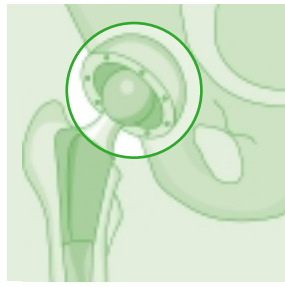


Kapitel 16

Totalendoprothese (TEP) bei Koxarthrose



BQS - Projektleiter

Oliver **Boy**
Dr. Regine **Reinstorf**

Mitglieder der Fachgruppe Orthopädie und Unfallchirurgie

Prof. Dr. Jürgen **Ahlers**
Leverkusen

Dr. Dieter **Decking**
Münster

Dr. Rita **Engelhardt**
Berlin

Prof. Dr. Volker **Ewerbeck**
Heidelberg

Prof. Dr. Rüdiger **Franz**
Dresden

Dr. Thomas **Gaertner**
Oberursel

Prof. Dr. Michael Paul **Hahn**
Bremen

Dr. Matthias **Hübner**
Oberursel

Marion **Lichtinghagen**
Wiesbaden

Prof. Dr. Hans-Jörg **Oestern**
Celle

Jovita **Ogasa**
Köln

Prof. Dr. Klaus E. **Rehm**
Köln

Detlef **Roggenkemper**
Sendenhorst

Dr. Volker **Sänger**
Eichstätt

PD Dr. Heinz-Helge **Schauwecker**
Berlin

Stand: Oktober 2003

Zusammenfassung

Die Implantation des Hüftgelenkersatzes wird hauptsächlich zur Behandlung des fortgeschrittenen Hüftgelenkverschleißes eingesetzt. Es ist ein nachgewiesen patientenorientiertes Verfahren mit hoher Effizienz, das weltweit jährlich bei ca. einer Million Menschen durchgeführt wird.

Grundlage der Bewertung sind 107.999 Datensätze aus 1.113 Krankenhäusern, die 105 % der erwarteten Datensätze repräsentieren.

Die Ergebnisse zum Qualitätsziel „Selten Wundinfektion/Abszessbildung“ zeigen eine mittlere Wundinfektionsrate von 0,93 % (2001: 1,04 %). Auf Basis der Literatur und Vergleichszahlen des Nationalen Referenzzentrums zur Surveillance nosokomialer Infektionen werden Infektionsraten von über 2 % als auffällig angesehen. 157 von 793 Krankenhäusern (19,8 %) mit mindestens 20 Fällen liegen mit ihrer Wundinfektionsrate oberhalb des definierten Referenzwertes. Mit Infektionsraten von 0 bis 17,4 % war die Spannweite unter den Krankenhäusern erheblich. Als auffällig wurde angesehen, dass 58 % aller Krankenhäuser keine Infektionen

dokumentiert haben. So soll nicht nur mit Krankenhäusern, die auffällig hohe Infektionsraten aufweisen, sondern auch mit Krankenhäusern, die im Jahresvergleich wiederholt keine Infektionen dokumentiert haben, der Strukturierte Dialog begonnen werden.

Für das Qualitätsziel „Selten Prothesenluxation“ wurde eine mittlere Luxationsrate von 1,25 % ermittelt. Luxationsraten von über 5 % werden anhand der Literatur als auffällig bewertet. Die Ergebnisse von 40 Krankenhäusern liegen über diesem Referenzwert. Auch für dieses Qualitätsziel fiel für 53 % der Krankenhäuser auf, dass Luxationsraten von 0 % dokumentiert wurden. Die Spannweite der Krankenhausergebnisse reichte von 0 bis 100%. Krankenhäuser mit Luxationsraten oberhalb des Referenzwertes sollen auf der Landesebene in einem strukturierten Dialog um Analyse der Ergebnisse gebeten werden. Ebenso sollen Krankenhäuser befragt werden, die wiederholt im Jahresvergleich Luxationsraten von 0 % aufweisen.

Einleitung

Die Verschleißerkrankung des Hüftgelenkes (Koxarthrose) ist ein weltweit häufiges Krankheitsbild mit altersabhängiger Zunahme der Inzidenz (Sheldon et al. 1996).

Die operative Behandlung der fortgeschrittenen Koxarthrose durch Implantation einer Hüftgelenk-Totalendoprothese stellt ein anerkanntes, effizientes Behandlungsverfahren dar (Faulkner et al. 1998). Erreichbare Prothesenstandzeiten liegen für bestimmte Prothesenmodelle bei über 25 Jahren (Berry et al. 2002).

In den USA wurden 1995 ca. 232.000 primäre totale Hüftgelenkimplantationen durchgeführt. Für Deutschland geht man in Schätzungen von jährlich 100.000 bis 180.000 Eingriffen dieser Art aus.

Datengrundlage

Für 2002 wurden der BQS 107.999 Datensätze von 1.113 Krankenhäusern übermittelt (Abbildung 16.1). Diese Datensätze liegen in zwei Formaten vor: Nach dem Pflichtenheft 3.3 wurden 17.387 Datensätze übermittelt, nach der BQS-Spezifikation 5.0.1 wurden 90.612 Datensätze übermittelt. Damit hat sich die Anzahl der gelieferten Datensätze gegenüber 2001 mehr als verdoppelt.

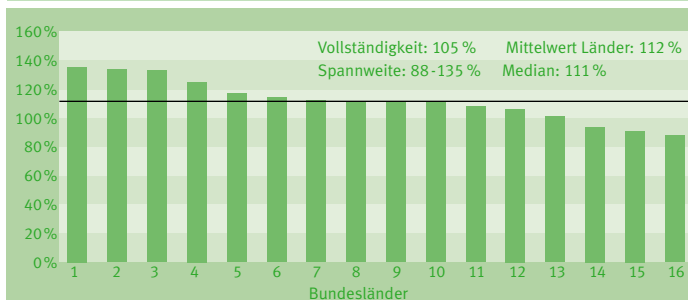
In der Auswertung wurden die Datenfelder des alten und neuen Datensatzformates ohne Informationsverlust aufeinander bezogen, so dass alle gelieferten Datensätze ausgewertet werden konnten.

Die Beteiligung in den Bundesländern variiert und weist bezogen auf das Verhältnis von erwarteten zu ausgewerteten Datensätzen eine Spannweite von 88 bis 135 % auf.

Werte über 100 % können folgende Ursachen haben:

- Die Anzahl der im Verfahrensjahr 2002 erwarteten Datensätze wurde geschätzt auf Grundlage der für 2001 von den Krankenhäusern vereinbarten Fallpauschalen und Sonderentgelte. Diese Vereinbarungszahlen wurden vom VdAK in einer Statistik zusammengefasst und der BQS für die methodische Sollstatistik zur Verfügung gestellt.

Abbildung 16.1: Datengrundlage und Verteilung der Vollständigkeit gelieferter Datensätze nach Bundesländern



	2002	2001
Ausgewertete Datensätze	107.999	45.064
Erwartete Datensätze	103.130	99.847
Vollständigkeit	105 %	45 %
Pflegemodul	2002	
Teilnehmende Krankenhäuser	16.039	
Erwartete Krankenhäuser	107.999	
Vollständigkeit der Pflegedokumentation	15 %	
	2002	2001
Teilnehmende Krankenhäuser	1.113	671
Teilnehmende Krankenhäuser (Pflege)	358	
Erwartete Krankenhäuser	1.042	1.066
Vollständigkeit (Basisdokumentation)	107 %	63 %
Vollständigkeit (Pflege)	34 %	

- Nicht alle Krankenhäuser, die im Jahr 2002 Leistungen mit Dokumentationspflicht für die externe Qualitätssicherung erbracht und Datensätze übermittelt haben, waren in der Datenbasis des VdAK enthalten.
- In vielen Krankenhäusern war die Anzahl der für das Jahr 2001 vereinbarten Leistungen niedriger oder höher als die Anzahl der im Jahr 2002 erbrachten Leistungen, für die Datensätze dokumentiert und übermittelt wurden.

Die Vollständigkeit der Datensätze lag insgesamt bei 105 % (2001: 45%). Dieser Wert ist für einen Leistungsbereich im zweiten Jahr der bundesweiten Einführung als sehr gut einzuschätzen. Die Vollständigkeit der teilnehmenden Krankenhäuser wies ebenfalls auf eine sehr gute Beteiligung hin und lag bei 107 % (2001: 63%).

Tabelle 16.1: Basisstatistik

	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl Patienten mit gültiger Altersangabe	107.918	99,92 %
< 40	1.703	1,58 %
40 - 59	19.222	17,81 %
60 - 79	74.694	69,21 %
80 - 89	11.749	10,89 %
≥ 90	550	0,51 %
Alter		
Median	69,0 Jahre	
Durchschnitt	67,5 Jahre	
Geschlecht		
männlich	42.071	38,95 %
weiblich	65.928	61,05 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: normaler, ansonsten gesunder Patient	12.984	12,02 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	63.379	58,68 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungsbeschränkung	30.591	28,33 %
ASA 4: Patient mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung	978	0,91 %
ASA 5: moribunder Patient	67	0,06 %

Zusätzlich zu den Datensätzen des Basismoduls wurden 16.039 Pflege-Teildatensätze geliefert. Diese Daten liegen im Format der BQS-Spezifikation 5.0.1 vor und kamen von 358 Krankenhäusern. Ein Bundesland hat keine Teildatensätze Pflege geliefert. Insgesamt wurden bei 15 % aller Datensätze Angaben zur Pflege gemacht.

Qualitätsziel: Selten Wundheilungsstörung/ Abszessbildung

Die Infektion des künstlichen Gelenkersatzes ist eine schwere Komplikation, die das individuelle Operationsergebnis erheblich beeinträchtigen kann. Lange Hospitalisationszeiten, Antibiotikatherapie sowie die Notwendigkeit von Reoperationen führen im Vergleich zu unkomplizierten Fällen zu einer erheblichen Kostensteigerung (Palmer 2002, Saleh et al. 2002).

Bei den Faktoren, die eine Infektion begünstigen, unterscheidet man patientenbezogene Risikofaktoren und operationsbezogene Risikofaktoren. Zu den patientenbezogenen Risikofaktoren gehören hohes Lebensalter, Diabetes mellitus, obstruktive Lungenerkrankungen oder systemische Erkrankungen. Als operationsbezogene Risikofaktoren werden u. a. der intraoperative Blutverlust, die Operationsdauer,

der Verzicht auf eine Antibiotikaphylaxe und ein zu später Beginn der perioperativen Antibiotikaphylaxe angesehen.

In erster Linie werden Infektionen einer intraoperativen bakteriellen Kontamination angelastet. Häufige postoperative infektionsbedingte Komplikationen können daher auf ein Qualitätsproblem hinweisen.

Methodik

Zur Bestimmung der Wundinfektionsrate werden die Datenfelder „Behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen“ und „Wundinfektion/Abszessbildung“ ausgewertet. Für den Krankenhausvergleich der Wundinfektionsraten wurden nur Krankenhäuser mit 20 oder mehr dokumentierten Fällen berücksichtigt (793 von 1.113 Krankenhäusern). Eine Sonderanalyse stellte die Ergebnisse aufgeschlüsselt nach fünf Fallzahlklassen (0 bis 9 Fälle, 10 bis 19 Fälle, 20 bis 49 Fälle, 50 bis 99 Fälle und ≥ 100 Fälle) dar. Die statistische Prüfung auf Unterschiede der Gruppen erfolgte mit dem Chi-Quadrat-Test.

Ergebnisse

In 1.007 von 107.999 Behandlungsfällen (0,93 %) wurde eine Wundinfektion dokumentiert. Die Spannweite der Krankenhausergebnisse (793 Krankenhäuser mit mindestens 20 dokumentierten Fällen) reichte von 0 bis 17,4 %. Der Median lag bei 0,4 % (Abbildung 16.2).

157 Krankenhäuser (19,8 % aller Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen) haben Wundinfektionsraten oberhalb des Referenzwertes von 2 % angegeben.

647 von 1.113 Krankenhäusern (58 %) haben eine Wundinfektionsrate von 0 % angegeben.

Tabelle 16.2 zeigt die Verteilung der Anzahl der Behandlungsfälle auf Klassen von Krankenhäusern mit einer definierten Anzahl von durchgeführten Eingriffen. In der Fallzahlklasse mit 1 bis 9 Behandlungsfällen wurde in insgesamt 205 Krankenhäusern, entsprechend einem Anteil von 18,4 % an

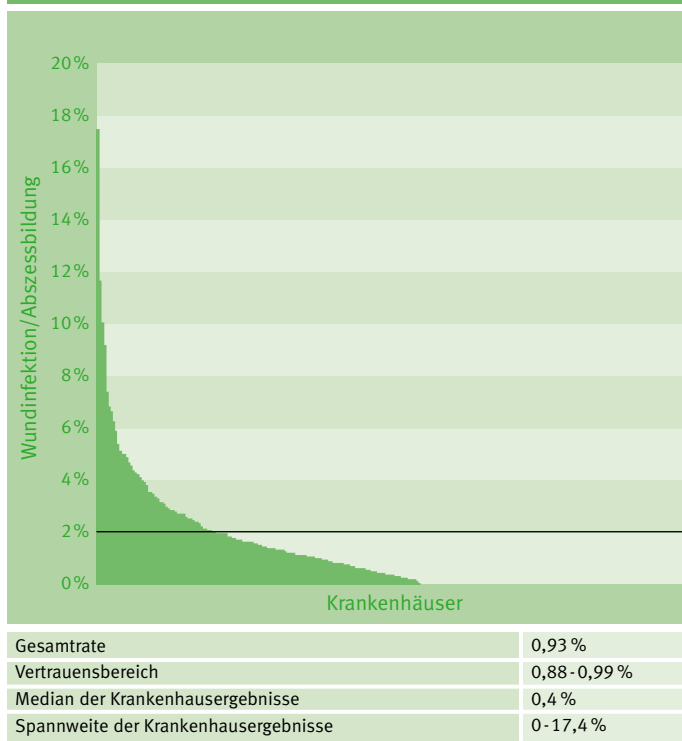
allen dokumentierenden Häusern, 884 Patienten eine Hüftgelenktotalendoprothese implantiert, einem Anteil von 0,8% an allen Patienten entsprechend.

Für die in den fünf Fallzahlklassen behandelten Fälle wurden die jeweiligen Wundinfektionsraten berechnet (Tabelle 16.3). Für die Fallzahlklasse 1 bis 9 Fälle ergab sich eine Infektionsrate von 2,3%, für die Fallzahlklasse 10 bis 19 und 20 bis 29 Fälle wurde eine Infektionsrate von jeweils 1,4%, für die Fallzahlklasse 50 bis 99 Fälle von 1,3% ermittelt. Die Fallzahlklasse mit ≥ 100 dokumentierten Hüft-TEP-Implantationen pro Krankenhaus wies eine Infektionsrate von 0,8% auf.

Die Unterschiede der Wundinfektionsraten in den Fallzahlklassen wurden durch einen Chi-Quadrat-Test zu einem Niveau von 5% als signifikant erkannt. Die Vertrauensbereiche der Raten in den Fallzahlklassen zeigt Abbildung 16.3.

In Abbildung 16.4 wird die Verteilung der Krankenhausergebnisse innerhalb der einzelnen Fallzahlgruppen dargestellt.

Abbildung 16.2: Anteil von Fällen mit Wundinfektion/ Abszessbildung an allen Totalendoprothesen (TEP) bei Koxarthrose



793 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit, Gesamtrate bezogen auf 107.999 Fälle. Der Referenzbereich wurde bei $\leq 2\%$ festgelegt.

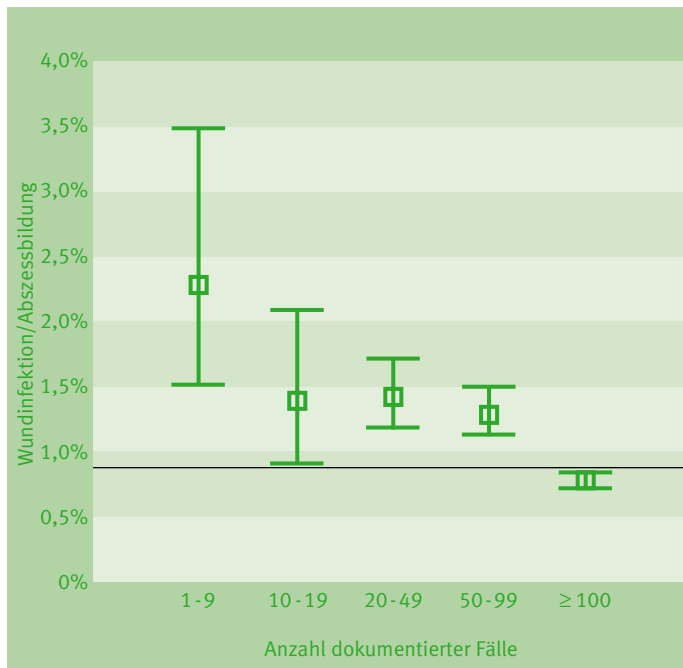
Tabelle 16.2: Verteilung von Krankenhäusern und Behandlungsfällen auf Fallzahlgruppen

Fallzahlklassen	Anzahl Krankenhäuser	Anteil an allen Krankenhäusern	Anzahl Behandlungsfälle	Anteil an allen Behandlungsfällen
1-9 Fälle	205	18,4 %	884	0,8 %
10-19 Fälle	115	10,3 %	1.661	1,5 %
20-49 Fälle	232	20,8 %	7.758	7,2 %
50-99 Fälle	219	19,7 %	15.706	14,5 %
≥ 100 Fälle	342	30,7 %	81.990	75,9 %
Gesamt	1.113	100,0 %	107.999	100,0 %

Tabelle 16.3: Wundinfektionsraten nach Fallzahlklassen

Fallzahlklassen	Fälle mit Wundinfektion/Abszessbildung	Wundinfektionsrate
1-9 Fälle	20 / 884	2,3 %
10-19 Fälle	23 / 1.661	1,4 %
20-49 Fälle	111 / 7.758	1,4 %
50-99 Fälle	202 / 15.706	1,3 %
≥ 100 Fälle	651 / 81.990	0,8 %
Gesamt	1.007 / 107.999	0,9 %

Abbildung 16.3: Vertrauensbereichsgrafik: Raten Wundinfektion/Abszessbildung nach Fallzahlklassen



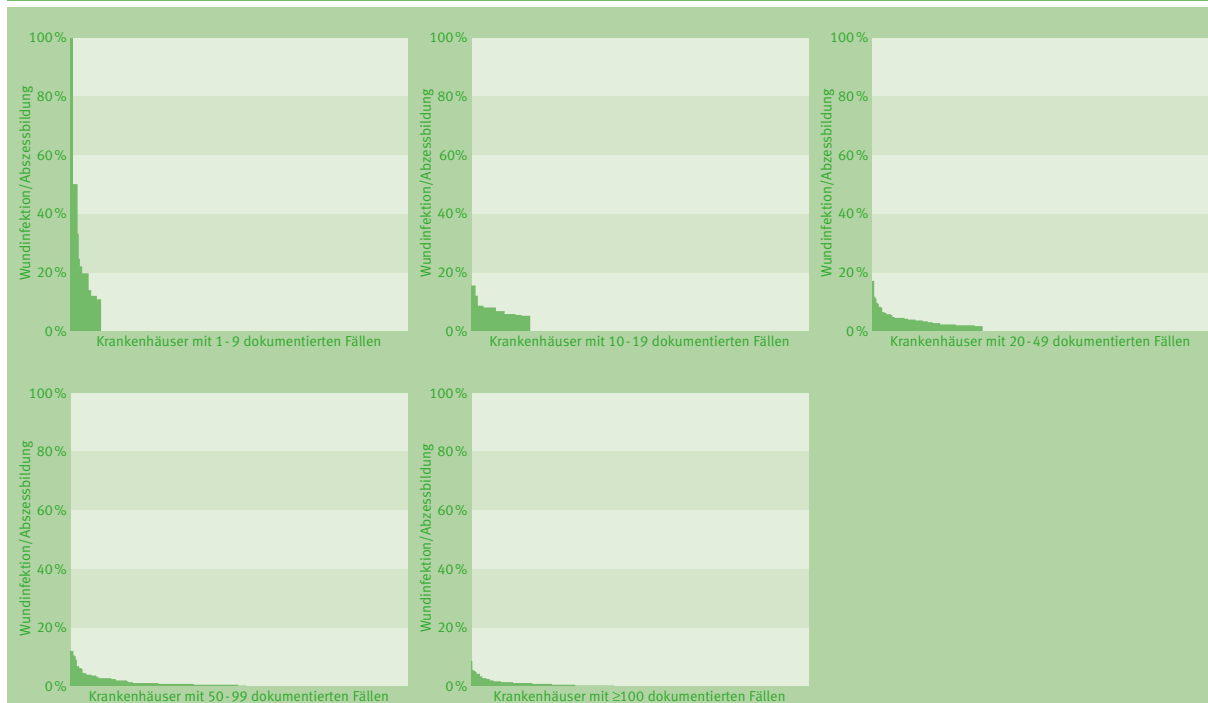
Bewertung

In der BQS-Bundesauswertung 2002 zur Erstimplantation eines künstlichen Hüftgelenkes lag die mittlere Wundinfektionsrate bei 0,93 %. Die erhebliche Spannweite der Krankenhausergebnisse umfasste Werte zwischen 0 und 17,4 %.

In der Literatur werden die Frühinfektion, die innerhalb eines Monats nach Operation auftritt – ältere Arbeiten definieren Frühinfektionen als Infektionen innerhalb der ersten drei postoperativen Monate (Cramer et al. 2001) – und die Spätinfektion (in der Regel auf hämatogene Keimstreuung zurückzuführen) unterschieden.

(Saleh et al. 2002) gaben eine 30-Tage-Infektionsrate von 0,7 % für ihr eigenes Untersuchungskollektiv von 1.124 Fällen an. In dieser Untersuchung führten oberflächliche postoperative Infektionen nach den Kriterien der CDC (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA) in 58 % zu tiefen Infektionen.

Abbildung 16.4: Wundinfektion/Abszessbildung: Krankenhausergebnisse nach Fallzahlklassen



Fallzahlgruppe	1-9 Fälle	10-19 Fälle	20-49 Fälle	50-99 Fälle	≥ 100 Fälle	Gesamt
Anzahl Krankenhäuser	205	115	232	219	342	1.113

Gaine et al. (2000) sahen 17,3 % oberflächliche Infektionen nach primärem Hüftgelenkersatz und fanden keine Relation dieser Komplikation mit der Ausbildung tiefer Infektionen innerhalb des mittleren 2-jährigen Beobachtungszeitraumes. Tiefe Infekte wurden in dieser Untersuchung bei 1,1 % der Fälle gesehen.

Hanssen & Rand (1999) beschrieben eine Infektionsrate von 1,2 % bei 23.519 primären Hüftgelenkersatzoperationen.

Abudu et al. (2002) berichteten über 1,3 % oberflächliche Wundinfektionen nach Kriterien der CDC bei 6.782 Patienten innerhalb der ersten 4 bis 6 postoperativen Wochen. Tiefe Infektionen wurden innerhalb dieses Beobachtungszeitraumes nicht gesehen.

Eine Rate von 0,2 % tiefer Infektionen innerhalb des ersten Halbjahres nach primärem Hüftgelenkersatz wurde bei 58.521 Medicare-Patienten beobachtet (*Phillips et al. 2003*). Das Nationale Referenzzentrum (NRZ) für die Surveillance nosokomialer Infektionen (*Robert-Koch-Institut 2003*) berichtete für die Zeit von Januar 1997 bis Juni 2002 eine Wundinfektionsrate von 1,97 % im Bereich der Hüftendoprothetik.

Das Schwedische Endoprothesenregister dokumentierte für die Jahre 1997 bis 2000 in 6,7 % der Revisionsarthroplastiken den Operationsgrund „primary deep infection“.

Im Vergleich mit diesen Daten kann die vorliegende Wundinfektionsrate von 0,93 % als Ausdruck insgesamt guter Versorgungsqualität gewertet werden.

Unter Berücksichtigung der Daten des NRZ und der veröffentlichten Wundinfektionsraten für die Frühinfektion werden Wundinfektionsraten von über 2 % als auffällig angesehen.

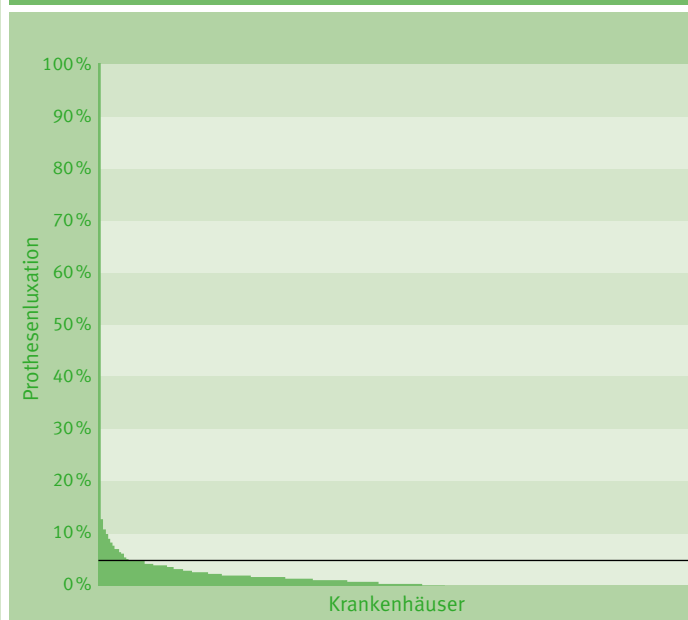
19,8 % der Krankenhäuser mit mehr als 20 Fällen haben Infektionsraten oberhalb dieses Referenzwertes von 2 % angegeben. Die erheblichen Unterschiede der Krankenhausergebnisse sollen im Rahmen eines strukturierten Dialogs mit auffälligen Krankenhäusern analysiert werden.

Angesichts möglicher Unsicherheiten in der Interpretation des Begriffs „Wundinfektion/Abszessbildung“ im ausgewerteten Datensatz des Jahres 2002 sollte der Strukturierte Dialog mit den auffälligen Krankenhäusern nur geführt werden, wenn sich auch in weiteren Qualitätsmerkmalen Auffälligkeiten nachweisen lassen. Für 2003 wurde im Datensatz die standardisierte Definition der CDC eingeführt. Damit wird für die Zukunft eine trennschärfere Aussage ermöglicht.

2.545 Patienten (2,3 % der Fälle), die in 320 Krankenhäusern mit weniger als 20 dokumentierten Operationen (28,7 % der Krankenhäuser) operiert wurden, werden in der Benchmarkgrafik nicht berücksichtigt, die bislang nur Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen einschließt. Um auch diese Fälle mit zu beurteilen, erfolgte eine Auswertung für fünf Fallzahlklassen.

In der Fallzahlklasse 1 bis 9 Fälle (205 Krankenhäuser mit 884 Fällen) lag die Infektionsrate im Durchschnitt bei 2,3 %, in der Fallzahlklasse mit ≥ 100 Fällen (342 Krankenhäuser mit 81.990 Fällen) bei 0,8 %. Es zeigten sich signifikante Unterschiede der Wundinfektionsraten in den fünf Fallzahlklassen. Innerhalb der einzelnen (nach pragmatischen Aspekten, aber letztlich willkürlich festgelegten) Fallzahlklassen wurden Gruppen von Patienten verglichen, die ein Merkmal gemeinsam haben, nämlich die Behandlung in Krankenhäusern einer bestimmten Fallzahlklasse. Abbildung 16.4 verdeutlicht, dass es innerhalb jeder Fallzahlklasse Krankenhäuser mit guten und weniger guten Ergebnissen gibt.

Abbildung 16.5: Anteil von Prothesenluxation an allen Totalendoprothesen (TEP) bei Koxarthrose



Gesamtrate	1,25 %
Vertrauensbereich	1,19 - 1,32 %
Median der Krankenhäusergebnisse	0,7 %
Spannweite der Krankenhäusergebnisse	0 - 100 %

793 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit, Gesamtrate bezogen auf 107.999 Fälle. Der Referenzbereich wurde bei $\leq 5\%$ festgelegt.

Tabelle 16.4: Prothesenluxationsrate nach Fallzahlklassen

Fallzahlklassen	Fälle mit Prothesenluxationen	Rate
1-9 Fälle	32 von 884	3,6 %
10-19 Fälle	50 von 1.661	3,0 %
20-49 Fälle	149 von 7.758	1,9 %
50-99 Fälle	302 von 15.706	1,9 %
≥ 100 Fälle	818 von 81.990	1,0 %
Gesamt	1.351 von 107.999	1,3 %

Qualitätsziel: Selten Prothesenluxation als postoperative Komplikation

Problem

Die frühe Luxation der endoprothetisch versorgten Hüfte ist eine schwerwiegende Komplikation, die den Heilungsverlauf verzögert, Revisionsoperationen notwendig werden lässt und zu dauerhafter Beeinträchtigung des Patienten führen kann. Meist luxiert die Prothese in der ersten postoperativen Woche. In 30% der Fälle mit Hüftgelenkluxation bei künstlichem Gelenkersatz kommt es im Verlauf zu weiteren Luxationen, ab der zweiten Reluxation muß eine Indikation zur Reoperation diskutiert werden (Kohn et al. 1997). Als Faktoren für die Begünstigung von Luxationen bei der Prothesen-erstimplantation werden der dorsale operative Zugangsweg, der Pfannenneigungswinkel unter besonderen Bedingungen, bestimmte Prothesentypen (Clarke et al. 2003) sowie ein hohes Alter der Patienten angesehen (Grossmann 1994). Neben der frühen Luxation sind Spätluxationen (über 5 Jahre nach Erstimplantation) bekannt, die andere Ursachen – oft traumatischer oder neurologischer Art – haben (von Knoch et al. 2002).

Methodik

Für dieses Qualitätsmerkmal werden die Datenfelder „Postoperative Komplikationen“ und „Prothesenluxation“ ausgewertet.

793 von 1.113 Krankenhäusern, die mehr als 20 Operationen dokumentiert haben, gingen in die Krankenhausvergleichsstatistik ein.

In einer Sonderauswertung wurde die Luxationsrate nach Fallzahlklassen dargestellt (Tabelle 16.4). Die statistische Überprüfung auf Unterschiede der Gruppen erfolgte mit dem Chi-Quadrat-Test. Für die einzelnen Fallzahlklassen wurde die Spannweite der Krankenhäusergebnisse in der jeweiligen Fallzahlklasse dargestellt.

Ergebnisse

1.351 (1,25%) von 107.999 Patienten haben während ihres stationären Aufenthaltes eine Prothesenluxation erlitten. Die Spannweite der Ergebnisse der in die Krankenhausvergleichsdarstellung eingehen-

den 793 Krankenhäuser reichte von 0 bis 100%. Der Median der Krankenhäusergebnisse lag bei 0,7% (Abbildung 16.5).

Die Tabelle 16.4 zeigt die Ergebnisse für Prothesenluxationsrate nach Fallzahlklassen.

Die Analyse der Fallzahlklassen ergab mit dem Chi-Quadrat-Test signifikant unterschiedliche Prothesenluxationsraten in den Fallzahlklassen (Abbildung 16.6).

Die Krankenhäusergebnisse für jede Fallzahlklasse werden in Abbildung 16.7 dargestellt.

40 (5%) von 793 Krankenhäusern mit mindestens 20 dokumentierten Fällen haben eine Luxationsrate von >5% dokumentiert. 336 von 793 Krankenhäusern mit mindestens 20 dokumentierten Fällen haben eine Luxationsrate von 0% dokumentiert.

Abbildung 16.6: Vertrauensbereichsgrafik: Rate Prothesenluxationen nach Fallzahlklassen

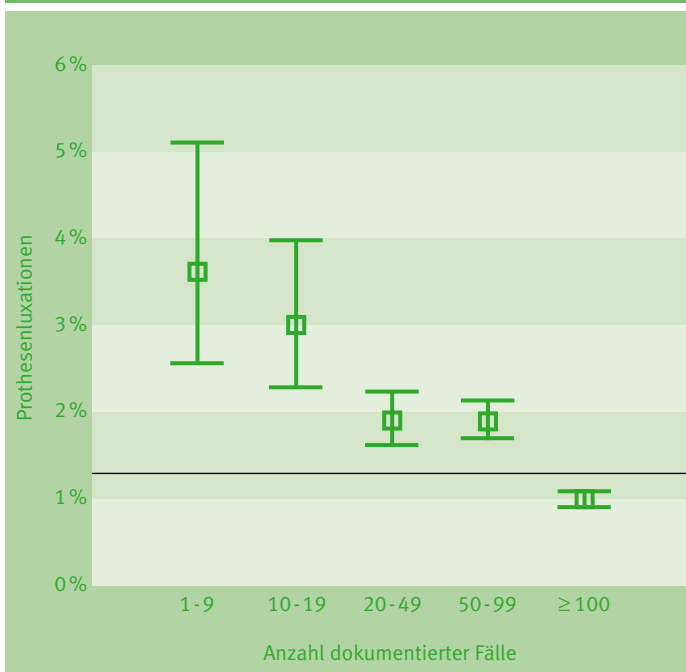
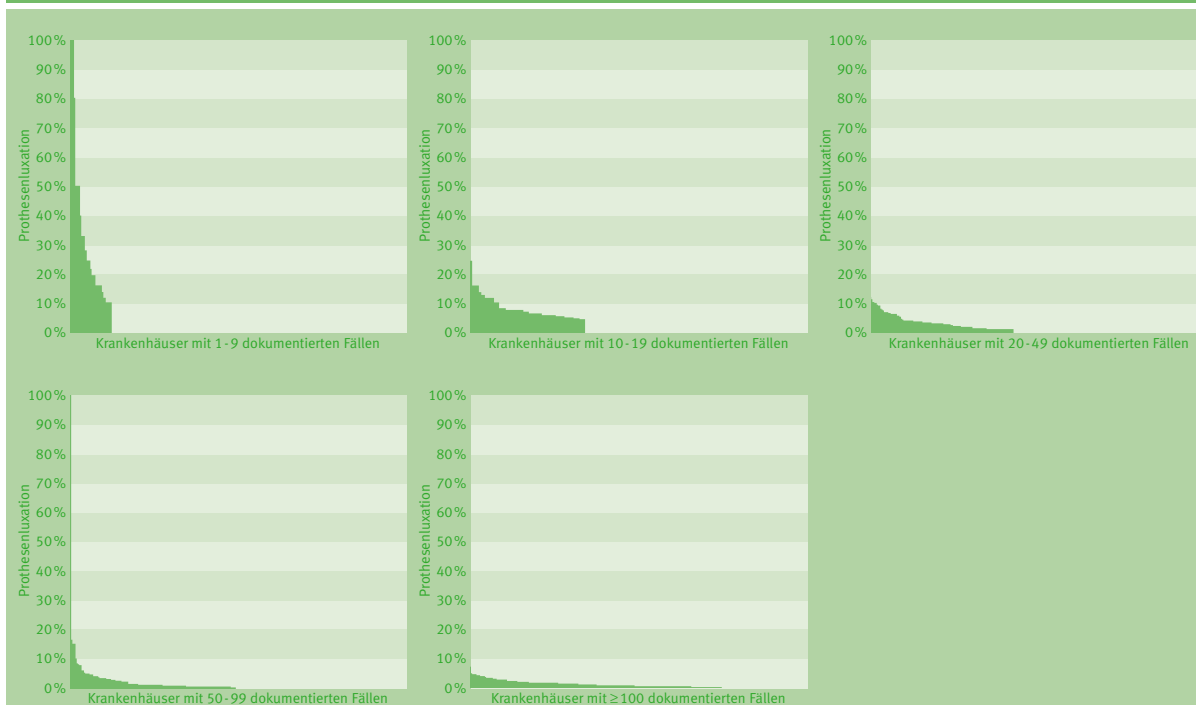


Abbildung 16.7: Prothesenluxation: Krankenhäusergebnisse nach Fallzahlklassen



Fallzahlgruppe	1-9 Fälle	10-19 Fälle	20-49 Fälle	50-99 Fälle	≥ 100 Fälle	Gesamt
Anzahl Krankenhäuser	205	115	232	219	342	1.113

Bewertung

In der Literatur finden sich unterschiedliche Angaben zu frühen Prothesenluxationen nach Hüft-TEP-Erstimplantation. In Einzelstudien werden Luxationsraten von einem bis zu zehn Prozent angegeben (Clarke et al 2003, White et al. 2001, Williams et al. 2002). In Studien mit großen Fallzahlen liegt die angegebene Luxationsrate bei 1 bis 5 % (Kohn et al. 1997, Mahomed et al. 2003, Phillips et al. 2003, Woolson & Rahimtoola 1999).

Die Gesamtrate der Prothesenluxationen (1,25 %) kann als Hinweis auf eine gute Versorgungsqualität interpretiert werden. Eine Einschränkung dieser Bewertung ergibt sich durch die relativ hohe Zahl von Krankenhäusern (591 von 1.113) ohne dokumentierte Luxationen, was fallzahlabhängig als Hinweis auf eingeschränkte Dokumentationsqualität gewertet werden muss.

Die Auswertung zeigt für Krankenhäuser mit 20 oder mehr operierten Fällen eine Spannweite der Luxationsraten zwischen 0 und 100 %. Aufgrund der Daten aus der Literatur wurde ein Referenzbereich von $\leq 5\%$ festgelegt.

40 (5%) von 793 Krankenhäusern wiesen eine auffällige Luxationsrate oberhalb dieses Referenzwertes auf und sollen auf der Landesebene in einem strukturierten Dialog um Analyse der Ergebnisse gebeten werden. Ebenso sollten Krankenhäuser befragt werden, die wiederholt im Jahresvergleich Luxationsraten von 0 % aufweisen, obwohl hohe Fallzahlen solche Ergebnisse unwahrscheinlich erscheinen lassen. Besonders auffällig ist ein Krankenhaus mit 87 Fällen und einer dokumentierten Luxationsrate von 100 %. Eine Kontaktaufnahme auf der Landesebene mit diesem Krankenhaus ist erfolgt, da ein Dokumentationsfehler für dieses Ergebnis aufgeklärt werden muss.

In der Fallzahlklassenanalyse ergab sich für die Fallzahlklasse von 1 bis 9 Fällen eine Luxationsrate von 3,6 %, für die Fallzahlklasse 10 bis 19 Fälle von 3,0 %, von 1,9 % Luxationen in den Fallzahlklassen 20 bis 49 und 50 bis 99 Fälle und von 1,0 %

(absolut 818 Luxationen) in der Fallzahlklasse von ≥ 100 Fällen.

In der Fallzahlklasse mit 100 oder mehr Fällen im Jahr 2002 wurde in 89 von 342 Krankenhäusern (26 %) keine Luxation angegeben.

Innerhalb der einzelnen willkürlich gewählten Fallzahlklassen wurden Gruppen von Patienten verglichen, die ein Merkmal gemeinsam haben, nämlich die Behandlung in Krankenhäusern einer bestimmten Fallzahlklasse. Über die Qualität einzelner Krankenhäuser kann nur aufgrund ihrer Zugehörigkeit zu einer Fallzahlklasse keine Aussage gemacht werden. Das verdeutlichen die getrennt nach Fallzahlklassen dargestellten Krankenhausergebnisse (Abbildung 16.7).

Weitere Analysen sind zur Einteilung der Fallzahlklassen notwendig, die zunächst rein willkürlich und probatorisch erfolgte.

Die Fachgruppe warnt dringend davor, diese noch als vorläufig zu bewertenden Ergebnisse vorschnell als Grundlage zur Festlegung von Mindestmengen zu verwenden. Weitere Analysen der vorliegenden Daten und die Ergebnisse der externen Qualitätssicherung der kommenden Jahre sollten zuvor kritisch diskutiert werden.

Literaturverzeichnis

Abudu A, Sivardeen KA, Grimer RJ, Pynsent PB, Noy M.

The outcome of perioperative wound infection after total hip and knee arthroplasty.

Int Orthop 2002; 26 (1): 40-43.

Berry DJ, Harmsen WS, Cabanela ME, Morrey BF.

Twenty-five-year survivorship of two thousand consecutive primary Charnley total hip replacements: factors affecting survivorship of acetabular and femoral components.

J Bone Joint Surg Am 2002; 84-A (2): 171-177.

Clarke MT, Lee PT, Villar RN.

Dislocation after total hip replacement in relation to metal-on-metal bearing surfaces.

J Bone Joint Surg Br 2003; 85 (5): 650-654.

Cramer J, Ekkernkamp A, Ostermann PAW.

Die infizierte Endoprothese am Beispiel der Hüftendoprothese – Eine zunehmende Gefahr für Patient und Gesellschaft.

Z ärztl Fortbild Qual sich (ZaeFQ) 2001; 95: 195-201.

Faulkner A, Kennedy LG, Baxter K, Donovan J, Wilkinson M, Bevan G.

Effectiveness of hip prostheses in primary total hip replacement: a critical review of evidence and an economic model.

Health Technology Assessment 1998.

Grossmann P, Braun M, Becker W.

Luxationen nach Hüft-TEP-Implantationen: Abhängigkeit vom operativen Zugang und anderen Faktoren.

Z Orthop 1994; 132: 521-526.

Hanssen AD, Rand JA.

Evaluation and treatment of infection at the site of a total hip or knee arthroplasty.

Instr Course Lect 1999; 48: 111-122.

Kohn D, Rühmann O, Wirth CJ.

Die Verrenkung der Hüfttotalendoprothese unter besonderer Beachtung verschiedener Zugangswege.

Z Orthop 1997; 135: 40-44.

Mahomed NN, Barrett JA, Katz JN, Phillips CB, Losina E, Lew RA, Guadagnoli E, Harris WH, Poss R, Baron JA.

Rates and outcomes of primary and revision total hip replacement in the United States medicare population.

J Bone Joint Surg Am 2003; 85-A (1): 27-32.

Palmer SH.

Routine pathological examination of surgical specimens from patients undergoing total hip and knee replacement.

J Bone Joint Surg Am 2002; 84-A (6): 1082-1083.

Phillips CB, Barrett JA, Losina E, Mahomed NN, Lingard EA, Guadagnoli E, Baron JA, Harris WH, Poss R, Katz JN.

Incidence rates of dislocation, pulmonary embolism, and deep infection during the first six months after elective total hip replacement.

J Bone Joint Surg Am 2003a; 85-A (1): 20-26.

Robert-Koch-Institut.

Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) - Surveillance postoperativer Wundinfektionen - Modul OP-KISS - Protokoll. NRZ Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen.

Berlin: NRZ; 2003.

Saleh K, Olson M, Resig S, Bershady B, Kuskowski M, Gioe T, Robinson H, Schmidt R, McElfresh E.

Predictors of wound infection in hip and knee joint replacement: results from a 20 year surveillance program.

Journal of Orthopaedic Research 2002; 20: 506-515.

Sheldon T, Eastwood A, Sowden A, Sharp F.

Total hip replacement.

Effective Health Care Bulletins 1996; 2 (7): 1-12.

von Knoch M, Berry DJ, Harmsen WS, Morrey BF.

Late dislocation after total hip arthroplasty.

J Bone Joint Surg Am 2002; 84-A (11): 1949-1953.

White RE, Jr., Forness TJ, Allman JK, Junick DW.

Effect of posterior capsular repair on early dislocation in primary total hip replacement.

Clin Orthop 2001; (393): 163-167.

Williams O, Fitzpatrick R, Hajat S, Reeves BC, Stimpson A, Morris RW, Murray DW, Rigge M, Gregg PJ.

Mortality, morbidity, and 1-year outcomes of primary elective total hip arthroplasty.

J Arthroplasty 2002; 17 (2): 165-171.

Woolson ST, Rahimtoola ZO.

Risk factors for dislocation during the first 3 months after primary total hip replacement.

J Arthroplasty 1999; 14 (6): 662-668.