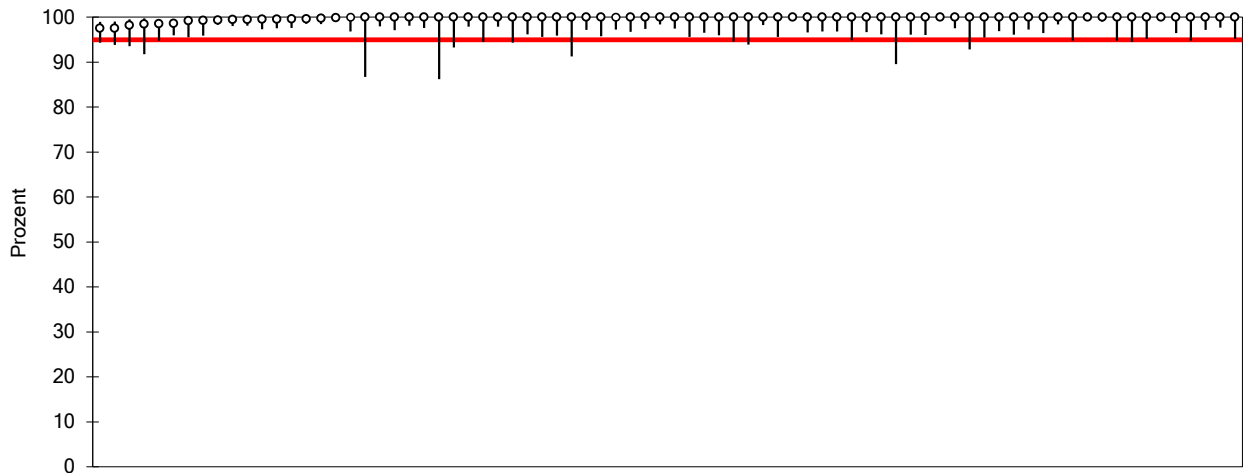
Implantatwechsel sind bei Implantatlockerung und/oder fortschreitender Verschleißerkrankung in den bisher nicht ersetzten Gelenkanteilen sowie bei erheblicher Funktionsbeeinträchtigung angezeigt. In Registerstudien wurden für Totalendoprothesen Standzeiten von 97%, 89% und 78% nach 5, 10 und 15 Jahren angegeben (Julin et al. 2010[RGS]; Koskinen et al. 2008[RGS]). Dagegen weisen unikondyläre Prothesen (Schlittenprothesen) ein höheres Wechselrisiko auf (Koskinen et al. 2008[RGS]). Hauptgründe für frühzeitige Wechsel von Knie-Totalendoprothesen sind Infektionen, Patellakomplikationen, Fehlpositionierung der Endoprothese sowie Endoprothesenlockerung (Bozic et al. 2010; Julin et al. 2010[RGS]). Die derzeit für die Indikationsstellung eines Wechsleingriffs als hinreichend angesehenen Kriterien sind das Vorliegen von Ruhe- oder Belastungsschmerz und zusätzlichem Hinweis auf röntgenologische oder Entzündungszeichen. Eine ausreichende Indikation stellen auch Entzündungszeichen mit mikrobiologischer Bestätigung dar.

Literatur und Erläuterungen: <http://www.iqtig.org>

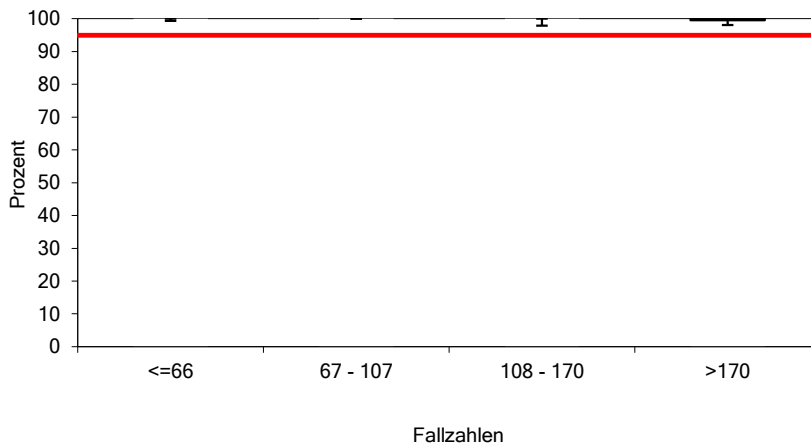
Perioperative Antibiotikaprophylaxe

Kennzahl: KEP - 54023

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Knie-Endoprothesen-Erstimplantationen und -Wechsel bzw. Komponentenwechsel	13 244		0	
- davon mit perioperativer Antibiotikaprophylaxe	13 210	99,74	0	0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI		95% CI	
	99,64 ; 99,82		0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	97,5	99,3	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=66	24
67 - 107	22
108 - 170	22
>170	23

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Eine Antibiotikaprophylaxe senkt das Infektionsrisiko.

Literatur und Erläuterungen: <http://www.iqtig.org>

Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation

Kennzahl: KEP - 54123

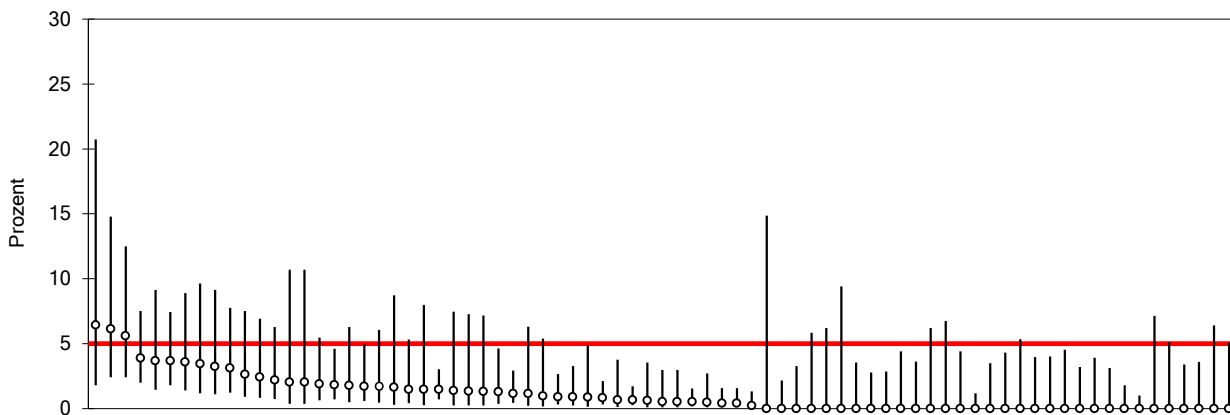
alle Patienten mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation

- davon Pat., bei denen mind. eine allgemeine intra- oder postop. Komplikation auftrat

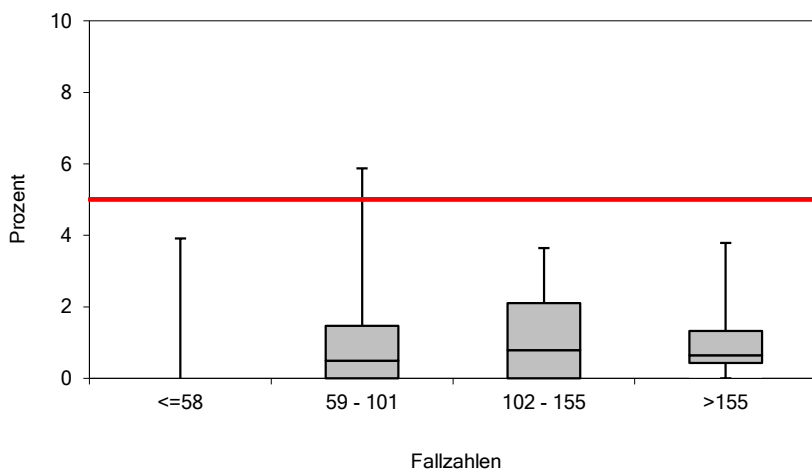
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
12 027		0	
118	0,98	0	0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
0,82 ; 1,17	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,5	1,1	1,7	3,3	6,5



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=58	24
59 - 101	22
102 - 155	22
>155	23

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

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. 2010).

Die folgenden allgemeinen intra- und/oder postoperativen Komplikationen werden berücksichtigt:

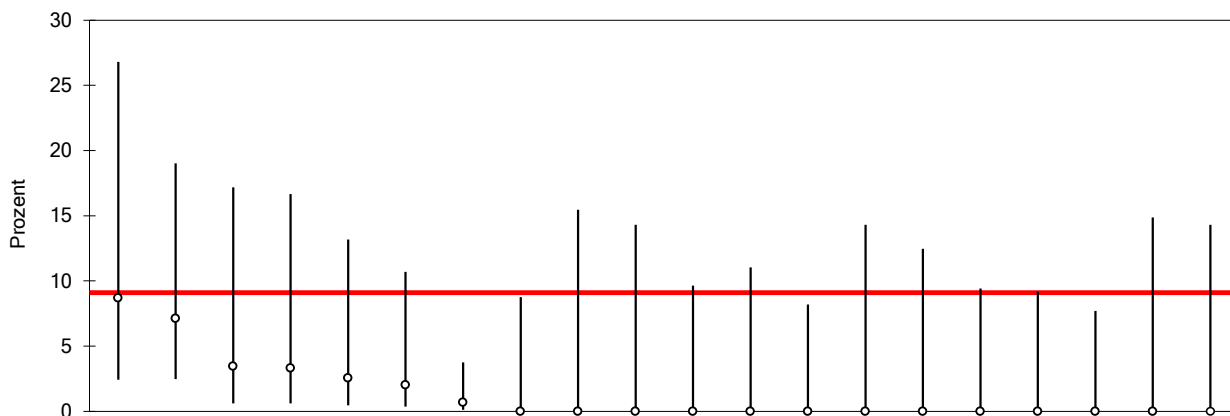
- Pneumonie
- behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikationen
- tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose
- Lungenembolie
- postoperative katheterassoziierte Harnwegsinfektion

Literatur und Erläuterungen: <http://www.iqtig.org>

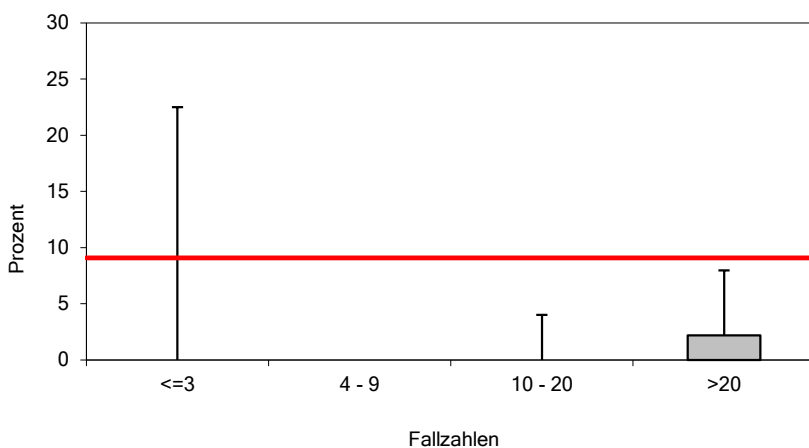
Allgemeine Komplikationen bei Knie-Endoprothesenwechsel bzw. -komponentenwechsel

Kennzahl: KEP - 50481

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Pat. mit ein- oder zweizeitigem Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel	1 156		0	
- davon Pat., bei denen mind. eine allgemeine intra- oder postop. Komplikation auftrat	12	1,04	0	0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI 0,59 ; 1,81		95% CI 0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	2,2	3,8	8,7



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=3	23
4 - 9	19
10 - 20	17
>20	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

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, Mentsoudis et al. 2010).

Die folgenden allgemeinen intra- und/oder postoperativen Komplikationen werden berücksichtigt:

- Pneumonie
- behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikationen
- tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose
- Lungenembolie
- postoperative katheterassoziierte Harnwegsinfektion

Literatur und Erläuterungen: <http://www.iqtig.org>

Spezifische Komplikationen bei elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation

Kennzahl: KEP - 54124

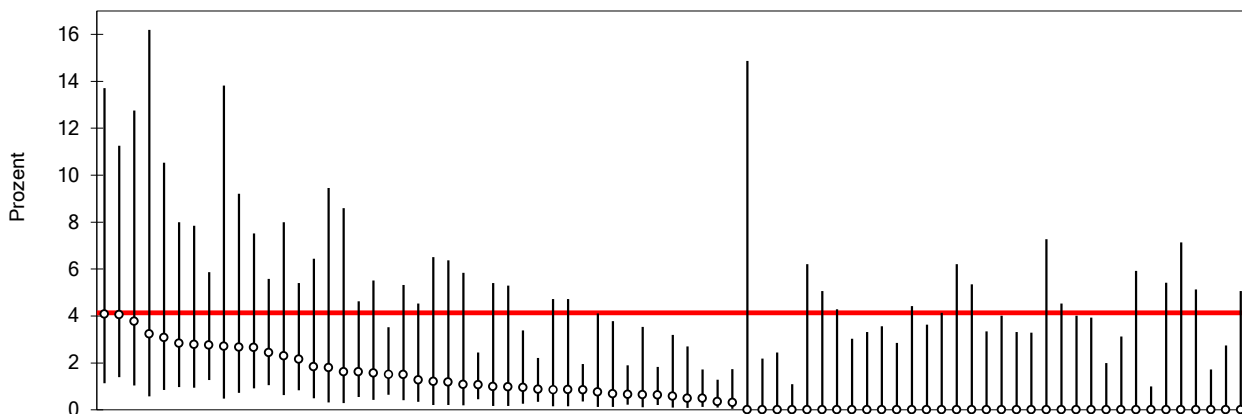
alle Patienten mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation

- davon Pat., bei denen mind. eine spezifische intra- oder postop. Komplikation auftrat

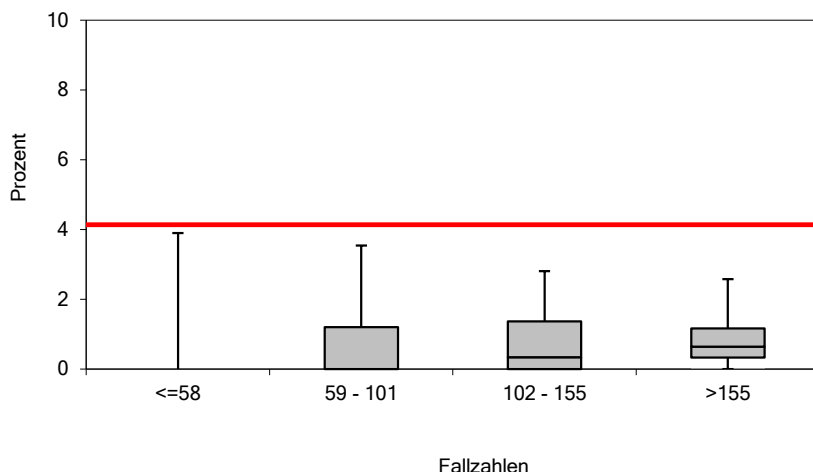
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
12 027		0	
96	0,80	0	0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
0,65 ; 0,97	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,6	0,9	1,5	2,7	4,1



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=58	24
59 - 101	22
102 - 155	22
>155	23

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

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. 2010).

Die folgenden spezifischen intra- und/oder postoperativen Komplikationen werden berücksichtigt:

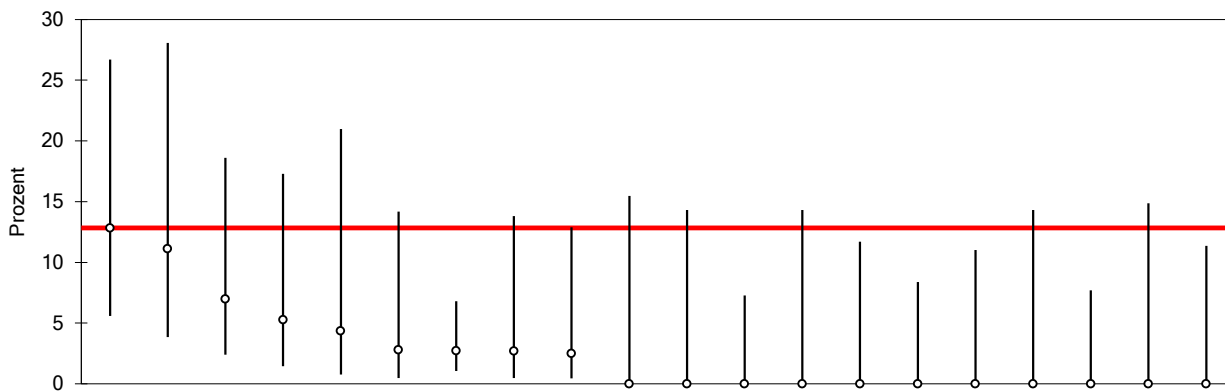
- primäre Implantatfehllage
- sekundäre Implantatdislokation
- postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes
- Patellafehlstellung
- Fraktur der Patella
- OP-, oder interventionsbedürftige(s) Wundhämatom/Nachblutung
- OP-, oder interventionsbedürftige Gefäßläsion
- bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden
- periprothetische Fraktur
- postoperative Wundinfektion (nach CDC Definition, A2 oder A3)
- reoperationspflichtige Wunddehiszenz
- reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder
- postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes
- Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae

Literatur und Erläuterungen: <http://www.iqtig.org>

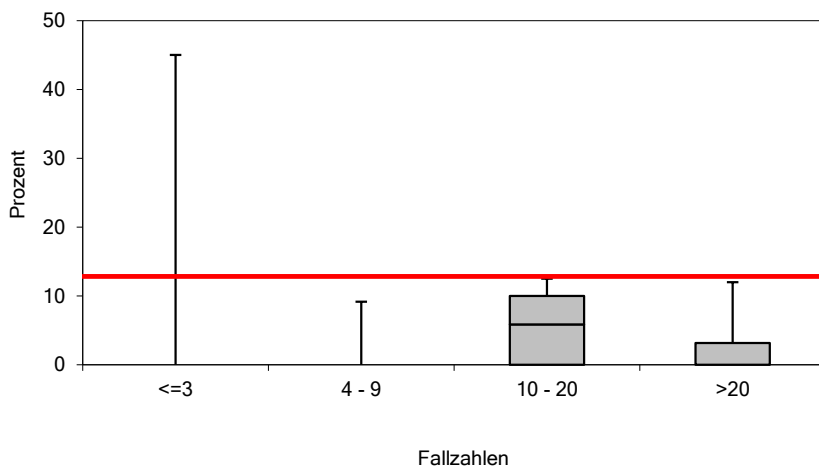
Spezifische Komplikationen bei Knie-Endoprothesenwechsel bzw. -komponentenwechsel

Kennzahl: KEP - 54125

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
alle Pat. mit ein- oder zweizeitigem Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel	1 156		0	
- davon Pat., bei denen mind. eine spezifische intra- oder postop. Komplikation auftrat	36	3,11	0	0
Vertrauensbereich (in %)	95 % CI 2,26 ; 4,28		95% CI 0	



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	3,2	7,4	12,8



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=3	23
4 - 9	19
10 - 20	17
>20	20

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

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. 2010).

Die folgenden spezifischen intra- und/oder postoperativen Komplikationen werden berücksichtigt:

- primäre Implantatfehlage
- sekundäre Implantatdislokation
- postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes
- Patellafehlstellung
- Fraktur der Patella
- OP-, oder interventionsbedürftige(s) Wundhämatom/Nachblutung
- OP-, oder interventionsbedürftige Gefäßläsion
- bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden
- periprothetische Fraktur
- postoperative Wundinfektion (nach CDC Definition, A2 oder A3)
- reoperationspflichtige Wunddehiszenz
- reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder
- postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes
- Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae

Literatur und Erläuterungen: <http://www.iqtig.org>

Beweglichkeit bei Entlassung

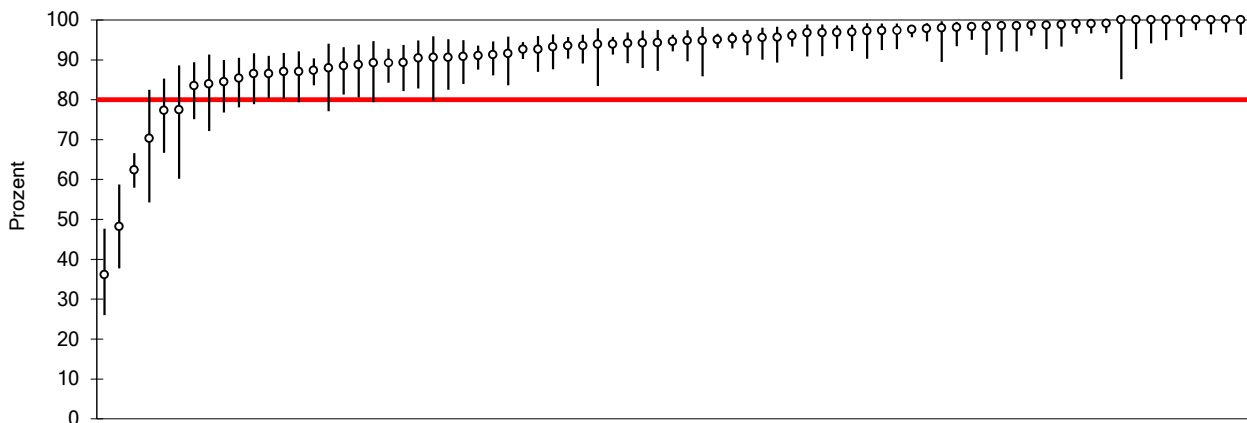
Kennzahl: KEP - 54026

alle Pat. mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation, die lebend entlassen wurden
 - davon Pat. mit postoperativer Beweglichkeit des Knies von 0-0-90 Grad¹

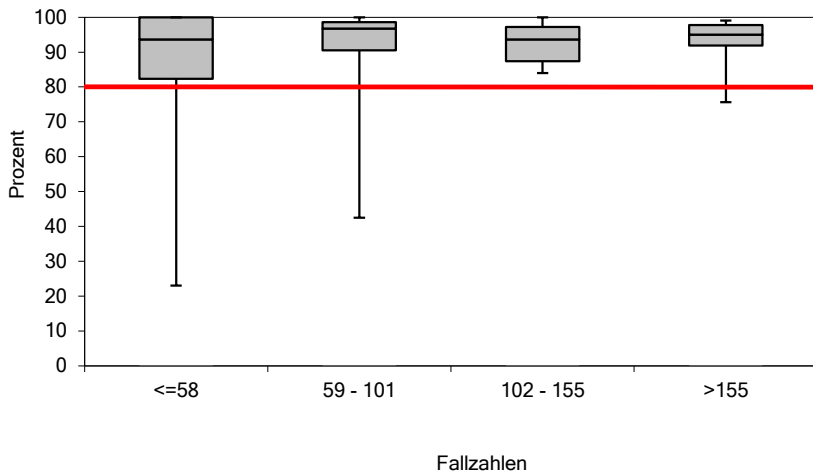
Hessen gesamt		Krankenhaus	
N	%	N	%
12 027		0	
11 061	91,97	0	0

Vertrauensbereich (in %)

95 % CI	95% CI
91,47 ; 92,44	0



Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	36,1	84,3	89,3	94,6	91,7	98,1	100,0	100,0



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=58	24
59 - 101	22
102 - 155	22
>155	23

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Ziel des künstlichen Kniegelenkersatzes ist die Wiederherstellung einer schmerzfreien Kniegelenkbeweglichkeit und Belastbarkeit (Gehrke et al. 2001[KS]). Die Versorgung mit endoprothetischem Kniegelenkersatz stellt eine hocheffektive Maßnahme zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit, insbesondere auch der Verbesserung einer präoperativ eingeschränkten Beweglichkeit, dar (Heiberg et al. 2010; Keeney et al. 2011; Miner et al. 2003). Während Schmerzen und belastender Gang nur subjektiv zu erheben sind, lässt sich die aktive postoperative Beweglichkeit mit der international etablierten Neutral-Null-Methode untersuchen. Da die Beweglichkeit die Funktionsfähigkeit des Patienten insbesondere in Alltagssituationen beeinflusst (Miner et al. 2003), wird ein aktives Bewegungsausmaß von 0/0/90 Grad als wichtige Voraussetzung für die Durchführung zahlreicher Alltagsaktivitäten (wie etwa Treppensteigen; Sitzen; ökonomisches, belastungsarmes Gehen) und damit für ein hohes Maß an selbstständiger Lebensführung des Patienten nach Abschluss des Versorgungsprozesses angesehen (Naylor et al. 2011[KS]). Darüber hinaus kann eine eingeschränkte postoperative Beweglichkeit Reinterventionen wie etwa Manipulationen erforderlich machen (Zmistowski et al. 2011[RGS]).

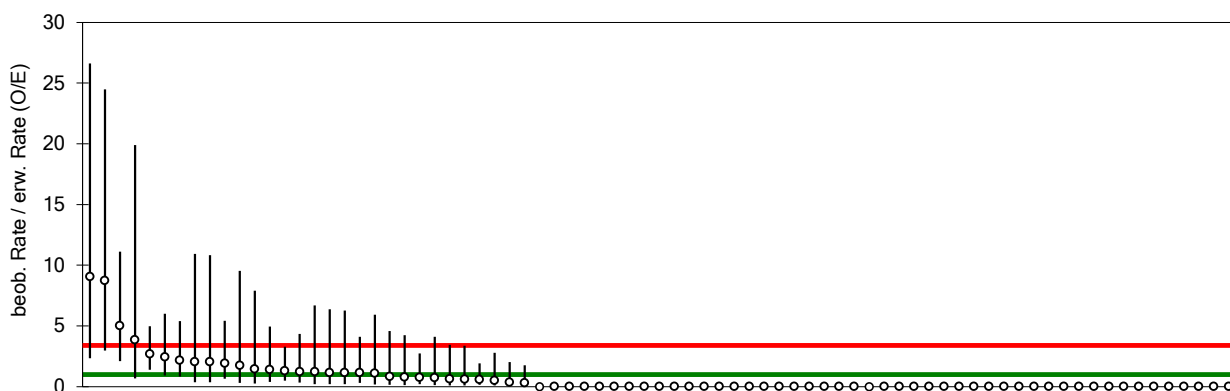
Literatur und Erläuterungen: <http://www.iqtig.org>

¹ Streckung mindestens 0 Grad, Beugung mindestens 90 Grad

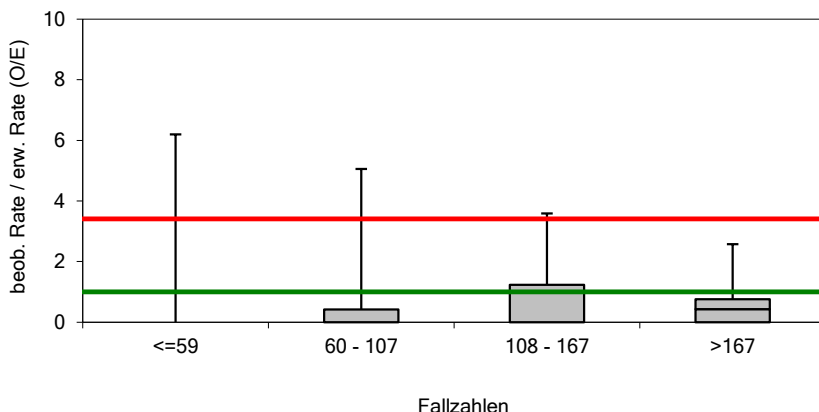
Gehunfähigkeit bei Entlassung
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E)

Kennzahl: KEP - 54028

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N		N	
alle Pat. mit Knie-Endoprothesen-Erstimplantation oder -(Komponenten)-Wechsel, die bei der Aufnahme gehfähig waren und lebend entlassen wurden	12 418		0	
- davon Pat., die bei Entlassung nicht selbständig gehfähig waren	61		0	
<i>Raten</i>	%		%	
beobachtete Rate (O)	0,49		0	
erwartete Rate (E)	0,77		0	
beobachtete Rate / erwartete Rate Kennzahl: KEP - 54028	0,64		0	
Vertrauensbereich (95% CI)	0,49 ; 0,81		0	
risikoadjustierte Rate [O/E*O(Hessen)], Werte in %	0,31		0	



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



Fallzahl-kategorien	Anzahl Kliniken
<=59	23
60 - 107	23
108 - 167	21
>167	22

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Gehfähigkeit stellt eine Grundvoraussetzung für die selbstbestimmte Versorgung im häuslichen Umfeld dar. Patienten sollten, sofern sie nicht aus der unmittelbaren Akutversorgung in eine weiterbehandelnde Einrichtung verlegt werden, eine postoperative Gehfähigkeit erreicht haben, die es ihnen erlaubt, selbstständig (auch unter Einsatz von Gehhilfen) zu gehen. Die selbstständige Gehfähigkeit bildet eine wichtige Voraussetzung für die sich an die akut-stationäre Versorgung anschließende Rehabilitationsmaßnahmen. Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Patienten in gleichem Maße von einem Kniegelenkersatz profitieren (Lenssen et al. 2008 [FKS]). Gehfähigkeit und Gangsicherheit können durch verschiedene Faktoren beeinflusst und unterschiedlich schnell erreicht werden (Gehrke et al. 2001 [KS]).

Der Rehabilitationsmediziner erhebt in der Patientenanamnese das aktuelle Beschwerdebild, mögliche Komplikationen während des Krankenhausaufenthaltes und untersucht 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 2007).

Gehunfähigkeit bedeutet, dass der Pat. nicht in der Lage ist, mind. 50 Meter zurückzulegen (auch nicht in Begleitung oder mit Gehhilfe) oder sich im Rollstuhl fortbewegt oder bei Entlassung bettlägerig ist.

Folgende Risikofaktoren wurden für diesen Indikator in die Berechnung einbezogen:

Alter, Geschlecht, Gehhilfen bei Aufnahme, Gehstrecke bei Aufnahme, ASA, Wundkontaminationsklassen, Art des Eingriffs, Implantation einer Knieschlittenprothese, Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis, pos. Entzündungszeichen im Labor vor Prothesenexplantation, zweizeitiger Wechsel, periprothetische Fraktur

Literatur und Erläuterungen: <http://www.igtq.org>

Todesfälle während des akut-stationären Aufenthaltes bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit

Kennzahl: KEP - 54127

alle Pat. mit Knie-Endoprothesen-Erstimplantation oder -Wechsel, die nach log. KEP-Score eine geringe Sterbewahrscheinl. aufweisen (<30. Perz. der Risikovert. unter den Todesfällen =0,34%)
 - davon verstorbene Patienten¹

	Hessen gesamt		Krankenhaus	
	N	%	N	%
	7 487		0	
	0	0,00	0	0,0

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Risikofaktoren sind folgende:

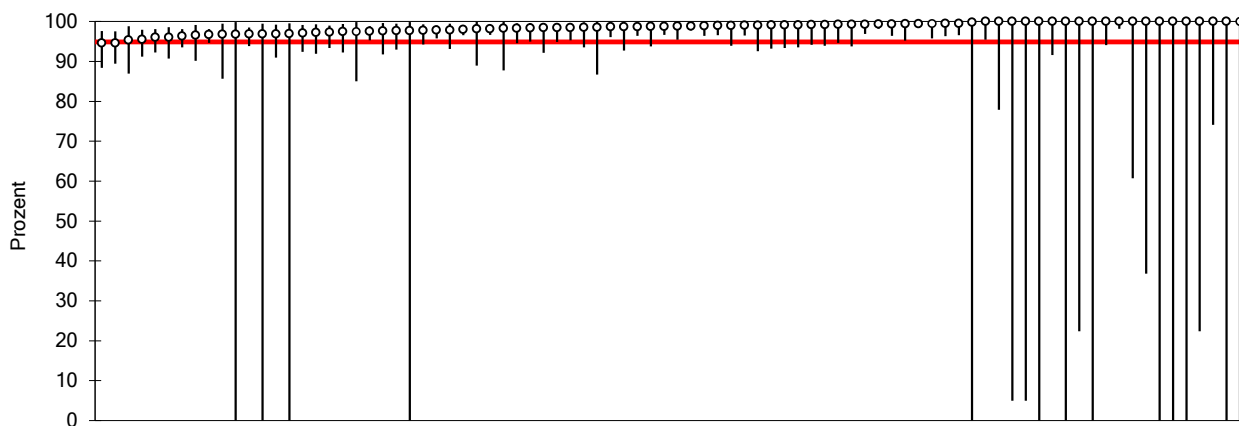
- Alter
- ASA
- Geschlecht
- Gehstrecke bei Aufnahme
- Art des Eingriffs
- Implantation einer Knieschlittenprothese
- mikrobiologische Untersuchung vor Prothesenexplantation
- histopathologischer Befund
- periprothetische Fraktur

Literatur und Informationen unter: <http://www.iqtig.org>¹ Vorgangsnummern der betreffenden Fälle sind aufgeführt (soweit Fälle vorhanden).

Knie-Endoprothesen-Erstimplantation ohne Wechsel bzw. Komponentenwechsel im Verlauf

Kennzahl: KEP - 54128

	N	%
Anteil der Knie-Endoprothesen-Erstimplantationen ohne Wechsel oder Komponentenwechsel am operierten Knie innerhalb von 365 Tagen im Beobachtungszeitraum 01.01.2015 - 31.12.2016	k.A. ¹	0,00
Vertrauensbereich (in %)	95% CI	
	n.b.	



Zusätzlich für Sie zur Information vom IQTIG bereitgestellte Information:

Anzahl der durchgeführten Wechsel oder Komponentenwechsel am operierten Knie im Beobachtungszeitraum (Berücksichtigung nur des jeweils ersten Wechsels)

N	%
0	k.A. ¹

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Dieser Follow-up Indikator wurde längsschnittlich zum ersten Mal mit den Daten der Erfassungsjahre 2015 und 2016 **durch das IQTIG ausgewertet**.

Hierbei wurde der Wechsel der Endoprothese am selben Gelenk innerhalb von 365 Tagen nach Knieendoprothesen-Implantation betrachtet. Dazu wurden die Daten der GKV-Versicherten (Patienten mit PID-Daten) von Erstimplantation und Wechsel verknüpft.

Dargestellt wird die Rate an Patienten, die zum Vergleichszeitpunkt 365 Tage nach Ersteingriff im Beobachtungszeitraum 2015 bis 2016 keinen Folgeeingriff hatten.

Details der Methodik zur Auswertung von Follow-up-Indikatoren sind im Dokument „Ereigniszeitanalyse-Methodik für die Follow-up-Indikatoren in der QSKH-RL " (IQTIG 2017 https://iqtig.org/downloads/berichte/2017/IQTIG_Ereigniszeitanalyse-Methodik-für-Follow-up-Indikatoren-nach-QSKH-RL_2017-04-06.pdf) beschrieben.

¹ Vom IQTIG wurden nur die dargestellten Informationen (Ergebnis in Prozent und Anzahl Wechseleingriffe) bereitgestellt.

Literatur und Informationen unter: <http://www.iqtig.org>