

**Inhalt**

Hüft-Endoprothesen-Wechsel..... 2

    Indikation..... 3

        46080 ..... 5

    Gelenkpunktion bei Infektionsverdacht ..... 6

        46082 ..... 8

    Perioperative Antibiotikaprophylaxe ..... 9

        46083 ..... 11

    Postoperative Röntgenbilder ..... 12

        46108 ..... 13

    Gefähigkeit bei Entlassung ..... 14

        46112 ..... 15

    Selbständige Versorgung in der Hygiene bei Entlassung ..... 16

        46128 ..... 17

    Gefäßläsion..... 18

        46129 ..... 19

    Nervenschaden ..... 20

        46130 ..... 21

    Implantatfehlage, Implantatdislokation oder Implantatbruch ..... 22

        46134 ..... 23

    Fraktur..... 24

        46135 ..... 25

    Endoprothesenluxation ..... 26

        46136 ..... 27

    Postoperative Wundinfektion ..... 28

        46137 ..... 31

        46145 ..... 32

    Wundhämatome / Nachblutungen..... 33

        2005 ..... 34

        46161 ..... 35

    Allgemeine postoperative Komplikationen ..... 36

        46181 ..... 37

    Reinterventionen wegen Komplikation ..... 38

        46184 ..... 39

    Letalität ..... 40

        46185 ..... 41

### Hüft-Endoprothesen-Wechsel

<b>Einleitung</b> <b>Leistungsbereich</b>	
Leistungsbereich	Hüft-Endoprothesen-Wechsel
Auffälligkeitskriterien	Weist ein Krankenhaus bei allen Qualitätsindikatoren zu Komplikationen (Gefäßläsion, Nervenschaden, Implantatfehlage, Fraktur, Endoprothesenluxation, Wundhämatom, allgemeine postoperative Komplikationen) zusammengenommen 0%-Komplikationen in der Jahresauswertung auf, so ist zu analysieren, ob es sich ggf. um ein Dokumentationsdefizit handelt.
Bemerkungen	-

**Indikation**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	1
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Indikation
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Ofte eine angemessene Indikation anhand der klinischen Symptomatik, röntgenologischer Kriterien oder Entzündungszeichen
Indikatortyp	Indikationsstellung
Rationale	<p><b>Klinische Symptomatik</b>                      Implantatwechsel sind bei Implantatlockerung indiziert. Die Ursache der Implantatlockerung kann ein Knochensubstanzverlust im Prothesenlager, das Ausbleiben der Osteointegration bei zementfreien Prothesen, eine akute oder chronische Infektion des Prothesenlagers, eine traumatisch bedingte periprothetische Fraktur oder das Auftreten implantat- oder implantationsspezifischer Probleme sein (Stürmer 1999).</p> <p>Wie die Primärimplantation des künstlichen Hüftgelenkes eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität der betroffenen Patienten bewirkt, so profitieren die Patienten auch vom Revisionseingriff, der eine sichere und effektive Behandlungsoption der schmerzhaften und beeinträchtigenden Prothesenlockerung darstellt (Saleh et al. 2003).</p> <p>Die klinischen Leitsymptome der Prothesenlockerung, die den Patienten beim Arzt vorstellig werden lassen, sind Schmerzen, die häufig zunächst bei Belastung auftreten. Rüttel-, Stauchungs- und/oder Rotationsschmerzen bei der klinischen Untersuchung sind im Falle einer Prothesenlockerung - insbesondere bei der Schaftlockerung - ebenfalls häufig zu finden. Ausgedehnte Pfannenlockerungen sind jedoch auch ohne deutliche klinische Symptome möglich. Bewegungseinschränkungen können schmerzreflektorisch oder durch mechanische Widerstände (Interponate/ Impingement) begründet sein (Katzner &amp; Löhner 2003, Gore et al. 1986, Roder et al. 2003, Stürmer 1999).</p> <p><b>Röntgenologische Kriterien</b>                      Die Diagnose der Endoprothesenlockerung - sei sie aseptisch oder aufgrund einer Infektion des Prothesenlagers - wird man nur in gemeinsamer Beurteilung von klinischen, laborchemischen und radiologischen Veränderungen stellen können.                      Um die Verdachtsdiagnose „Endoprothesenlockerung“ zu verifizieren, ist zunächst die Röntgenuntersuchung des betroffenen Gelenks in 2 Ebenen notwendig. Veränderungen der Knochendichte und Lysesäume werden so der ersten Beurteilung zugänglich.</p> <p>Die meisten Prothesenlockerungen sind aseptische Lockerungen, die u.a. auf lokale entzündliche Reaktionen des Gewebes, auf Mikroabriebpartikel des Prothesenmaterials, auf das Implantatdesign, die Qualität der Primärfixation (z.B. Art der Zementierungstechnik) oder auf den knöchernen Umbau der Hüfte zurückzuführen sind (Callaghan et al. 1995). Zementierte und unzementierte Prothesen sind gleichermaßen von der Lockerungsproblematik betroffen.</p> <p>Die radiologischen Anzeichen einer Prothesenlockerung variieren und werden von verschiedenen Untersuchern häufig unterschiedlich befundet. In einer kanadischen prospektiven Multicenter-Kohortenstudie korrelierte die präoperative mit der intraoperativen Einschätzung der Lockerungszeichen in nur 58% (Katzner &amp; Löhner 2003, Davis et al. 2003, Stürmer 1999).</p> <p>Auffällige radiologische „Aufhellungszonen“ sind - insbesondere kurz nach Prothesenimplantation - nicht notwendigerweise mit einer Lockerung vergesellschaftet. Andererseits können knöcherne (als radiologische Verdichtungszone imponierende) Umbaureaktionen auf ein sich lockerndes Implantat hinweisen. Deshalb sind in diesen Fällen radiologische Verlaufskontrollen angezeigt (Keogh et al. 2003).</p> <p>Sind allerdings Aufhellungssäume zwischen Zement und Knochen größer als 2 mm, so wird in 90 % der Fälle intraoperativ die präoperative Diagnose „Lockerung“ bestätigt werden. Für unzementierte Prothesenkomponenten gilt die Migration - für deren Beurteilung es unterschiedliche Bewertungsschemata gibt - als wichtigstes Lockerungsindiz (Callaghan et al. 1995).</p> <p><b>Entzündungszeichen</b></p>

	<p>Aufgrund der Problematik der Behandlung knöcherner Infektionen und insbesondere der Sanierung von Protheseninfektionen ist es dringend geboten, bereits präoperativ die infizierte von der aseptisch gelockerten Prothese zu differenzieren und, wenn möglich, bereits vor der anstehenden Wechseloperation den Erreger und dessen Resistenzspektrum zu identifizieren (Stürmer 1999).</p> <p>Die Bestimmung laborchemischer Entzündungsparameter und die bei Infektionsverdacht unter streng aseptischen Kautelen durchzuführende Gelenkpunktion vervollständigen die präoperative Diagnostik.</p> <p>Im Gegensatz zur Bundesauswertung 2003, in der für klinische Symptomatik einerseits und röntgenologische Kriterien bzw. Entzündungskriterien andererseits jeweils ein eigener Qualitätsindikator definiert war, ist 2004 erstmals ein gemeinsamer Indikator zur Indikationsstellung bei Hüft-TEP-Wechseln formuliert worden.</p>
<p>Methode der Risikoadjustierung</p>	<p>Keine Risikoadjustierung erforderlich</p>
<p>Literaturverzeichnis</p>	<p>Callaghan JJ (ed.) et al. Orthopaedic knowledge update Hip and knee reconstruction, developed by the Hip Society and the knee society 1st ed. Philadelphia: Lippincott, Williams &amp; Wilkins; 1995</p> <p>Gore DR, Murray MP, Gardner GM, Mollinger LA. Comparison of Function Two Years After Revision of Failed Total Hip Arthroplasty and Primary Hip Arthroplasty. Clinical Orthopaedics and related Research. 1986; (208): 168-173.</p> <p>Davis AM, Schemitsch EH, Gollish JD, Saleh KJ, Davey R, Kreder HJ, Mahomed NN, Waddell JP, Szalai JP, Gross AE. Classifying Failed Hip Arthroplasty: Generalizability of Reliability and Validity. Clinical Orthopaedics and related Research. 2003; (415): 171-179.</p> <p>Katzer A, Löhr JF. Frühlockerung von Hüftgelenkendoprothesen. Deutsches Ärzteblatt. 2003; 100 (12): A784-A790.</p> <p>Keogh CF, Munk PL, Gee R, Chan LP, Marchinkow LO. Imaging of the Painful Hip Arthroplasty. AJR. 2003; 180: 115-120.</p> <p>Roder C, Parvizi J, Egli S, Berry DJ, Muller ME, Busato A. Demographic factors affecting long-term outcome of total hip arthroplasty. Clin Orthop. 2003; (417): 62-73.</p> <p>Saleh KJ, Celebrezze M, Kassim R, Dykes DC, Gioe TJ, Callaghan JJ, Salvati EA. Functional Outcome After Revision Hip Arthroplasty: A Metaanalysis. Clinical Orthopaedics and related Research. 2003; (416): 254-264.</p> <p>Stürmer KM. Leitlinien Unfallchirurgie. Stürmer KM, (Hrsg.). 2. unveränderte Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1999.</p>
<p>Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators</p>	<p>2005</p>

46080

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46080
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	$\geq x\%$ (5%-Perzentile)
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Da für die Indikationsstellung zum Hüftprothesenwechsel keine evidenzbasierte Kriterien als Maßstab herangezogen werden können, hat die Fachgruppe die 5%-Perzentile als Referenzbereich gewählt.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit mindestens einem Schmerzkriterium und mindestens einem röntgenologischen oder Entzündungskriterium  Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Der Qualitätsindikator wurde in dieser Form im Jahr 2003 nicht ausgewertet.

**Gelenkpunktion bei Infektionsverdacht**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	2
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Gelenkpunktion bei Infektionsverdacht
In BQS-Qualitätsreport 2004	Ja
Qualitätsziel	Möglichst oft Gelenkpunktion bei Infektionsverdacht
Indikatortyp	Prozessqualität
Rationale	<p>Ein primär asymptomatischer Gelenkersatz, bei dem Schmerzen auftreten, deren Ursache nicht erklärbar ist, hat solange als infizierter Gelenkersatz zu gelten, bis das Gegenteil bewiesen ist. In der Regel wird zunächst die Untersuchung der Leukozytenzahl und der Entzündungsparameter BSG (Blutsenkungsgeschwindigkeit) und CRP (C-reaktives Protein) durchgeführt. Auffälligkeiten bei einem dieser Entzündungszeichen erfordern bei Ausschluss anderer Infektionsquellen eine Gelenkpunktion.</p> <p>Die Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (Stürmer 2001) fordert ebenso wie die American Hip Society (Callaghan et al. 1995) bei Erhöhung bereits eines Entzündungsparameters die Punktion des unter Infektionsverdacht stehenden prothetisch versorgten Hüftgelenks unter streng aseptischen Kautelen</p> <p>Für die Planung des Revisionseingriffs ist die Kenntnis, ob es sich um ein infiziertes Kunstgelenk handelt, von herausragender Bedeutung. Darüber hinaus ist das Wissen um Art und Resistenzen des Erregers notwendig, um rechtzeitig eine effektive und zielgenaue medikamentöse Therapie einleiten zu können (Jackson &amp; Schmalzried 2000).</p> <p>Präoperative Diagnostik: Entzündungszeichen / Gelenkpunktion Eine prospektiv angelegte klinische Studie bei 202 Hüftendoprothesenrevisionen wies nach, dass eine normale BSG in Verbindung mit einem normalen CRP-Wert eine Infektion nahezu ausschloss. Umgekehrt war bei Patienten mit bestätigtem Infekt eine Erhöhung von mindestens einem der beiden Entzündungsparameter festzustellen.</p> <p>Bei dieser Studie wurden die präoperativen Befunde der Gelenkpunktion mit intraoperativen Abstrichkulturen und Gefrierschnittuntersuchungen verglichen. Bei Fällen mit Erhöhung der Entzündungsparameter wies eine Gelenkpunktion hinsichtlich der Diagnosestellung „Hüftgelenkinfektion“ eine Sensitivität von 0,86, eine Spezifität von 0,94, einen positiven Vorhersagewert von 0,67 und einen negativen Vorhersagewert von 0,98 auf (Spangehl et al. 1999).</p> <p>Auch eine finnische Fallstudie aus dem Jahr 2002 findet für die präoperative Gelenkpunktion mit 1,0 eine höchstmögliche Spezifität und eine Sensitivität von 0,75 (Virolainen et al. 2002).</p> <p>In Fällen, in denen die Gelenkpunktion aufgrund von heterotopen Ossifikationen schwierig ist, kann die CT-gesteuerte Punktion zum gewünschten Ergebnis führen (Chew et al. 1995).</p> <p>Intraoperative Diagnostik Eine weitere klinische Studie fand direkt im entfernten Prothesenmaterial Erregerkontaminationen auch dann, wenn Material von anderen Entnahmestellen keimfrei war. Dies kann dahingehend interpretiert werden, dass vermeintlich aseptische Lockerungen möglicherweise doch einer schleichenden Infektion angelastet werden können. Somit könnten sich Konsequenzen für die anzuwendende perioperative Antibiotikaphylaxe und -therapie ergeben (Tunney et al. 1998). Weitere histologische Methoden helfen, schleichende Infekte intra- bzw. perioperativ zu verifizieren (Pandey et al. 2000, Musso et al. 2003).</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung
Literaturverzeichnis	<p>Callaghan JJ (ed.) et al. Orthopaedic knowledge update Hip and knee reconstruction, developed by the Hip Society and the knee society 1st ed. Philadelphia: Lippincott, Williams &amp; Wilkins; 1995</p> <p>Chew FS, Brown JH, Palmer WE, Kattapuram SV. CT-guided aspiration in potentially infected total hip replacements complicated by heterotopic bone. Eur J Radiol. 1995; 20 (1): 72-74.</p> <p>Jackson WO, Schmalzried TP. Limited role of direct exchange arthroplasty in the treatment of infected total hip replacements. Clin Orthop. 2000; (381): 101-105.</p>

	<p>Musso AD, Mohanty K, Spencer-Jones R. Role of frozen section histology in diagnosis of infection during revision arthroplasty. Postgrad Med J. 2003; 79 (936): 590-593.</p> <p>Pandey R, Berendt AR, Athanasou NA. Histological and microbiological findings in non-infected and infected revision arthroplasty tissues. The OSIRIS Collaborative Study Group. Oxford Skeletal Infection Research and Intervention Service. Arch Orthop Trauma Surg. 2000; 120 (10): 570-574.</p> <p>Spangehl MJ, Masri BA, O'Connell JX, Duncan CP. Prospective analysis of preoperative and intraoperative investigations for the diagnosis of infection at the sites of two hundred and two revision total hip arthroplasties. J Bone Joint Surg Am. 1999; 81 (5): 672-683.</p> <p>Stürmer KM. Leitlinien Unfallchirurgie. Stürmer KM, (Hrsg.). 2. unveränderte Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1999.</p> <p>Tunney MM, Patrick S, Gorman SP, Nixon JR, Anderson N, Davis RI, Hanna D, Ramage G. Improved detection of infection in hip replacements. A currently underestimated problem. J Bone Joint Surg Br. 1998; 80 (4): 568-572.</p> <p>Virolainen P, Lahteenmaki H, Hiltunen A, Sipola E, Meurman O, Nelimarkka O. The reliability of diagnosis of infection during revision arthroplasties. Scand J Surg. 2002; 91 (2): 178-181.</p>
<p>Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators</p>	<p>2005</p>

46082

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46082
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Ja
Referenzbereich 2004	>= x% (5%-Perzentile)
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Die Fachgruppe fordert immer (100%) eine Gelenkpunktion bei Infektionsverdacht. Diese kann in seltenen Fällen auch vor der stationären Aufnahme erfolgen. Da der Datensatz hier nicht genau differenziert, kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass „nein“ angegeben wurde, wenn die Gelenkpunktion bereits ambulant durchgeführt worden ist. Die Fachgruppe hat daher hilfsweise die 5%-Perzentile als Referenzbereich festgelegt.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Gelenkpunktion  Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Entzündungszeichen im Labor (BSG, CRP, Leukozytose)
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Perioperative Antibiotikaphylaxe**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	3
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Perioperative Antibiotikaphylaxe
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Grundsätzlich perioperative Antibiotikaphylaxe
Indikatortyp	Prozessqualität
Rationale	<p>Neben individuellen patientenbezogenen Risikofaktoren hinsichtlich der Entwicklung einer postoperativen Wundinfektion wie Alter, Diabetes mellitus und Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis, erhöht das Vorhandensein eines Gelenkimplantats das perioperative Wundinfektionsrisiko bei der Wechseloperation (SIGN 2000). Dieses Risiko gilt es durch eine angemessene Antibiotikaphylaxe zu minimieren.</p> <p>Nicht immer lassen sich Antibiotikaphylaxe und Antibiotikatherapie bei den Wechseloperationen trennscharf unterscheiden, wenn beispielsweise eine Antibiotikagabe fortgeführt wird, bis intraoperative Wundabstriche als steril befundet sind.</p> <p>Bei Wechseloperationen aufgrund von Protheseninfekten kann nicht mehr von einer Antibiotikaphylaxe gesprochen werden, sondern es muss eine differenzierte auf den die Infektion verursachenden Keim ausgerichtete Antibiotikatherapie erfolgen (Stürmer 1999).</p> <p>Während für die Primärimplantation von Hüftgelenkprothesen evidenzbasierte Empfehlungen mit Evidenzgrad Ib zur Antibiotikaphylaxe bestehen, verschwimmen für die Wechseloperationen die Definitionen von „Prophylaxe“ und „Therapie“ (Esposito 1999).</p> <p>Deshalb gibt es keine Leitlinien, Metaanalysen von Publikationen und keine randomisierten Studien zu Art und Dauer der Antibiotikaphylaxe bei Hüftprothesenrevisionen. Dass generell eine Antibiotikaphylaxe gefordert wird, ergibt sich aus den Empfehlungen und Leitlinien zur Primärimplantation.</p> <p>Zusätzlich wird bei den Wechseloperationen die Verwendung von antibiotikahaltigem Zement empfohlen (Engesaeter et al. 2003, Youngman et al. 2003, Espehaug et al. 2003, Aagaard et al. 1995, Hanssen &amp; Osmon 1999, Stürmer 1999).</p> <p>Aus der Einschätzung des Infektionsrisikos des Patienten durch den Operateur anhand verschiedener klinischer Parameter leitet sich das Antibiotikaregime ab. Aussagekräftige Studien zu diesem Thema fehlen (Hanssen &amp; Osmon 1999).</p>
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Literaturverzeichnis	<p>Aagaard H, Noer HH, Torholm C. [Antibiotic prophylaxis in Danish orthopedic alloplastic surgery]. Ugeskr Laeger. 1995; 157 (17): 2439-2442.</p> <p>Engesaeter LB, Lie SA, Espehaug B, Furnes O, Vollset SE, Havelin LI. Antibiotic prophylaxis in total hip arthroplasty: effects of antibiotic prophylaxis systemically and in bone cement on the revision rate of 22,170 primary hip replacements followed 0-14 years in the Norwegian Arthroplasty Register. Acta Orthop Scand. 2003; 74 (6): 644-651.</p> <p>Espehaug B, Engesaeter LB, Vollset SE, Havelin LI, Langeland N. Antibiotic prophylaxis in total hip arthroplasty. Review of 10,905 primary cemented total hip replacements reported to the Norwegian arthroplasty register, 1987 to 1995. J Bone Joint Surg Br. 1997; 79 (4): 590-595.</p> <p>Esposito S. Is Single-Dose Antibiotic Prophylaxis Sufficient for Any Surgical Procedure? Journal of Chemotherapy. 1999; 11 (6): 556-564.</p> <p>Hanssen AD, Osmon DR. The Use of Prophylactic Antimicrobial Agents During and After Hip Arthroplasty. Clinical Orthopaedics and related Research. 1999; 369: 124-138.</p> <p>Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Antibiotic Prophylaxis in Surgery: A National Clinical Guideline. SIGN Publication 45. 2000.  <a href="http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html">http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html</a> (Recherchedatum: 01.03.2005)</p>

	<p>Stürmer KM. Leitlinien Unfallchirurgie. Stürmer KM, (Hrsg.). 2. unveränderte Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1999.</p> <p>Youngman JR, Ridgway GL, Haddad FS. Antibiotic-loaded cement in revision joint replacement. Hosp Med. 2003; 64 (10): 613-616.</p>
<p>Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators</p>	<p>2005</p>

46083

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46083
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	>= 95%
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Da der grundsätzliche Benefit einer Antibiotikagabe bei Endoprotheseneingriffen in der Literatur nachgewiesen wurde, hat die Fachgruppe einen Referenzbereich von >= 95% festgelegt, d.h. nur in seltenen begründeten Fällen (z.B. Allergie) sollte auf eine Antibiotikagabe verzichtet werden. Im Strukturierten Dialog sollte erfragt werden, ob ggf. statt peripherer Antibiotikaprophylaxe Antibiotika im Zement verwendet wurden.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Antibiotikaprophylaxe  Grundgesamtheit: Alle Patienten*
Erläuterung der Rechenregel	* Patienten mit gültiger OP-Dauer
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Postoperative Röntgenbilder**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	4
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Postoperative Röntgenbilder
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Immer postoperative Röntgenbilder mindestens a/p
Indikatortyp	Prozessqualität
Rationale	<p>Zur Beurteilung des Operationsergebnisses bei Wechseloperationen in der Hüftendoprothetik ist es unerlässlich, die Lage des neuimplantierten Prothesenmaterials röntgenologisch während des stationären Aufenthalts in zwei Ebenen zu überprüfen und zu dokumentieren. Die Anordnung, postoperativ Röntgenbilder in zwei Ebenen zu erstellen, liegt in der Verantwortung des Operateurs, bzw. der operativen Abteilung.</p> <p>Es besteht ein Expertenkonsens, dass diese Vorgehensweise gefordert wird. Die unfallchirurgische Leitlinie „Prothesenwechsel am Hüftgelenk“ beschreibt zwar die Notwendigkeit von „Röntgenkontrollen“, differenziert aber nicht explizit zwischen Dokumentation in einer oder mehreren Ebenen (Stürmer 1999).</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung erforderlich
Literaturverzeichnis	Stürmer KM. Leitlinien Unfallchirurgie. Stürmer KM, (Hrsg.). 2. unveränderte Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1999 , S. 119 - 128.
Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators	2005

46108

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46108
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	= 100%
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Bei der Erstellung eines postoperativen Röntgenbilds in zwei Ebenen nach Hüft-TEP-Wechsel handelt es sich um einen etablierten klinischen Prozessstandard, d.h. eine Maßnahme, die immer zu fordern ist. Die Fachgruppe hat daher einen Referenzbereich von 100% festgelegt.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit postoperativem Röntgenbild a/p  Grundgesamtheit: Alle Patienten (unter Ausschluss der Todesfälle)
Erläuterung der Rechenregel	Aus der Grundgesamtheit sind die Todesfälle ausgeschlossen
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Gefähigkeit bei Entlassung**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	5
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Gefähigkeit bei Entlassung
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Hoher Anteil an Patienten mit selbständigem Gehen bei der Entlassung
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Ziel des Prothesenwechsels ist es, die Lebensqualität der Patienten durch Wiederherstellung einer - möglichst schmerzfreien - Gelenkbeweglichkeit und Gefähigkeit zu optimieren.</p> <p>Die Gefähigkeit bei Entlassung (ggf. unter Schmerzmedikation und unter Zuhilfenahme von Gehhilfen) gilt als Grundvoraussetzung für die Durchführung weiterer ambulanter oder stationärer Rehabilitationsmaßnahmen, sofern es sich nicht um Maßnahmen in einer speziellen, pflegerisch orientierten Einrichtung handelt.</p> <p>In der Kenntnis um die Heterogenität der Probleme und Modalitäten, die dem Prothesenwechsel vorausgehen und ihn begleiten, wird auf die Festlegung eines Referenzbereiches verzichtet.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Literaturverzeichnis	-
Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators	2005

46112

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46112
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Da es sich bei den Patienten mit Hüft-TEP-Wechsel um ein extrem unterschiedliches Patientenkontinuum handelt, kann keine feste Rate für Gehfähigkeit gefordert werden. Daher bestimmt hier die Fachgruppe keinen Referenzbereich.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten, bei denen bei Entlassung selbstständiges Gehen (mit Gehhilfe) möglich ist  Grundgesamtheit: Alle Patienten mit folgenden Entlassungsgründen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Behandlung regulär beendet</li> <li>- Behandlung beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen</li> <li>- Verlegung in ein anderes Krankenhaus</li> <li>- Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung</li> </ul>
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Selbständige Versorgung in der Hygiene bei Entlassung**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	6
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Selbständige Versorgung in der Hygiene bei Entlassung
<b>In BQS-Qualitätsreport 2004</b>	Nein
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst hoher Anteil an Patienten, bei denen bei Entlassung eine selbständige Versorgung in der täglichen Hygiene möglich ist
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Rationale</b>	<p>Neben der Gehfähigkeit gilt auch die selbständige Versorgung in der Hygiene als Grundvoraussetzung für die Teilnahme an ambulanten oder stationären Rehabilitationsmaßnahmen, sofern es sich nicht um Maßnahmen in geriatrischen Rehabilitationseinrichtungen handelt.</p> <p>Die eigenständige Versorgung in der Hygiene nach Revisionseingriffen kann bei Patienten, deren Hüfte einer erhöhten Luxationsgefährdung unterliegen, problematisch sein. Eine Entlassung des Patienten vor Erreichen der vollständigen Unabhängigkeit von fremder Hilfe in eine entsprechend ausgerichtete Pflege- oder Rehabilitationseinrichtung kann deshalb angemessen sein.</p> <p>Evidenzbasierte Aussagen zu Art und Weise von Rehabilitationsprogrammen und insbesondere zu Voraussetzungen, die ein Patient mitbringen muss, damit er an Ihnen teilnehmen kann, liegen nicht vor (Freburger 2000).</p> <p>Um an ambulanten oder stationären Rehabilitationsmaßnahmen teilnehmen zu können oder allein in häuslicher Umgebung zurecht zu kommen, ist ein Mindestmaß an Selbständigkeit in der Durchführung der Aktivitäten des täglichen Lebens notwendig. Dies wird mit dem vorliegenden Indikator erfasst.</p> <p>Für die Weiterentwicklung des Qualitätsmessverfahrens wird die Weiterverwendung dieses Indikators kritisch diskutiert.</p>
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Stratifizierung
<b>Literaturverzeichnis</b>	Freburger JK. An analysis of the relationship between the utilization of physical therapy services and outcomes of care for patients after total hip arthroplasty. Phys Ther. 2000; 80 (5): 448-458.
<b>Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators</b>	2005

46128

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46128
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Da es sich bei den Patienten mit Hüft-TEP-Wechsel um ein extrem unterschiedliches Patientenkontinuum handelt, kann keine Rate für Selbstständigkeit gefordert werden. Daher bestimmt hier die Fachgruppe keinen Referenzbereich.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten, bei denen bei Entlassung eine selbständige Versorgung möglich ist  Grundgesamtheit: Alle Patienten mit folgenden Entlassungsgründen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Behandlung regulär beendet</li> <li>- Behandlung beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen</li> <li>- Verlegung in ein anderes Krankenhaus</li> <li>- Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung</li> </ul>
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Gefäßläsion**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	7
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Gefäßläsion
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Selten Gefäßläsion als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative chirurgische Komplikation
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Gefäßläsionen bei Implantation von Hüftgelenktotalendoprothesen können - insbesondere bei Patienten mit arteriosklerotischen Gefäßveränderungen - bereits durch Traktions- und Repositionsmanöver entstehen, weiter entstehen sie durch Fehlplatzierungen von Wundhaken, bei der Resektion von Osteophyten oder heterotopen Ossifikationen, die den Zugang gerade bei der Revisionsendoprothetik erheblich erschweren können. Die Maßnahmen zur Beherrschung von Blutungskomplikation oder Extremitätenischämie können für den Patienten eine schwerwiegende und dauerhafte Beeinträchtigung bedeuten.</p> <p>Daten zu Komplikationsraten in der Revisionsendoprothetik liegen nur vereinzelt vor. Saleh et al haben aus diesem Grund eine Metaanalyse zum funktionellen Ergebnisstatus und Komplikationsraten nach Revisionsarthroplastik der Hüfte vorgenommen (Saleh et al. 2003). In dieser Fallstudien-Metaanalyse wurden Verletzungsraten der A. iliaca von 3,3%, der A. femoralis von 1,96% und der A. obturatoria von 1,23% ermittelt. Eine Unterscheidung nach primärer Implantationstechnik (zementiert/unzementiert) oder nach zu wechselnden Prothesenkomponenten (Pfanne/Schaft/beides) wurde nicht vorgenommen.</p> <p>Für die Weiterentwicklung des Qualitätsmessverfahrens wird die Weiterverwendung dieses Indikators kritisch diskutiert.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung
Literaturverzeichnis	Saleh KJ, Celebrezze M, Kassim R, Dykes DC, Gioe TJ, Callaghan JJ, Salvati EA. Functional Outcome After Revision Hip Arthroplasty: A Metaanalysis. Clinical Orthopaedics and related Research. 2003; (416): 254-264.
Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators	2005

46129

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46129
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Für das inhomogene Patientenkollektiv bei Hüft-TEP-Wechsel wird kein Referenzbereich für Gefäßläsionen bestimmt.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Gefäßläsion  Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Nervenschaden**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	8
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Nervenschaden
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Selten Nervenschaden als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative chirurgische Komplikation
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Nervenschädigungen sind in der Revisionsendoprothetik gefürchtete, oft multifaktoriell begründete Komplikationen, die den betroffenen Patienten durch Schmerzen, Parästhesien oder funktionelle motorische Defizite dauerhaft erheblich beeinträchtigen können.</p> <p>Im Gegensatz zur Primärendoprothetik kommen Nervenschäden als peri- und postoperative Komplikation in der Revisions- endoprothetik der Hüfte häufiger vor. Nervenschädigende Druck- und Traktionskräfte sowie Ischämien können durch Narbengewebe und heterotope Ossifikationen schon präoperativ bestehen, ohne klinisch bereits auffällig geworden zu sein. Ausgedehnte und schwierige Präparationen bei narbigen Veränderungen und die Resektion heterotoper Ossifikationen gefährden neurale Strukturen zusätzlich. Vorsichtige Präparation, vorsichtiger und moderater Beinlängenausgleich bei vorbestehender Kontraktur und Verkürzung sowie schonende Explantations- und Neuimplantationstechnik helfen, Nervenschäden zu vermeiden (Callaghan et al. 1995).</p> <p>Die Prognose von Nervenschäden variiert erheblich; eine spontane Erholung - die bis zu zwei Jahren dauern kann - ist nicht selten (DeHart &amp; Riley 1999). Eine chirurgische Exploration ist dann angezeigt, wenn als Ursache ein ausgedehntes Hämatom, eine deutliche Beinverlängerung oder sogenanntes Impingement durch Knochenzement, Osteosynthese- oder Nahtmaterial in Frage kommen (Saleh et al. 2002). In der bereits zitierten Metaanalyse (Saleh et al. 2003) von Fallstudien zum Outcome in der Revisionshüftendoprothetik wurden folgende gemittelte Raten von Nervenläsionen errechnet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Femoralisläsion: 2,92% publizierte Raten max: 4,16%, min: 2,46%</li> <li>• Ischiadicusläsion: 2,92% publizierte Raten max: 7,40%, min: 0,68%</li> <li>• Peronäusläsion: 4,40% publizierte Raten max: 7,89%, min: 1,38%</li> </ul> <p>Eine deutsche Fallstudie bestätigt diese Daten und gibt für 169 Patienten eine Rate an Nervenläsionen von 4,7% an (Kinkel et al. 2003).</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung
Literaturverzeichnis	<p>Callaghan JJ (ed.) et al. Orthopaedic knowledge update Hip and knee reconstruction, developed by the Hip Society and the knee society 1st ed. Philadelphia: Lippincott, Williams &amp; Wilkins; 1995</p> <p>DeHart MM, Riley LH. Nerve Injuries in Total Hip Arthroplasty. J Am Acad Orthop Surg. 1999; 7 (2): 101-111.</p> <p>Kinkel S, Reissig W, Puhl W, Kessler S. Revision Total Hip Arthroplasty: The Influence of Gender and Age on the Perioperative Complication Rate. Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Cechosl. 2003; 70: 269-273.</p> <p>Saleh KJ, Celebrezze M, Kassim R, Dykes DC, Gioe TJ, Callaghan JJ, Salvati EA. Functional Outcome After Revision Hip Arthroplasty: A Metaanalysis. Clinical Orthopaedics and related Research. 2003; (416): 254-264.</p> <p>Saleh KJ, Dykes DC, Tweedie RL, Mohamed K, Ravichandran A, Saleh RM, Gioe TJ, Heck DA. Functional Outcome After Total Knee Arthroplasty Revision: A Meta-Analysis. The Journal of Arthroplasty. 2002a; 17 (8): 967-977.</p> <p>Saleh KJ, Kassim RA, Yoon P, Vorlicky LN. Complications of Total Hip Arthroplasty. The American Journal of Orthopaedics. 2002b; 485-488.</p>
Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators	2005

46130

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46130
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Für das inhomogene Patientenkollektiv bei Hüft-TEP-Wechsel wird kein Referenzbereich für Nervenschäden bestimmt.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Nervenschaden  Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Implantatfehlage, Implantatdislokation oder Implantatbruch**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	9
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Implantatfehlage, Implantatdislokation oder Implantatbruch
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Selten Implantatfehlage, Implantatdislokation oder Implantatbruch
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Die Revisionsendoprothetik des Hüftgelenks birgt allgemein, insbesondere jedoch für den Pfannenwechsel, Probleme bei der Positionierung und Verankerung des Implantats. Die Vermeidung von Fehlpositionierung und Implantatdislokation - die ein für den Patienten befriedigendes Operationsergebnis gefährden - stellt daher eine der chirurgischen Herausforderungen beim Wechseleingriff dar.</p> <p>Vergleichsdaten als Ratenangabe zu Fehlposition oder Dislokation von Endoprothesenkomponenten und zu Implantatversagen im Sinne eines Implantatbruchs gibt es nicht.</p> <p>Über Fehlpositionen und Dislokationen wird episodisch - meist im Rahmen der Vorstellung von Erfahrungen mit neuen Implantaten- berichtet (Götze et al. 2003, Weise &amp; Winter 2003, Gerber et al. 2003).</p> <p>Lediglich in einer Metaanalyse (Saleh et al. 2003) werden Angaben zu postoperativen Pfannenproblemen gemacht, ohne allerdings den Zeitraum des Auftretens genau zu benennen.</p> <p>Die mittlere Rate an Hüftpfannenfehlplatzierungen wird mit 2,57% beziffert, die Pfannendachperforation mit 20% und die Pfannenmigration ins kleine Becken mit 20,3%.</p> <p>Die Beurteilung der Rate von Fehllagen der Schaftkomponente anhand der genannten Metaanalyse ist schwierig. Die Häufigkeit der „Perforation des femoralen Kortex“ wird im Mittel mit 20% angegeben und von der „intraoperativen Femurfraktur“ (4,84%) unterschieden. Die Perforation des femoralen Kortex kann ein Hinweis auf Schaftmigration sein.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung
Literaturverzeichnis	<p>Gerber A, Pisan M, Zurakowski D, Isler B. Ganz reinforcement ring for reconstruction of acetabular defects in revision total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 2003; 85-A (12): 2358-2364.</p> <p>Götze C, Sippel C, Wendt G, Steinbeck J. Grenzen der zementfreien Revisionsarthroplastik - Mittelfristige Resultate mit der längsovalen Revisionspfanne. Z Orthop Ihre Grenzgeb. 2003; 141 (2): 182-189.</p> <p>Saleh KJ, Celebrezze M, Kassim R, Dykes DC, Gioe TJ, Callaghan JJ, Salvati EA. Functional Outcome After Revision Hip Arthroplasty: A Metaanalysis. Clinical Orthopaedics and related Research. 2003; (416): 254-264.</p> <p>Weise K, Winter E. Revision arthroplasty--acetabular aspect: cementless acetabular bone reconstruction. Int Orthop. 2003; 27 (Suppl 1): S29-S36.</p>
Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators	2005

46134

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46134
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Für das inhomogene Patientenkollektiv bei Hüft-TEP-Wechsel wird kein Referenzbereich für Implantatfehllagen und -dislokationen bestimmt.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Implantatfehllage, Implantatdislokation oder Implantatbruch  Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die Grundgesamtheit definiert wurde durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes zu Hüft-TEP-Wechseln. Somit ist die Grundgesamtheit der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Fraktur**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	10
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Fraktur
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Selten Fraktur als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative chirurgische Komplikation
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Periprothetische Frakturen sind in der Revisionsendoprothetik bekannte Komplikationen, die bei der intraoperativen Hüftgelenksluxation, der Implantatentfernung, Zemententfernung, Schaftpräparation, Implantateinbringung und bei der Reposition gleichermaßen auftreten können (Berry 1999). Sie können - je nach Ausdehnung und Frakturlokalisation - den Heilungsverlauf verlängern, monatelang vom Patienten einen teilbelastenden Gang abverlangen und im schlimmsten Fall zur Nicht-Einheilung oder Frühlockerung des Implantates führen, was in der Regel den Re-Revisionseingriff zur Folge hat.</p> <p>Wenn auch als perioperative Komplikation bekannt, so fehlen in der Literatur doch weitgehend Ratenangaben zur Häufigkeit der periprothetischen Fraktur (Berry 1999). Sie werden episodisch als Begründung für Revisionseingriffe im Rahmen von Nachbeobachtungsstudien berichtet (Lind et al. 2002, Christensen et al. 1989, Morrey &amp; Kavanagh 1992). Die Metaanalyse von Saleh et al. berichtet über eine intraoperative Femurfrakturrate von 4,84% (Saleh et al. 2003).</p> <p>Periprothetische Acetabulum- Fraktur Die Häufigkeit von peri- und postoperativen Azetabulum- Frakturen ist unbekannt. Ursächlich kommen ausgedehnte Knochensubstanzminderungen des Azetabulums und Verletzungen bei der Explantation der zu wechselnden Prothese, bzw. bei der Neuimplantation in Frage (Berry 1999).</p> <p>Periprothetische Femur- Fraktur Berry zitiert Ergebnisse aus dem Mayo Clinic Joint Registry und gibt für Hüftgelenksrevisionseingriffe eine Rate von 7,8% intraoperativ und von 4,0% postoperativ aufgetretener periprothetischer Femurfrakturen an. Postoperative periprothetische Frakturen werden in dieser Publikation als Spät komplikation eingestuft (Berry 1999).</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung
Literaturverzeichnis	<p>Berry DJ. Epidemiology: Hip and Knee. Orthopedic Clinics of North America. 1999; 30 (2): 183-190.</p> <p>Christensen CM, Seger BM, Schultz RB. Management of intraoperative femur fractures associated with revision hip arthroplasty. Clin Orthop. 1989; (248): 177-180.</p> <p>Lind M, Krarup N, Mikkelsen S, Horlyck E. Exchange impaction allografting for femoral revision hip arthroplasty: results in 87 cases after 3.6 years' follow-up. J Arthroplasty. 2002; 17 (2): 158-164.</p> <p>Morrey BF, Kavanagh BF. Complications with revision of the femoral component of total hip arthroplasty. Comparison between cemented and uncemented techniques. J Arthroplasty. 1992; 7 (1): 71-79.</p> <p>Saleh KJ, Celebrezze M, Kassim R, Dykes DC, Gioe TJ, Callaghan JJ, Salvati EA. Functional Outcome After Revision Hip Arthroplasty: A Metaanalysis. Clinical Orthopaedics and related Research. 2003; (416): 254-264.</p>
Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators	2005

46135

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46135
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	$\leq x\%$ (95%-Perzentile)
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Da evidenzbasierte Literaturergebnisse über zu tolerierende Frakturraten nicht zur Verfügung stehen, hat die Fachgruppe hier die 95%-Perzentile als Referenzbereich festgelegt.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Fraktur  Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Endoprothesenluxation**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	11
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Endoprothesenluxation
In BQS-Qualitätsreport 2004	Ja
Qualitätsziel	Selten Endoprothesenluxation
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Die frühe Luxation der endoprothetisch versorgten Hüfte ist eine schwerwiegende Komplikation. Sie ist schmerzhaft und verzögert den Heilungsverlauf.</p> <p>Durch verlängerte Immobilisation besteht eine erhöhte Gefahr für das zusätzliche Auftreten von Komplikationen wie Thrombose, Lungenembolie oder Dekubitus. Luxationsfolgen können zu einer dauerhaften Beeinträchtigung des Patienten führen. Bei wiederholter Luxation muss eine Revisionsoperation diskutiert werden.</p> <p>Eine epidemiologische Studie (Mahomed et al. 2003), sowie eine Metaanalyse (Saleh et al. 2003) belegen, dass bei Wechseleingriffen höhere Komplikationsraten beobachtet werden als bei Primäreingriffen. Dies gilt insbesondere für die Luxation. Ursächlich hierfür ist u. a. eine aufgrund ausgedehnter Präparation geschwächte Weichteilführung des Hüftgelenkes. Die Spannweite der Ergebnisse der Studien, die Eingang in die Metaanalyse fanden, betrug 1,02% bis 36,84% (Saleh et al. 2003). Kinkel et al. (2003) gaben für 169 Patienten mit Prothesenwechsel aufgrund aseptischer Lockerung der künstlichen Hüfte eine Luxationsrate von 8,3% bezogen auf die ersten 3 postoperativen Wochen an.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung
Literaturverzeichnis	<p>Kinkel S, Reissig W, Puhl W, Kessler S. Revision Total Hip Arthroplasty: The Influence of Gender and Age on the Perioperative Complication Rate. Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Cechosl. 2003; 70: 269-273.</p> <p>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. The Journal of Bone and joint surgery. 2003; 85-A (1): 27-32.</p> <p>Saleh KJ, Celebrezze M, Kassim R, Dykes DC, Gioe TJ, Callaghan JJ, Salvati EA. Functional Outcome After Revision Hip Arthroplasty: A Metaanalysis. Clinical Orthopaedics and related Research. 2003; (416): 254-264.</p>
Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators	2005

46136

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46136
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Ja
Referenzbereich 2004	$\leq x\%$ (95%-Perzentile)
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Da evidenzbasierte Literaturergebnisse über zu tolerierende Endoprothesenluxationsraten nicht zur Verfügung stehen, hat die Fachgruppe hier die 95%-Perzentile als Referenzbereich festgelegt.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Endoprothesenluxation  Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Postoperative Wundinfektion**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	12
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Postoperative Wundinfektion
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Selten postoperative Wundinfektionen (nach CDC-Kriterien)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Die Infektion eines künstlichen Gelenkersatzes ist eine gefürchtete Komplikation, die das individuelle Operationsergebnis in Frage stellt, zu langen Hospitalisationszeiten führt, sowie Revisionseingriffe und lange Antibiotikatherapie notwendig werden lässt (Palmer 2002).</p> <p>Für den Patienten stellt sie eine schwere Beeinträchtigung mit erhöhter Letalität und für die Gesellschaft eine Belastung durch erhebliche Kostensteigerung im Vergleich zu unkomplizierten Fällen dar.</p> <p>Protheseninfekte können primär die Indikation zum Prothesenwechsel begründen, damit steht in diesen Fällen die Infektsanierung als operatives Ziel im Vordergrund und stellt eine außerordentliche Herausforderung dar.</p> <p>Andererseits gilt die „aseptische Lockerung“ als häufigster Grund für den Prothesenwechsel. Eine liegende Prothese stellt für sich genommen schon ein erhöhtes Infektionsrisiko dar. Lange Operationszeiten und aufgrund von ausgedehnter Präparation höhere Blutverluste steigern das Infektionsrisiko beim Prothesenwechsel zusätzlich. Perioperative Antibiotikaprophylaxe, aseptisches Operieren und diszipliniertes Verhalten im Operationssaal gehören auch in diesen Fällen zu den Standardvoraussetzungen einer Infektionsprophylaxe (Callaghan et al. 1995).</p> <p>Patientenbezogene Risikofaktoren wie hohes Lebensalter, Diabetes mellitus, obstruktive Lungenerkrankung oder systemische Erkrankungen - auch aus dem rheumatischen Formenkreis - beeinflussen die Infektionsraten. Ebenso müssen operationsbedingte Risikofaktoren, wie z.B. lange Operationsdauer oder hoher intraoperativer Blutverlust, berücksichtigt werden (SIGN 2000). Verwendung von homologen Knochentransplantaten kann die Infektionsgefahr erhöhen (Ornstein et al. 2002, Sommerville et al. 2000).</p> <p>Eine Definition des Begriffs „Infekt“ sollte nach Schweregraden in Bezug auf die Folgen für den Patienten unterscheiden. So lassen sich oberflächliche Infekte einfacher beherrschen als tiefe, bis auf die Prothese reichende Infekte.</p> <p>Es wird daher die Schweregradeinteilung anhand der Kriterien des National Nosokomial Infections Surveillance System (NNIS) der Centers for Disease Control (CDC) differenziert. Die deutsche Übersetzung wurde vom Nationalen Referenzzentrum vorgenommen (Robert Koch Institut 2003).</p> <p>Der Vergleich von Infektionsraten - genannt werden Raten von 0,2% für tiefe Infektionen und bis 17% (Cramer et al. 2001, Callaghan et al. 1995, Saleh et al. 2002, Gaine et al. 2000, Hansen 2000, Phillips et al. 2003, Abudu et al. 2002, Blom et al. 2003) für oberflächliche Infektionen - anhand der Literatur ist aufgrund der verschiedenen benutzten Definitionen und Beobachtungszeiträume eingeschränkt.</p> <p>Verwendet werden können die Daten des US-amerikanischen National Nosokomial Infections Surveillance (NNIS) Systems der Centers for Disease Control (CDC) und für Deutschland die Daten des Nationalen Referenzzentrums für die Surveillance von nosokomialen Infektionen (NRZ), die von freiwillig teilnehmenden Institutionen stammen. Die Raten des NRZ sind differenziert für orthopädische (Gesamtrate 1,34%, n=34.141) und traumatologische Abteilungen (Gesamtrate 2,54%, n=27.012) ausgewertet (NRZ 2004), allerdings sind Hüftendoprothesen-Erstimplantationen und Wechseloperationen in diesen Raten nicht differenziert.</p> <p>Für die Jahre 1992 bis 2004 veröffentlichte das NNIS folgende Infektionsraten für den Eingriff „Hüftprothese“ (n = 44.454):                  Risikoklasse 0: mittlere Infektionsrate 0,86%,                  Risikoklasse 1: mittlere Infektionsrate 1,65%,                  Risikoklasse 2,3: mittlere Infektionsrate 2,52%.</p>

	<p>In der vorliegenden Publikation des NNIS (2004) wird nicht auf postoperative Wundklassifikation bezogen, auch wird die Unterscheidung zwischen Primäroperation und Wechseloperation nicht vorgenommen.</p> <p>Die Metaanalyse von Saleh et al. nennt gemittelte Raten getrennt nach oberflächlichen und tiefen Infekten ohne Angaben zur präoperativen Wundkontamination und ohne Angaben zum Beobachtungszeitraum. Oberflächliche Infekte werden mit 2,82% (Spannweite 1,23 bis 6,25%) und tiefe Infekte mit 4,88% (Spannweite 1,6 bis 26,87%) berechnet.</p> <p>Eine Auswertung administrativer Daten in den USA ergab eine Rate an tiefen Infektionen (Beobachtungszeitraum bis 90 Tage postoperativ) von 0,96% (124 von 12.956 Patienten, Katz et al. 2001).</p>
<p>Methode der Risikoadjustierung</p>	<p>Additiver Score (NNIS)</p>
<p>Literaturverzeichnis</p>	<p>Abudu A, Sivardeen KAZ, Grimer RJ, Pynsent PB, Noy M. The outcome of perioperative wound infection after total hip and knee arthroplasty. International Orthopaedics. 2002; 26 (1): 40-43.</p> <p>Blom AW, Taylor AH, Pattison G, Whitehouse S, Bannister GC. Infection after total hip arthroplasty. The Avon experience. J Bone Joint Surg Br. 2003; 85 (7): 956-959.</p> <p>Callaghan JJ (ed.) et al. Orthopaedic knowledge update Hip and knee reconstruction, developed by the Hip Society and the knee society 1st ed. Philadelphia: Lippincott, Williams &amp; Wilkins; 1995</p> <p>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.</p> <p>Gainé WJ, Ramamohan NA, Hussein NA, Hullin MG, McCreath SW. Wound infection in hip and knee arthroplasty. J Bone Joint Surg. 2000; 82-B (4): 561-565.</p> <p>Hanssen AD, Osmon DR. The Use of Prophylactic Antimicrobial Agents During and After Hip Arthroplasty. Clinical Orthopaedics and related Research. 1999; 369: 124-138.</p> <p>Katz JN, Losina E, Barrett J, Phillips CB, Mahomed NN, Lew RA, Guadagnoli E, Harris WH, Poss R, Baron JA. Association between hospital and surgeon procedure volume and outcomes of total hip replacement in the United States medicare population. J Bone Joint Surg Am. 2001; 83-A (11): 1622-1629.</p> <p>Kessler S, Kinkel S, Kafer W, Puhl W, Schochat T. Influence of operation duration on perioperative morbidity in revision total hip arthroplasty. Acta Orthop Belg. 2003; 69 (4): 328-333.</p> <p>Kinkel S, Reissig W, Puhl W, Kessler S. Revision Total Hip Arthroplasty: The Influence of Gender and Age on the Perioperative Complication Rate. Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Cechosl. 2003; 70: 269-273.</p> <p>Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen. KISS Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System. Modul OP-KISS. Abschnitt A: Referenzdaten. 2004. <a href="http://www.nrz-hygiene.de/dwnld/referenz_op_.pdf">http://www.nrz-hygiene.de/dwnld/referenz_op_.pdf</a> (Recherchedatum: 03.3.2005)</p> <p>NNIS System. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1992 to June 2004, issued October 2004. Am J Infect Control 2004; 32 (8): 470-485.</p> <p>Ornstein E, Atroshi I, Franzen H, Johnsson R, Sandquist P, Sundberg M. Early complications after one hundred and forty-four consecutive hip revisions with impacted morselized allograft bone and cement. J Bone Joint Surg Am. 2002; 84-A (8): 1323-1328.</p> <p>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.</p>

	<p>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. The Journal of Bone and joint surgery. 2003; 85-A (1): 20-26.</p> <p>Robert Koch Institut. Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) - Surveillance postoperativer Wundinfektionen - Modul OP-KISS - Protokoll. NRZ Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen, editor. 1-27. 2003. Berlin, NRZ.</p> <p>Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Antibiotic Prophylaxis in Surgery: A National Clinical Guideline. SIGN Publication 45. 2000.  <a href="http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html">http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html</a> (Recherchedatum: 01.03.2005)</p> <p>Sommerville SM, Johnson N, Bryce SL, Journeaux SF, Morgan DA. Contamination of banked femoral head allograft: incidence, bacteriology and donor follow up. Aust N Z J Surg. 2000; 70 (7): 480-484.</p> <p>Stürmer KM. Leitlinien Unfallchirurgie. Stürmer KM, (Hrsg.). 3. unveränderte Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2001.</p>
<p>Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators</p>	<p>2005</p>

46137

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46137
Ergänzung Bezeichnung QI	alle Patienten
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Da auch primär septische Eingriffe in diese Gruppe fallen, hat die Fachgruppe keinen Referenzbereich festgelegt.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit postoperativer Wundinfektion  Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die Grundgesamtheit definiert wurde durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes zu Hüft-TEP-Wechseln. Somit ist die Grundgesamtheit der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

46145

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46145
Ergänzung Bezeichnung QI	bei Patienten mit Risikoklasse 0
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	$\leq x\%$ (95%-Perzentile)
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Direkt verwendbare Vergleichszahlen, z.B. vom NRZ liegen nicht vor, da vom NRZ Erst-TEP und Wechseleingriff zusammengefasst wurden. Die Fachgruppe wählt daher die 95%-Perzentile als Referenzbereich..
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit postoperativer Wundinfektion  Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Risikoklasse 0
Erläuterung der Rechenregel	Risikoklassen werden gebildet gemäß NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance der Centers for Disease Control). Es wird jeweils ein Risikopunkt vergeben, wenn - ASA $\geq 3$ - OP-Dauer > 75%-Perzentile der OP-Dauerverteilung in der Grundgesamtheit - ein kontaminierter oder septischer Eingriff vorliegt. Patienten der Risikoklasse 0 haben 0 Risikopunkte  OP-Dauer > 75%-Perzentile: 165 min
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Wundhämatome / Nachblutungen**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	13
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Wundhämatome / Nachblutungen
<b>In BQS-Qualitätsreport 2004</b>	Nein
<b>Qualitätsziel</b>	Selten Wundhämatome / Nachblutungen
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Rationale</b>	<p>Die Wechseloperation eines künstlichen Hüftgelenks geht - mehr noch als die Primärimplantation - aufgrund größerer Knochenresektionsflächen mit freiliegender Spongiosa, Markraumeröffnung und operationszugangsbedingter Weichteildissektionswundflächen mit erheblichen Blutverlusten einher. Die zu fordernde Thromboseprophylaxe birgt zusätzlich ein Risiko für Blutungskomplikationen.</p> <p>Da die Operationsdauer einen Hinweis auf die Komplexität des Eingriffs gibt, wird eine Stratifizierung nach Operationsdauer vorgenommen.</p> <p>Aus der Literatur liegen wenig vergleichbare Daten vor. Die Metaanalyse von Saleh et al. nennt eine gemittelte Rate an postoperativen Wundhämatomen von 3,31% (Spannweite 1,56% bis 6,97%) (Saleh et al. 2003).</p> <p>Blutungskomplikationen nach Hüfttotalendoprothesenimplantation bedeuten u. U. für den Patienten vermehrte Schmerzen durch Schwellung, erhöhte Infektionsgefahr und ggf. die Notwendigkeit eines Revisionseingriffs. Im vorliegenden Qualitätsindikator wird auf diejenigen Blutungskomplikationen fokussiert, die zu operativen Revisionseingriffen führen.</p> <p>Blutungskomplikationen können entweder durch Gefäßverletzung, traumatisierte Muskulatur, den Operationszugang (Jolles et al. 2003) - also operationstechnisch - bedingt, oder durch Beeinträchtigung der Blutgerinnung bedingt sein (SIGN 2002, Turpie et al. 2002, Strebel et al. 2002). Weiteren Einfluß haben Nierenfunktionseinschränkungen (Farooq et al. 2004) und die präoperative Gabe nichtsteroidaler Antiphlogistika, wie ASS oder auch Ibuprofen (Kallis 1994, Slappendeel et al. 2002). Diese Risiken sind durch Operateur und Anästhesisten zu beachten (DGAI 2003).</p> <p>Die Definition einer „Blutungskomplikation“ erfolgt in verschiedenen Studien nicht einheitlich. Sie ist international am ehesten vergleichbar mit „major bleeding“<sup>1</sup> (Graafsma et al. 1997). Verschiedene klinische Studien zu seltenen Komplikation haben aufgrund zur kleiner Fallzahlen methodische Schwierigkeiten, Aussagen zu statistisch signifikanten Komplikationsraten zu machen (Shaieb et al. 1999).</p> <p>Ratenangaben zu Blutungskomplikationen stammen meist aus Studien zur Thromboseprophylaxe. Da diese für den zu betrachtenden Eingriff als Standard gefordert werden kann, können diese Zahlen als Vergleichswerte herangezogen werden. Für ein unfallchirurgische Patienten, die mit unfraktioniertem Heparin behandelt wurden, lag das von Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN 2002) errechnete Blutungsrisiko bei 3,8% (4 von 106 Fällen). In einer Metaanalyse von 4 Studien (Turpie et al. 2002) wurden 63 von 3621 (1,7%) major bleedings unter Enoxaparin gesehen, von denen 8 revidiert wurden. Zwei weitere Metaanalysen randomisierter Studien bestätigen eine Rate an „major bleedings“ bei elektivem Hüftgelenkersatz von 1,8% und von 2,56 % unter verschiedenen Thromboseprophylaxeregimes (Imperiale &amp; Speroff 1994, Freedman et al. 2000) Wichtig im Hinblick auf Blutungskomplikationsraten unter Thromboseprophylaxe scheint der Zeitpunkt der Gabe des Medikaments zu sein: In Europa wird bei Elektiveingriffen traditionell 12 Stunden präoperativ mit der medikamentösen Thromboseprophylaxe begonnen, in Amerika 12 bis 48 h postoperativ. Eine niederländische Metaanalyse (Strebel et al. 2002) untersuchte den Einfluß des Zeitpunktes der Gabe eines niedermolekularen Heparins auf Thrombose und Blutungsraten. Von 1.926 Patienten mit präoperativer Prophylaxegabe hatten 1,4% eine Blutungskomplikation, bei 925 Patienten mit einem perioperativen (weniger als 12 h prä- oder postoperativen) Applikationsregime lag die Rate an Blutungskomplikationen bei 6,3% und bei postoperativer Gabe (694 Patienten) bei 2,5%.</p> <p>Eine kleine randomisierte Studie zur Wundverschluss technik (Strange-Vognsen et al. 1991) fand die klinische Diagnose „Hämatom“ oder „subkutanes Hämatom“ in der Ultraschalluntersuchung nicht reliabel reproduzierbar. Umgekehrt zeigten sich die sonografisch</p>

	<p>diagnostizierten Hämatome nicht durch klinische Zeichen bestätigt.</p> <p><sup>1</sup> major bleeding (defined as intracranial or retroperitoneal bleeding) or overt bleeding (defined as visible or symptomatic bleeding) with a decrease of hemoglobin concentration by more than 2 g/dL (20 g/L) or the requirement for transfusion of two or more units of erythrocytes</p> <p>Für die Weiterentwicklung des Qualitätsindikators ist die Verwendung der Definition einer „major bleeding“ zu diskutieren.</p>
<p>Methode der Risikoadjustierung</p>	<p>Stratifizierung</p>
<p>Literaturverzeichnis</p>	<p>Farooq V, Hegarty J, Chandrasekar T, Lamerton EH, Mitra S, Houghton JB, Kalra PA, Waldek S, O'Donoghue DJ, Wood GN. Serious adverse incidents with the usage of low molecular weight heparins in patients with chronic kidney disease. Am J Kidney Dis. 2004; 43 (3): 531-537.</p> <p>Freedman KB, Brookenthal KR, Fitzgerald jr RH, Williams S, Lonner JH. A Meta-Analysis of Thromboembolic Prophylaxis Following Elective Total Hip Arthroplasty. The Journal of Bone and joint surgery. 2000; 82-A (7): 929-938.</p> <p>Graafsma YP, Prins MH, Lensing AWA, de Haan RJ, Huisman MV, Büller HR. Bleeding Classification in Clinical Trials: Observer Variability and Clinical Relevance. Thromb Haemost. 1997; 78: 1189-1192.</p> <p>Imperiale TF, Speroff T. A Meta-analysis of Methods to Prevent Venous Thromboembolism Following Total Hip Replacement. J Am Med Assoc. 1994; 271 (22): 1780-1785.</p> <p>Jolles BM, Zangger P, Leyvraz PF. Factors predisposing to dislocation after primary total hip arthroplasty: a multivariate analysis. J Arthroplasty. 2002; 17 (3): 282-288.</p> <p>Kallis P, Tooze JA, Talbot S, Cowans D, Bevan DH, Treasure T. Pre-operative aspirin decreases platelet aggregation and increases post-operative blood loss--a prospective, randomised, placebo controlled, double-blind clinical trial in 100 patients with chronic stable angina. Eur J Cardiothorac Surg. 1994; 8 (8): 404-409.</p> <p>Saleh KJ, Celebrezze M, Kassim R, Dykes DC, Gioe TJ, Callaghan JJ, Salvati EA. Functional Outcome After Revision Hip Arthroplasty: A Metaanalysis. Clinical Orthopaedics and related Research. 2003; (416): 254-264.</p> <p>Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Prophylaxis of Venous Thromboembolism. SIGN Publication 62. Oktober 2002. <a href="http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html">http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html</a> (Recherchedatum: 01.03.2005)</p> <p>Shaieb MD, Watson BN, Atkinson RE. Bleeding complications with enoxaparin for deep venous thrombosis prophylaxis. J Arthroplasty. 1999; 14 (4): 432-438.</p> <p>Slappendel R, Weber EW, Benraad B, Dirksen R, Bugter ML. Does ibuprofen increase perioperative blood loss during hip arthroplasty? Eur J Anaesthesiol. 2002; 19 (11): 829-831.</p> <p>Strange-Vognsen HH, Torholm C, Lebech A, Hancke S. Hematomas and subcutaneous suture techniques in total hip replacement. An ultrasound study. Arch Orthop Trauma Surg. 1991; 111 (1): 51-52.</p> <p>Strebel N, Prins M, Agnelli G, Buller HR. Preoperative or postoperative start of prophylaxis for venous thromboembolism with low-molecular-weight heparin in elective hip surgery? Arch Intern Med. 2002; 162 (13): 1451-1456.</p> <p>Turpie AGG, Bauer KA, Eriksson BI, Lassen MR. Fondaparinux vs Enoxaparin for the Prevention of Venous Thromboembolism in Major Orthopedic Surgery - A Meta-analysis of 4 Randomized Double-blind Studies. Archives of Internal Medicine. 2002; 162: 1833-1840.</p>
<p>Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators</p>	<p>2005</p>

46161

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46161
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	$\leq x\%$ (95%-Perzentile)
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Mit Wundhämatom/Nachblutung sind unterschiedliche Komplikationsentitäten zusammengefasst. Aufgrund anderer Beobachtungszeiträume und anderen Definitionen (z.B. major bleedings) können hier Literaturangaben nicht als Referenz herangezogen werden. Die Fachgruppe hat daher den Verteilungskennwert der 95%-Perzentile gewählt. D.h. die 5% Krankenhausergebnisse mit dem höchsten Anteil an Fällen mit Wundhämatomen/Nachblutungen sind als auffällig zu werten.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Wundhämatom/Nachblutung  Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Allgemeine postoperative Komplikationen**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	14
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Allgemeine postoperative Komplikationen
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Selten allgemeine postoperative Komplikationen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Neben den operationsbedingten peri- und postoperativen Komplikationen können insbesondere die kardiopulmonalen Komplikationen akut lebensbedrohlich sein. Eine entsprechende patientenorientierte Risikoeinschätzung und -vermeidung steht ebenso in besonderer Verantwortung der Operateure und Anästhesisten, wie die Durchführung komplikationsvermeidender Prophylaxen.</p> <p>Allgemeine Operationsrisiken steigen mit zunehmendem Alter und der Anzahl an Komorbiditäten, weshalb eine Stratifizierung nach ASA-Kriterien vorgenommen wird.</p> <p>Unter „allgemeinen postoperativen Komplikationen“ werden Pneumonie, kardiovaskuläre Komplikationen und thromboembolische Ereignisse verstanden, die den postoperativen Verlauf verkomplizieren und ggf. lebensbedrohlich sein können. Weitere „sonstige allgemeinen Komplikationen“ werden nicht zusätzlich spezifiziert. Hier können Probleme unterschiedlicher klinischer Relevanz, wie beispielsweise zerebrovaskuläre Ereignisse, gastrointestinale Probleme und Probleme der ableitenden Harnwege subsummiert sein.</p> <p>Angaben zu Gesamtraten allgemeiner oder „systemischer“ postoperativer Komplikationen, bezogen auf Hüftgelenkendoprothesenwechsel finden sich in der Literatur nicht. Die Metaanalyse von Saleh et al. (2003) nennt folgende Komplikationsraten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Myokardinfarktrate: 2,33% (Spannweite 1,38% bis 5,26%)</li> <li>• Thromboserate: 7,34% (Spannweite 1,23% bis 37,2%) (keine Festlegung, ob symptomatisch oder asymptomatisch)</li> <li>• Embolierate: 2,71% (Spannweite 1,49% bis 4,34%)</li> <li>• Pneumonierate: 2,01% (Spannweite 1,23% bis 4,16%)</li> </ul>
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Literaturverzeichnis	Saleh KJ, Celebrezze M, Kassim R, Dykes DC, Gioe TJ, Callaghan JJ, Salvati EA. Functional Outcome After Revision Hip Arthroplasty: A Metaanalysis. Clinical Orthopaedics and related Research 2003; (416): 254-264.
Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators	2005

46181

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46181
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	$\leq x\%$ (95%-Perzentile)
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Unter "allgemeine postoperative Komplikationen" werden sehr unterschiedliche Krankheitsentitäten, wie z.B. Thrombosen, Pneumonien und Lungenembolien zusammengefasst. Eine Vergleichbarkeit mit Literaturergebnissen ist daher schwierig. Die Fachgruppe hat deshalb den Verteilungskennwert der 95%-Perzentile gewählt. D.h. die 5% Krankenhausergebnisse mit dem höchsten Anteil an allgemeinen Komplikationen sind als auffällig zu werten.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit mindestens einer der folgenden Komplikationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pneumonie</li> <li>• Kardiovaskuläre Komplikationen</li> <li>• Tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose</li> <li>• Lungenembolie</li> <li>• Sonstige Komplikationen</li> </ul> Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Reinterventionen wegen Komplikation**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	15
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Reinterventionen wegen Komplikation
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Selten erforderliche Reinterventionen wegen Komplikation
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Reinterventionen sind ungeplante Folgeeingriffe wegen Komplikationen des Primäreingriffs. Patientenauswahl und Erfahrung des Operateurs werden als Einflussfaktoren diskutiert (Mahomed et al. 2003, Katz et al. 2001). Die Gesamtrate an ungeplanten Folgeeingriffen kann einen Hinweis auf die (interdisziplinäre) Prozessqualität einer Einrichtung geben (Dowsey et al. 1999).</p> <p>Zahlen zu Reoperationen oder Reinterventionen noch während des stationären Aufenthalts nach Hüftgelenkwechseloperationen oder Zahlen zu „Wiederaufnahmen wegen Komplikationen“ sind rar.</p> <p>Mahomed et al. nennen eine Wiederaufnahmerate von 10,0% innerhalb von 90 Tagen nach Hüft-TEP-Wechsel, ermittelt aus administrativen Daten (Mahomed et al. 2003).</p> <p>Eine „Wiederaufnahmerate“ ist nicht mit einer „Revisionsrate“ gleichzusetzen.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung
Literaturverzeichnis	<p>Dowsey MM, Kilgour ML, Santamaria NM, Choong PF. Clinical pathways in hip and knee arthroplasty: a prospective randomised controlled study. Med J Aust. 1999; 170 (2): 59-62.</p> <p>Katz JN, Losina E, Barrett J, Phillips CB, Mahomed NN, Lew RA, Guadagnoli E, Harris WH, Poss R, Baron JA. Association between hospital and surgeon procedure volume and outcomes of total hip replacement in the United States medicare population. J Bone Joint Surg Am. 2001; 83-A (11): 1622-1629.</p> <p>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.</p> <p>Martin RC, Brennan MF, Jaques DP. Quality of complication reporting in the surgical literature. Ann Surg. 2002; 235 (6): 803-813.</p>
Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators	2005

46184

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46184
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	$\leq x\%$ (95%-Perzentile)
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Da im Gegensatz zu den Literaturergebnissen der Beobachtungszeitraum der externen vergleichenden Qualitätssicherung auf den stationären Aufenthalt begrenzt ist, sind die Ergebnisse nicht vergleichbar. Die Fachgruppe definiert daher die 95%-Perzentile als Referenzbereich.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Patienten mit erforderlicher Reintervention wegen Komplikation  Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die dokumentationspflichtigen Leistungen festgelegt waren durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes für Hüft-Endoprothesen-Wechsel. Somit sind die einbezogenen Leistungen in der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.

**Letalität**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	16
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Letalität
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Qualitätsziel	Geringe Letalität
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Der Hüftgelenkendoprothesenwechsel stellt - sofern es sich nicht um einen fulminant fortschreitenden Infekt oder eine periprothetische Fraktur (Stürmer 1999) handelt - einen Elektiveingriff bzw. einen Eingriff mit aufgeschobener Dringlichkeit dar, der die Lebensqualität des Patienten verbessern soll. Der Indikation zur Wechseloperation muss eine sorgfältige individuelle Risikoabschätzung vorausgehen. Eine geringe perioperative Letalität ist - unabhängig von bestehenden Komorbiditäten - zu fordern.</p> <p>Angaben zur Rate an Todesfällen während des stationären Aufenthaltes bei Hüft-TEP-Wechseln liegen in der Literatur nicht vor. Die verfügbaren Vergleichsdaten (Mahomed et al. 2003; Saleh et al. 2003; Katz et al. 2001) geben Hinweise, dass Letalitätsraten nach Revisionsalloarthroplastik am Hüftgelenk von etwa 2% anzunehmen sind.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Literaturverzeichnis	<p>Katz JN, Losina E, Barrett J, Phillips CB, Mahomed NN, Lew RA, Guadagnoli E, Harris WH, Poss R, Baron JA. Association between hospital and surgeon procedure volume and outcomes of total hip replacement in the United States medicare population. J Bone Joint Surg Am. 2001; 83-A (11): 1622-1629.</p> <p>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.</p> <p>Saleh KJ, Celebrezze M, Kassim R, Dykes DC, Gioe TJ, Callaghan JJ, Salvati EA. Functional Outcome After Revision Hip Arthroplasty: A Metaanalysis. Clinical Orthopaedics and related Research. 2003; (416): 254-264.</p> <p>Stürmer KM. Leitlinien Unfallchirurgie. Stürmer KM, (Hrsg.). 2. unveränderte Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1999.</p>
Letzte Überprüfung des Qualitätsindikators	2005

46185

<b>Definition Kennzahl</b>	
ID-Kennzahl	46185
Ergänzung Bezeichnung QI	
In BQS-Qualitätsreport 2004	Nein
Referenzbereich 2004	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2004	Bei einem Hüft-TEP-Wechsel ist eine niedrige Letalität zu fordern. Seltene Komplikationen, wie z.B. Anästhesiezwischenfälle oder andere Komplikationen können im Einzelfall zum Tod führen. Die Fachgruppe fordert grundsätzlich eine Einzelfallanalyse aller Todesfälle.
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-
Rechenregel	Zähler: Verstorbene Patienten  Grundgesamtheit: Alle Patienten
Erläuterung der Rechenregel	-
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Während bis 2003 die Grundgesamtheit definiert wurde durch Fallpauschalen und Sonderentgelte, erfolgt seit 2004 die Auslösung durch den QS-Filter. Im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Wechsel ist dies die Menge der OPS-Kodes zu Hüft-TEP-Wechseln. Somit ist die Grundgesamtheit der Bundesauswertung 2004 nicht deckungsgleich mit dem Vorjahr, es bestehen allerdings nur geringfügige Abweichungen.