

**Inhalt**

Knie-Totalendoprothesenwechsel und -komponentenwechsel ..... 2  
  Indikation..... 3  
    47863 ..... 6  
  Perioperative Antibiotikaprophylaxe ..... 7  
    47869 ..... 9  
  Gefähigkeit bei Entlassung ..... 10  
    47366 ..... 11  
  Gefäßläsion oder Nervenschaden ..... 13  
    73713 ..... 14  
    47388 ..... 16  
  Postoperative Wundinfektion ..... 17  
    47390 ..... 19  
  Wundhämatome / Nachblutungen..... 20  
    45036 ..... 21  
  Allgemeine postoperative Komplikationen ..... 22  
    45138 ..... 23  
  Reinterventionen wegen Komplikation ..... 24  
    45059 ..... 25  
  Letalität ..... 26  
    45060 ..... 27

**Knie-Totalendoprothesenwechsel und -komponentenwechsel**

<b>Einleitung</b> <b>Leistungsbereich</b>	
Leistungsbereich	Knie-Totalendoprothesenwechsel und -komponentenwechsel
Historie	<a href="#">QI-Historie\QI-Historie-17n7-KNIE-WECH.doc</a>
Einleitung	<p>Der Wechsel einer Kniegelenkprothese kann aus verschiedenen Gründen erforderlich sein. Knieendoprothesenwechsel sind indiziert bei Implantatlockerung, Instabilität, tiefem Infekt (Mackay &amp; Siddique 2003), fortschreitender Verschleißerkrankung in den bisher nicht ersetzten Gelenkanteilen (bei Kniegelenkteilersatz) sowie bei erheblicher Funktionsbeeinträchtigung eines endoprothetisch versorgten Gelenks (Callaghan et al. 1995). Die Indikation zur Wechseloperation einer Knieendoprothese wird individuell in Abstimmung mit dem Patienten gestellt.</p> <p>Ein Knieendoprothesenwechsel ist technisch anspruchsvoller als eine Erstimplantation (Callaghan et al. 1995, Saleh et al. 2002). Dies trifft auf die Auswahl des geeigneten Implantats zu, auf die geeignete operative Technik zur Wiederherstellung einer regelrechten Stabilität und Bandführung sowie auf das Management operativer Probleme, wie z. B. Knochensubstanzverlust.</p> <p>Sichere Aussagen zu den Standzeiten von Knie-Endoprothesen in Deutschland lassen sich nur durch eine Langzeitbeobachtung in Form eines Endoprothesenregisters gewinnen. Solange ein solches Register nicht etabliert ist, geben die Qualitätssicherungsverfahren zu den Austauscheingriffen leider nur einen begrenzten Einblick in die Versorgungsqualität.</p> <p>Literatur:</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>Mackay DC, Siddique MS. The results of revision knee arthroplasty with and without retention of secure cemented femoral components. J Bone Joint Surg Br 2003; 85 (4): 517-520.</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 2002; 17 (8): 967-977.</p>

**Indikation**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
Laufende Nummer Indikator	1
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Indikation
Qualitätsziel	Offt eine angemessene Indikation anhand der klinischen Symptomatik, röntgenologischer Kriterien oder Entzündungszeichen
Indikatortyp	Indikationsstellung
Rationale	<p>Implantatwechsel sind bei Implantatlockerung (Kniegelenktotalendoprothese) oder/und fortschreitender Verschleißerkrankung in den bisher nicht ersetzten Gelenkanteilen (Kniegelenkteilersatz) sowie bei erheblicher Funktionsbeeinträchtigung indiziert (Mackay &amp; Siddique 2003, Callaghan et al. 1995).</p> <p>Der Revisionseingriff stellt eine effektive Behandlungsoption der schmerzhaften, beeinträchtigenden Prothesenlockerung dar. Der Eingriff ist operativ außerordentlich anspruchsvoll (Callaghan et al. 1995, Saleh et al. 2002).</p> <p>Die Diagnose der Endoprothesenlockerung wird man nur in gemeinsamer Beurteilung von klinischen und radiologischen Veränderungen stellen können.</p> <p>Die <b>klinischen Leitsymptome</b> der Prothesenlockerung sind in der Regel Schmerzen und Bewegungseinschränkung und oft auch eine Instabilität des betroffenen mit Prothese versorgten Kniegelenks (Ayers et al. 1997).</p> <p>Schmerzen, Schwellung bzw. Gelenkerguss und Bewegungseinschränkungen sind unspezifische Symptome, die mit einer Implantatlockerung aber auch mit einer Gelenkinfektion vergesellschaftet sein können. Sie machen weitere Diagnostik erforderlich (Ayers et al. 1997, Callaghan et al. 1995, Goergen et al. 2000, Duff et al. 1996, Virolainen et al. 2002).</p> <p>Für eine Implantatlockerung kommen verschiedene Ursachen in Frage. Es kann sich um einen Knochensubstanzverlust im Prothesenlager handeln, um ein Ausbleiben der Osteointegration bei zementfreien Prothesen, eine akute oder chronische Infektion des Prothesenlagers oder eine traumatische periprothetische Fraktur (Gioe et al. 2003).</p> <p>Für Funktionsbeeinträchtigungen, wie Streck- und Beugedefizite, Probleme im Zusammenhang mit der Patella oder Instabilitäten gibt es eine Vielzahl an Ursachen.</p> <p>Die Diagnose der Endoprothesenlockerung – sei sie aseptisch oder aufgrund einer Infektion des Prothesenlagers – wird man nur in gemeinsamer Beurteilung von <b>klinischen, laborchemischen und radiologischen Veränderungen</b> stellen können (Roder et al. 2003).</p> <p><b>Aseptische Lockerung - Lockerungszeichen</b>                  Die meisten Prothesenlockerungen sind aseptische Lockerungen (Sheng et al. 2004), die u. a. auf lokale entzündliche Reaktionen des Gewebes und auf Mikroabriebpartikel des Prothesenmaterials, auf knöchernen Umbau als Antwort auf eine veränderte mechanische Situation zurückzuführen sind. Aber auch das Implantatdesign und die Primärimplantationstechnik spielen eine Rolle (Callaghan et al. 1995). Zementierte und unzementierte Prothesen scheinen gleichermaßen betroffen zu sein.</p> <p>Die radiologischen Anzeichen der aseptischen Lockerung können in Abhängigkeit von der angewandten Röntgentechnik variieren, die Befunde sind nicht immer eindeutig. (Robertson et al. 2000). Radiologische Aufhellungszonen von mehr als 2 mm und veränderte Implantatlage korrelieren aber in hohem Maße mit einer klinischen Lockerung. Letztlich muss die Diagnose intraoperativ gesichert werden (Callaghan et al. 1995, Goergen et al. 2000).</p> <p>Für die Beurteilung einer Prothesenlockerung können zusätzliche diagnostische Maßnahmen notwendig sein. Ggf. muss die Beurteilung im Verlauf erfolgen. (König et al. 1998, Schneider et al. 1982, Smith et al. 2001, Henderson et al. 1996, Mont et al. 1995, Callaghan et al. 1995).</p> <p>Ob hohes Körpergewicht der Patienten sich negativ auf die Standzeit der Knie-Endoprothesen auswirkt, ist umstritten. Die Studienergebnisse sind hier widersprüchlich (z.B. Stukenborg-Colsman et al. 2005, Amin et al. 2006).</p>

	<p><b>Septische Lockerung - Lockerungszeichen</b>                  Eine Kniegelenksprothese, die primär unauffällig war und bei der sekundär nicht erklärbare Schmerzen auftreten, hat solange als infizierter Gelenkersatz zu gelten, bis das Gegenteil bewiesen ist (Ayers et al. 1997, Callaghan et al. 1995). Für die Planung des Revisionseingriffs (einzeitiges oder zweizeitiges Vorgehen) ist die Kenntnis des Erregers und seiner Resistenzen von besonderer Bedeutung (Callaghan et al. 1995).</p>
<p>Literaturverzeichnis</p>	<p>Ayers DC, Dennis DA, Johanson NA, Pellegrini jrVD. Common Complications of Total Knee Arthroplasty. J Bone Joint Surg 1997; 79-A (2): 278-311.</p> <p>Amin AK, Patton JT, Cook RE, Brenkel IJ. Does obesity influence the clinical outcome at five years following total knee replacement for osteoarthritis? J Bone Joint Surg Br 2006 Mar; 88 (3): 335-40.</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>Duff GP, Lachiewicz PF, Kelley SS. Aspiration of the knee joint before revision arthroplasty. Clin Orthop 1996; (331): 132-139.</p> <p>Gioe TJ, Killeen KK, Hoeffel DP, Bert JM, Comfort TK, Scheltema K, Mehle S, Grimm K. Analysis of unicompartmental knee arthroplasty in a community-based implant registry. Clin Orthop 2003; (416): 111-119.</p> <p>Goergen TG, Dalinka MK, Alazraki N, Berquist TH, Daffner RH, DeSmet AA, el Khoury GY, Keats TE, Manaster BJ, Newberg A, Pavlov H, Haralson RH, III, McCabe JB, Sartoris D. Evaluation of the patient with painful hip or knee arthroplasty. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria. Radiology 2000; 215 Suppl: 295-298.</p> <p>Henderson JJ, Bamford DJ, Noble J, Brown JD. The value of skeletal scintigraphy in predicting the need for revision surgery in total knee replacement. Orthopedics 1996; 19 (4): 295-299.</p> <p>König A, Scheidler M, Rader C, Haase M, Eulert J. Ist die Verwendung des Knee Society Roentgenographic Evaluation and Scoring System zur radiologischen Kontrolle von Knieendoprothesen sinnvoll? Z Orthop 1998; 136 (1): 70-76.</p> <p>Mackay DC, Siddique MS. The results of revision knee arthroplasty with and without retention of secure cemented femoral components. J Bone Joint Surg Br 2003; 85 (4): 517-520.</p> <p>Mont MA, Fairbank AC, Yamamoto V, Krackow KA, Hungerford DS. Radiographic characterization of aseptically loosened cementless total knee replacement. Clin Orthop 1995; (321): 73-78.</p> <p>Robertsson O, Dunbar MJ, Knutson K, Lidgren L. Past incidence and future demand for knee arthroplasty in Sweden: a report from the Swedish Knee Arthroplasty Register regarding the effect of past and future population changes on the number of arthroplasties performed. Acta Orthop Scand 2000; 71 (4): 376-380.</p> <p>Roder C, Parvizi J, Eggli 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, 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 2002; 17 (8): 967-977.</p> <p>Schneider R, Freiburger RH, Ghelman B, Ranawat CS. Radiologic evaluation of painful joint prostheses. Clin Orthop 1982; (170): 156-168.</p> <p>Sheng P, Lehto M, Kataja M, Halonen P, Moilanen T, Pajamaki J. Patient outcome following revision total knee arthroplasty: a meta-analysis. Int Orthop 2004 Apr; 28 (2): 78-81.</p> <p>Smith SL, Wastie ML, Forster I. Radionuclide bone scintigraphy in the detection of significant complications after total knee joint replacement. Clin Radiol 2001; 56 (3): 221-224.</p>

	<p>Stukenborg-Colsman C, Ostermeier S, Windhagen H. Welche Einfluss hat Übergewicht auf die Ergebnisse von Hüft- und Knieendoprothesen? Der Orthopäde 2005, 34: 664-667.</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>
--	---

47863

<b>Definition Kennzahl</b>																																																									
ID-Kennzahl	47863																																																								
Ergänzung Bezeichnung QI																																																									
Referenzbereich 2006	>= x% (5%-Perzentile)																																																								
Referenzbereich 2005	>= 69,0% (5%-Perzentile)																																																								
Erläuterung zum Referenzbereich 2006	Zur Indikation zum Knie-TEP-Wechsel liegen keine evidenzbasierten Literaturergebnisse vor, aus denen sich eine zu fordernde Rate errechnen ließe. Die Fachgruppe hat daher die 5%-Perzentile als Referenzbereich festgelegt																																																								
Referenz Bundesauswertung 2006																																																									
Methode der Risikoadjustierung: Kennzahl	Keine Risikoadjustierung erforderlich																																																								
Rechenregel	Zähler: Patienten mit mindestens einem Schmerzkriterium und mindestens einem röntgenologischen oder Entzündungskriterium  Grundgesamtheit: Alle Patienten																																																								
Erläuterung der Rechenregel	-																																																								
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 9.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>Ruheschmerz</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>RUHESCHMERZ</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Belastungsschmerz</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>BELASTSCHMER</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Implantatwanderung</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>IMPLANTWANDE</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Lockerung Femur-Komponente</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>LOCKERUNGFEMUR</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Lockerung Tibia-Komponente</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>LOCKERUNGTIBIA</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Lockerung Patella-Komponente</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>LOCKERUNGPATELLA</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Substanzverlust Femur</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>SUBSTANZVERLFEMUR</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Substanzverlust Tibia</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>SUBSTANZVERLTIBIA</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Verschleiß der Gleitfläche</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>VERSCHLEISSGLEIT</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Entzündungszeichen im Labor (BSG, CRP, Leukozytose)</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>ENTZZEICHEN</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Periprothetische Fraktur</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>PERIPROTHFRAKT</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>Prothesen(sub)luxation</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>PRAEPROTHLUXATIO</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Erregernachweis</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>ERREGERNACHW</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	8	Ruheschmerz	0 = nein 1 = ja	RUHESCHMERZ	9	Belastungsschmerz	0 = nein 1 = ja	BELASTSCHMER	13	Implantatwanderung	0 = nein 1 = ja	IMPLANTWANDE	14	Lockerung Femur-Komponente	0 = nein 1 = ja	LOCKERUNGFEMUR	15	Lockerung Tibia-Komponente	0 = nein 1 = ja	LOCKERUNGTIBIA	16	Lockerung Patella-Komponente	0 = nein 1 = ja	LOCKERUNGPATELLA	17	Substanzverlust Femur	0 = nein 1 = ja	SUBSTANZVERLFEMUR	18	Substanzverlust Tibia	0 = nein 1 = ja	SUBSTANZVERLTIBIA	19	Verschleiß der Gleitfläche	0 = nein 1 = ja	VERSCHLEISSGLEIT	10	Entzündungszeichen im Labor (BSG, CRP, Leukozytose)	0 = nein 1 = ja	ENTZZEICHEN	20	Periprothetische Fraktur	0 = nein 1 = ja	PERIPROTHFRAKT	21	Prothesen(sub)luxation	0 = nein 1 = ja	PRAEPROTHLUXATIO	12	Erregernachweis	0 = nein 1 = ja	ERREGERNACHW
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname																																																						
8	Ruheschmerz	0 = nein 1 = ja	RUHESCHMERZ																																																						
9	Belastungsschmerz	0 = nein 1 = ja	BELASTSCHMER																																																						
13	Implantatwanderung	0 = nein 1 = ja	IMPLANTWANDE																																																						
14	Lockerung Femur-Komponente	0 = nein 1 = ja	LOCKERUNGFEMUR																																																						
15	Lockerung Tibia-Komponente	0 = nein 1 = ja	LOCKERUNGTIBIA																																																						
16	Lockerung Patella-Komponente	0 = nein 1 = ja	LOCKERUNGPATELLA																																																						
17	Substanzverlust Femur	0 = nein 1 = ja	SUBSTANZVERLFEMUR																																																						
18	Substanzverlust Tibia	0 = nein 1 = ja	SUBSTANZVERLTIBIA																																																						
19	Verschleiß der Gleitfläche	0 = nein 1 = ja	VERSCHLEISSGLEIT																																																						
10	Entzündungszeichen im Labor (BSG, CRP, Leukozytose)	0 = nein 1 = ja	ENTZZEICHEN																																																						
20	Periprothetische Fraktur	0 = nein 1 = ja	PERIPROTHFRAKT																																																						
21	Prothesen(sub)luxation	0 = nein 1 = ja	PRAEPROTHLUXATIO																																																						
12	Erregernachweis	0 = nein 1 = ja	ERREGERNACHW																																																						
Datenbasis BQS-Spezifikation	9.0																																																								
Teildatensatzbezug	17/7:B																																																								
Kommentar zur Kennzahl	-																																																								
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2006 aufgrund von Änderungen im Datensatz bedingt vergleichbar.																																																								

**Perioperative Antibiotikaprophylaxe**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
Laufende Nummer Indikator	2
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Perioperative Antibiotikaprophylaxe
Qualitätsziel	Grundsätzlich perioperative Antibiotikaprophylaxe
Indikatortyp	Prozessindikator
Rationale	<p>Neben individuellen patientenbezogenen Risikofaktoren hinsichtlich der Entwicklung einer postoperativen Wundinfektion wie Alter, Diabetes mellitus, 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 Antibiotikaprophylaxe zu minimieren.</p> <p>Während für die Primärimplantation von Kniegelenkprothesen evidenzbasierte Empfehlungen mit Evidenzgrad IIa zur Antibiotikaprophylaxe vorliegen, verschwimmen für die Wechseloperationen die Definitionen von „Prophylaxe“ und „Therapie“ (Esposito 1999; Bengtson 1993). Bei Wechseloperationen aufgrund von Protheseninfekten kann nicht mehr von einer Antibiotikaprophylaxe gesprochen werden, sondern es muss viel mehr eine differenzierte, auf den infektiöser verursachenden Keim ausgerichtete Antibiotikatherapie erfolgen (Munjal et al. 2001).</p> <p>Es stehen keine Leitlinien, Metaanalysen oder randomisierten Studien zu Art und Dauer der Antibiotikaprophylaxe bei Knieprothesenrevisionen zur Verfügung. Dass generell eine Antibiotikaprophylaxe gefordert wird, ergibt sich aus den Empfehlungen und Leitlinien zur Primärimplantation.</p> <p>Zusätzlich zur systemischen Prophylaxe wird bei den Wechseloperationen die Verwendung von antibiotikahaltigem Zement empfohlen, bei zweizeitigen Wechsel auch die Verwendung eines Platzhalters (funktionell oder statisch) aus antibiotikahaltigem Zement. Die Aussagen zu diesem Indikator stützen sich vorrangig auf Fallstudien (Goldstein et al. 2001, Fehring et al. 2000, Haddad et al. 2000, Hofmann et al. 1995, Hanssen 2002, Houshian et al. 2000, Mont et al. 2000).</p>
Literaturverzeichnis	<p>Bengtson S. Prosthetic osteomyelitis with special reference to the knee: risks, treatment and costs. Ann Med 1993; 25 (6): 523-529.</p> <p>Esposito S. Is Single-Dose Antibiotic Prophylaxis Sufficient for Any Surgical Procedure? Journal of Chemotherapy 1999; 11 (6): 556-564.</p> <p>Fehring TK, Odum S, Calton TF, Mason JB. Articulating versus static spacers in revision total knee arthroplasty for sepsis. The Ranawat Award. Clin Orthop 2000; (380): 9-16.</p> <p>Goldstein WM, Kopplin M, Wall R, Berland K. Temporary articulating methylmethacrylate antibiotic spacer (TAMMAS). A new method of intraoperative manufacturing of a custom articulating spacer. J Bone Joint Surg Am 2001; 83-A (Suppl 2 Pt 2): 92-97.</p> <p>Haddad FS, Masri BA, Campbell D, McGraw RW, Beauchamp CP, Duncan CP. The PROSTALAC functional spacer in two-stage revision for infected knee replacements. Prosthesis of antibiotic-loaded acrylic cement. J Bone Joint Surg Br 2000; 82 (6): 807-812.</p> <p>Hanssen AD. Managing the infected knee: as good as it gets. J Arthroplasty 2002; 17 4 (Suppl 1): 98-101.</p> <p>Hofmann AA, Kane KR, Tkach TK, Plaster RL, Camargo MP. Treatment of infected total knee arthroplasty using an articulating spacer. Clin Orthop 1995; (321): 45-54.</p> <p>Houshian S, Zawadski AS, Riegels-Nielsen P. Duration of postoperative antibiotic therapy following revision for infected knee and hip arthroplasties. Scand J Infect Dis 2000; 32 (6): 685-688.</p> <p>Mont MA, Waldman BJ, Hungerford DS. Evaluation of Preoperative Cultures Before Second-Stage Reimplantation of a Total Knee Prosthesis Complicated by Infection: A Comparison-Group Study. The Journal of Bone and joint surgery 2000; 82-A (11): 1552-1557.</p>

	<p>Munjal S, Phillips MJ, Krackow KA. Revision total knee arthroplasty: planning, controversies, and management--infection. Instr Course Lect 2001; 50: 367-377.</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/fulltext/45/index.html">http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/45/index.html</a> (Recherchedatum: 23.02.2007).</p>
--	--

**47869**

<b>Definition Kennzahl</b>													
ID-Kennzahl	47869												
Ergänzung Bezeichnung QI	-												
Referenzbereich 2006	>= 95%												
Referenzbereich 2005	>= 95%												
Erläuterung zum Referenzbereich 2006	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. Da zur Art und Häufigkeit der Applikation keine evidenzbasierten Erkenntnisse bestehen, wurden keine weiteren Kennzahlen und Referenzbereiche festgelegt.												
Referenz Bundesauswertung 2006													
Methode der Risikoadjustierung: Kennzahl	Keine Risikoadjustierung erforderlich												
Rechenregel	Zähler:  Grundgesamtheit: Alle Patienten*												
Erläuterung der Rechenregel	* Patienten mit gültiger OP-Dauer												
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 9.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26</td> <td>Dauer des Eingriffs (Schnitt-Nahtzeit)</td> <td></td> <td>OPDAUER</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>perioperative Antibiotikaprophylaxe</td> <td>0 = nein 1 = single shot 2 = intraoperative Zweitgabe 3 = öfter</td> <td>ANTIBIOPROPH</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	26	Dauer des Eingriffs (Schnitt-Nahtzeit)		OPDAUER	27	perioperative Antibiotikaprophylaxe	0 = nein 1 = single shot 2 = intraoperative Zweitgabe 3 = öfter	ANTIBIOPROPH
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname										
26	Dauer des Eingriffs (Schnitt-Nahtzeit)		OPDAUER										
27	perioperative Antibiotikaprophylaxe	0 = nein 1 = single shot 2 = intraoperative Zweitgabe 3 = öfter	ANTIBIOPROPH										
Datenbasis BQS-Spezifikation	9.0												
Teildatensatzbezug	17/7:B												
Kommentar zur Kennzahl	-												
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2006 vergleichbar.												

**Gefähigkeit bei Entlassung**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
Laufende Nummer Indikator	3
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Gefähigkeit bei Entlassung
Qualitätsziel	Selten Patienten mit operationsbedingter Einschränkung des Gehens bei Entlassung
Indikatortyp	Prozessqualität
Rationale	Ziel des Prothesenwechsels ist es, die Lebensqualität der Patienten durch Wiederherstellung einer - möglichst schmerzfreien - Gelenkbeweglichkeit und Gefähigkeit zu optimieren.  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.
Literaturverzeichnis	-

47366

<b>Definition Kennzahl</b>			
ID-Kennzahl	47366		
Ergänzung Bezeichnung QI	-		
Referenzbereich 2006	Referenzbereich ausgesetzt		
Referenzbereich 2005	≥ 85%		
Erläuterung zum Referenzbereich 2006	Das Feedback der Anwender zum Datensatz 2006 zeigte, dass das Datenfeld zur Gehfähigkeit missverständlich formuliert war. Häufig wurde „ja“ eingetragen, obwohl man „nein“ meinte. Die Fachgruppe hat daher 2006 den Referenzbereich ausgesetzt. 2007 liegen die Datenfelder optimiert vor		
Referenz Bundesauswertung 2006			
Methode der Risikoadjustierung: Kennzahl	risikostandardisierte Fallkonstellation		
Rechenregel	<p>Zähler: Patienten mit operationsbedingter Einschränkung des Gehens bei Entlassung</p> <p>Grundgesamtheit: Alle Patienten mit folgenden Entlassungsgründen:</p> <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	-		
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 9.0:		
	Item	Bezeichnung	Schlüssel
	48	operationsbedingte Einschränkung des selbstständigen Gehens (mit Gehilfe)	0 = nein 1 = ja
52	Entlassungsgrund	01 = Behandlung regulär beendet 02 = Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen 03 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet 04 = Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet 05 = Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers 06 = Verlegung in ein anderes Krankenhaus 07 = Tod 08 = Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPFIV '95 in der am 31.12.2003 geltenden Fassung) 09 = Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung 10 = Entlassung in eine Pflegeeinrichtung 11 = Entlassung in ein Hospiz 12 = Interne Verlegung 13 = Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung 14 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	
			OPBEDEINSCHRSG
			ENTLGRUND

			<p>15 = Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen</p> <p>16 = externe Verlegung mit Rückverlegung oder Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG mit Rückverlegung</p> <p>17 = interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG</p> <p>18 = Rückverlegung</p> <p>19 = Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung</p> <p>20 = Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation</p> <p>21 = Entlassung mit nachfolgender Wiederaufnahme</p>	
Datenbasis BQS-Spezifikation	9.0			
Teildatensatzbezug	17/7:B			
Kommentar zur Kennzahl	-			
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2006 aufgrund von Änderungen im Datensatz bedingt vergleichbar.			

**Gefäßläsion oder Nervenschaden**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
Laufende Nummer Indikator	4
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Gefäßläsion oder Nervenschaden
Qualitätsziel	Selten Gefäßläsion oder Nervenschaden als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative chirurgische Komplikation
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p><b>Gefäßläsionen</b> bei Implantation von Kniegelenktotalendoprothesen können - insbesondere bei Patienten mit arteriosklerotischen Gefäßveränderungen - bereits durch Traktions- und Repositionsmanöver entstehen. Die Maßnahmen zur Beherrschung von Blutungskomplikation oder Extremitätenischämie können für den Patienten eine erhebliche und dauerhafte Beeinträchtigung, im ungünstigsten Fall die Amputation, bedeuten.</p> <p>Daten zu Komplikationsraten in der Revisionsendoprothetik liegen nur vereinzelt vor. In einer Metaanalyse, in der Fallstudien der Jahre 1966 bis 2000 mit jeweils mindestens fünf Patienten aufgenommen wurden (Saleh et al. 2002), wurde über insgesamt vier arterielle Verletzungen in drei Studien mit insgesamt nur 39 Patienten berichtet. Calligaro et al. berichten aus einer retrospektiven, gemeinsamen Datenaufarbeitung von Primär- und Revisionseingriffen einer Einrichtung (Calligaro et al. 2003) eine Rate an arteriellen Verletzungen von 0,17%.</p> <p><b>Nervenschädigungen</b> sind in der Revisionsendoprothetik gefürchtete, oft multifaktoriell begründete Komplikationen, die den betroffenen Patienten durch Schmerzen, Parästhesien oder funktionelle motorische Defizite dauerhaft erheblich beeinträchtigen können. Im Datensatz sind nur motorische Nervenschäden zu dokumentieren.</p> <p>Eine vorsichtige Präparation, ein moderater Beinlängenausgleich bei vorbestehender Kontraktur oder erheblicher Achsenabweichung, sowie eine schonende Explantations- und Neuimplantationstechnik tragen dazu bei, Nervenschäden zu vermeiden. 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 für den Nervenschaden ein ausgedehntes Hämatom, eine deutliche Beinverlängerung oder Impingement durch Knochenzement, Osteosynthese- oder Nahtmaterial in Frage kommen.</p> <p>Über Häufigkeiten von Nervenschäden als peri- und postoperative Komplikation in der Revisionsendoprothetik des Kniegelenks gibt die Literatur wenig Anhaltspunkte.</p> <p>In der von Saleh et al. (Saleh et al. 2002) publizierten Metaanalyse von Fallstudien zum Outcome in der Revisionsknieendoprothetik wurden 3 Fälle mit Nervenverletzung aus 3 Studien mit insgesamt 140 Patienten identifiziert.</p>
Literaturverzeichnis	<p>Calligaro KD, Dougherty MJ, Ryan S, Booth RE. Acute arterial complications associated with total hip and knee arthroplasty. J Vasc Surg 2003; 38 (6): 1170-1177.</p> <p>DeHart MM, Riley LH. Nerve Injuries in Total Hip Arthroplasty. J Am Acad Orthop Surg 1999; 7 (2): 101-111.</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 2002; 17 (8): 967-977.</p>

**73713**

<b>Definition Kennzahl</b>													
ID-Kennzahl	73713												
Ergänzung Bezeichnung QI	-												
Referenzbereich 2006	<= 2 %												
Referenzbereich 2005	Diese Kennzahl wurde 2005 nicht ausgewertet												
Erläuterung zum Referenzbereich 2006	Aus der Literatur ergibt sich, dass bei Hüft-TEP-Eingriffen eine niedrige Gefäßläsionsrate und Nervenschädigungsrate zu erwarten ist. Im Expertenkonsens wird daher <= 2% als Referenzbereich festgelegt.												
Referenz Bundesauswertung 2006													
Methode der Risikoadjustierung: Kennzahl	Keine Risikoadjustierung												
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Gefäßläsion oder Nervenschaden Grundgesamtheit: Alle Patienten												
Erläuterung der Rechenregel	-												
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 9.0: <table border="1" data-bbox="448 779 1442 880"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35</td> <td>Gefäßläsion</td> <td>1 = ja</td> <td>GEFAESSLAESION</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>Nervenschaden</td> <td>1 = ja</td> <td>NERVENSCHADEN</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	35	Gefäßläsion	1 = ja	GEFAESSLAESION	36	Nervenschaden	1 = ja	NERVENSCHADEN
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname										
35	Gefäßläsion	1 = ja	GEFAESSLAESION										
36	Nervenschaden	1 = ja	NERVENSCHADEN										
Datenbasis BQS-Spezifikation	9.0												
Teildatensatzbezug	17/7:B												
Kommentar zur Kennzahl	-												
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Kennzahl wurde 2006 erstmals berechnet. Die neu berechneten Vorjahresergebnisse sind vergleichbar.												

**Fraktur**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	17n7-KNIE-WECH-5
Laufende Nummer Indikator	5
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Fraktur
Bezeichnung des Qualitätsindikators im Qualitätsreport	
In BQS-Qualitätsreport 2006	Auswahl noch nicht erfolgt
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 Implantatentfernung, Zemententfernung, Schaftpräparation und Implantation gleichermaßen auftreten können.</p> <p>Sie können - je nach Ausdehnung und Frakturlokalisation - den Heilungsverlauf verlängern, monatelang dem Patienten einen teilbelastenden Gang abverlangen und im ungünstigsten Fall zur Nicht-Einheilung oder Frühlockerung des Implantates führen, was in der Regel den Re-Revisionseingriff zur Folge hat.</p> <p>Wenn auch über periprothetische Frakturen als Komplikation bei der Primärimplantation in der Literatur berichtet wird (Ayers et al. 1997, Callaghan et al. 1995), so fehlen doch weitgehend Angaben zur Häufigkeit der periprothetischen Fraktur beim Revisionseingriff. Saleh et al. (Saleh et al. 2002) berichten in ihrer Metaanalyse von 2,9% dislozierten Femurfrakturen (6 von 210 Patienten aus vier Studien). Dabei wird nicht zwischen Früh- und Spätkomplikation unterschieden. Die gleichen Autoren nennen eine Rate von 2,4% Patellafrakturen (10 von 417 Patienten aus sieben Studien) und 7,1% proximalen Tibiafrakturen (1 von 14 Patienten, eine Studie).</p>

	<p>Im Datensatz sind alle periprothetischen Frakturen zu dokumentieren, also auch Frakturen infolge eines postoperativen Sturzes des Patienten.</p>
<p>Literaturverzeichnis</p>	<p>Ayers DC, Dennis DA, Johanson NA, Pellegrini jrVD. Common Complications of Total Knee Arthroplasty. J Bone Joint Surg 1997; 79-A (2): 278-311.</p> <p>Callaghan JJ (ed.) 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>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 2002; 17 (8): 967-977.</p>

**47388**

<b>Definition Kennzahl</b>									
ID-Kennzahl	47388								
Ergänzung Bezeichnung QI	-								
Referenzbereich 2006	<= 4%								
Referenzbereich 2005	<= 4%								
Erläuterung zum Referenzbereich 2006	Aus der Literatur ergibt sich, dass bei Knie-TEP-Eingriffen eine Frakturrate als Komplikation von ca. 2% zu erwarten ist. Nach Wechseleingriff ist eine Fraktur jedoch deutlich häufiger als beim Ersteingriff zu erwarten. Die Fachgruppe hat daher einen Referenzbereich von <= 4% festgelegt.								
Referenz Bundesauswertung 2006									
Methode der Risikoadjustierung: Kennzahl	Keine Risikoadjustierung								
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Fraktur  Grundgesamtheit: Alle Patienten								
Erläuterung der Rechenregel	-								
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 9.0: <table border="1" data-bbox="448 840 1442 904"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>37</td> <td>Fraktur</td> <td>1 = ja</td> <td>FRAKTUR</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	37	Fraktur	1 = ja	FRAKTUR
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname						
37	Fraktur	1 = ja	FRAKTUR						
Datenbasis BQS-Spezifikation	9.0								
Teildatensatzbezug	17/7:B								
Kommentar zur Kennzahl	-								
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2006 vergleichbar.								

**Postoperative Wundinfektion**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>													
Laufende Nummer Indikator	6												
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Postoperative Wundinfektion												
Qualitätsziel	Selten postoperative Wundinfektionen (nach CDC-Kriterien)												
Indikatortyp	Ergebnisindikator												
Rationale	<p>Die Infektion eines künstlichen Kniegelenkersatzes ist eine gefürchtete Komplikation, die das Operationsergebnis in Frage stellt. Im ungünstigen Fall führen Infekte zur erneuten Wechseloperation, möglicherweise aber auch zum Prothesenverlust mit der Notwendigkeit einer Versteifungsoperation des Kniegelenkes oder gar zur Amputation. Eine Maßnahme zur Infektbehandlung hat in der Regel eine Beeinträchtigung des Patienten, eine Verlängerung des Aufenthaltes und einen Anstieg der Kosten zur Folge (Husted &amp; Toftgaard 2002).</p> <p>Einige patientenbezogene Risikofaktoren, wie hohes Lebensalter, Diabetes mellitus, obstruktive Lungenerkrankung oder systemische Erkrankungen - auch aus dem rheumatischen Formenkreis - und operationsbedingte Risikofaktoren, wie lange Operationsdauer oder hoher intraoperativer Blutverlust haben einen Einfluss auf die Infektionsraten (Culver et al. 1991, Peersman et al. 2001, SIGN 2000).</p> <p>Jede implantierte Prothese stellt für sich schon ein erhöhtes Infektionsrisiko dar. Lange Operationszeiten und höhere Blutverluste aufgrund von ausgedehnter Präparation steigern das Infektionsrisiko beim Prothesenwechsel zusätzlich im Vergleich zur Primäroperation.</p> <p>Perioperative Antibiotikaphylaxe, aseptisches Operieren und diszipliniertes Verhalten im Operationssaal gehören zu den Standardvoraussetzungen der Infektionsprophylaxe (Callaghan et al. 1995, SIGN 2000).</p> <p>Andererseits können Protheseninfekte primär die Indikation zum Prothesenwechsel begründen, damit steht in diesen Fällen die Infektsanierung als operatives Ziel im Vordergrund.</p> <p>Das Auswertungskonzept der BQS orientiert sich an den patientenbezogenen Risikoklassen (0 bis 3) und der postoperativen Wundklassifikation (A1 bis A3) des National Nosokomial Infections Surveillance Systems (NNIS 2004) der amerikanischen Centers for Disease Control (CDC). Das deutsche Nationale Referenzzentrum (NRZ 2006) hat diese Klassifikationen übernommen.</p> <p>Das NRZ berichtet aus dem Berichtszeitraum 2001 bis 2006 auf die Risikoklassen bezogen folgende Infektionsraten im Bereich „Knieendoprothesen“:</p> <table border="0"> <tr> <td>Risikoklasse</td> <td>0:</td> <td>mittlere Infektionsrate 0,62%,</td> </tr> <tr> <td>Risikoklasse</td> <td>1:</td> <td>mittlere Infektionsrate 1,12%</td> </tr> <tr> <td>Risikoklasse</td> <td>2,3:</td> <td>mittlere Infektionsrate 2,02%,</td> </tr> <tr> <td>alle Risikoklassen:</td> <td></td> <td>mittlere Infektionsrate 1,02%</td> </tr> </table> <p>Der amerikanische NNIS-Report nennt eine Infektionsrate von 0,88% bei 66.360 Patienten (1992 bis 2004) der Risikoklasse 0 (NNIS 2004) für Knieprothesen. In den vorliegenden Publikationen des NNIS und des NRZ werden Wechseloperationen und Erstimplantationen nicht differenziert dargestellt.</p> <p>Eine Metaanalyse zum Outcome nach Kniegelenk-Endoprothesenwechsel (Saleh et al. 2002) nennt Raten für oberflächliche Infekte von 4,8% (12 Studien; 24 von 504 Patienten) und tiefe Infekte mit 6,7% (25 Studien; 84 von 1.258 Patienten). Sheng et al nennen in ihrer Metaanalyse (33 Studien mit 1.356 Patienten) eine Infektionsrate nach Revisionseingriffen von 16% (Sheng et al. 2004).</p>	Risikoklasse	0:	mittlere Infektionsrate 0,62%,	Risikoklasse	1:	mittlere Infektionsrate 1,12%	Risikoklasse	2,3:	mittlere Infektionsrate 2,02%,	alle Risikoklassen:		mittlere Infektionsrate 1,02%
Risikoklasse	0:	mittlere Infektionsrate 0,62%,											
Risikoklasse	1:	mittlere Infektionsrate 1,12%											
Risikoklasse	2,3:	mittlere Infektionsrate 2,02%,											
alle Risikoklassen:		mittlere Infektionsrate 1,02%											
Literaturverzeichnis	<p>Callaghan JJ (ed.) 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>Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG, Banerjee S, Edwards JR, Tolson JS, Henderson TS, Hughes JM. Surgical Wound Infection Rates By Wound Class, Operative Procedure, and Patient Risk Index. The American Journal of Medicine 1991; 91 (Suppl 3B): 152S-157S.</p>												

	<p>Husted H, Toftgaard JT. Clinical outcome after treatment of infected primary total knee arthroplasty. Acta Orthop Belg 2002; 68 (5): 500-507.</p> <p>Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen. KISS Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System. Modul OP-KISS. Abschnitt A: Referenzdaten 2006. <a href="http://www.nrz-hygiene.de/dwnld/200107_200606_OP_reference.pdf">http://www.nrz-hygiene.de/dwnld/200107_200606_OP_reference.pdf</a> (Recherchedatum: 23.02.2007).</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>Peersman G, Laskin R, Davis J, Peterson M. Infection in total knee replacement: a retrospective review of 6.489 total knee replacements. Clin Orthop 2001; (392): 15-23.</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 2002; 17 (8): 967-977.</p> <p>Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Antibiotic Prophylaxis in Surgery: A National Clinical Guideline. SIGN Publication 45. 2000. <a href="http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/45/index.html">http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/45/index.html</a> (Recherchedatum: 23.02.2007).</p> <p>Sheng P, Lehto M, Kataja M, Halonen P, Moilanen T, Pajamaki J. Patient outcome following revision total knee arthroplasty: a meta-analysis. Int Orthop 2004 Apr; 28 (2): 78-81.</p>
--	--

**47390**

<b>Definition Kennzahl</b>									
ID-Kennzahl	47390								
Ergänzung Bezeichnung QI	alle Patienten								
Referenzbereich 2006	Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.								
Referenzbereich 2005	Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.								
Erläuterung zum Referenzbereich 2006	Wie in den Vorjahren wird ein Referenzbereich nicht definiert, da sich häufig nicht unterscheiden lässt, ob die Infektion vorher schon bestand oder erst Folge des Revisionseingriffs war.								
Referenz Bundesauswertung 2006									
Methode der Risikoadjustierung: Kennzahl	Keine Risikoadjustierung erforderlich								
Rechenregel	Zähler: Patienten mit postoperativer Wundinfektion  Grundgesamtheit: Alle Patienten								
Erläuterung der Rechenregel	-								
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 9.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>39</td> <td>postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>POSTOPWUNDINFEKTION</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	39	postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)	0 = nein 1 = ja	POSTOPWUNDINFEKTION
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname						
39	postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)	0 = nein 1 = ja	POSTOPWUNDINFEKTION						
Datenbasis BQS-Spezifikation	9.0								
Teildatensatzbezug	17/7:B								
Kommentar zur Kennzahl	-								
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2006 vergleichbar.								

**Wundhämatome / Nachblutungen**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
Laufende Nummer Indikator	7
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Wundhämatome/Nachblutungen
Qualitätsziel	Selten Wundhämatome / Nachblutungen
Indikatortyp	Ergebnisqualität
Rationale	<p>Die Wechseloperation eines künstlichen Kniegelenks geht - mehr noch als die Primärimplantation - aufgrund größerer Knochenresektionsflächen mit freiliegender Spongiosa, Markraumeröffnung und zugangsbedingter Weichteildissektionswundflächen mit erheblichen Blutverlusten einher. Die Thromboseprophylaxe birgt zusätzlich ein Restrisiko an Blutungskomplikationen.</p> <p>Sorgfältige Blutstillung ist zur Minimierung von Bluttransfusionen ebenso notwendig wie zur Vermeidung von Wundhämatomen. Wundhämatome verursachen Schmerzen und können zu Kompressionsschäden führen. Sie stellen einen idealen Nährboden für Bakterien dar, Infektionen gelten wiederum als eine der schwersten Komplikationen in der Endoprothetik. Nachblutungen und Hämatome machen in der Regel erneute Revisionseingriffe erforderlich. Die Operationsdauer kann einen Hinweis auf die Komplexität des Eingriffs geben, weshalb zusätzlich eine Stratifizierung nach Operationsdauer vorgenommen wird.</p> <p>Zur Rate an Blutungskomplikationen bei Knie-TEP-Wechseleingriffen liegen wenige Literaturangaben vor.</p> <p>Die Metaanalyse von Saleh et al. (Saleh et al. 2002) nennt eine gemittelte Rate an postoperativen Wundhämatomen von 4,3% (8 Publikationen; 14 von 324 Patienten).</p> <p>Das Scottish Intercollegiate Guidelines Network hat in seiner Leitlinie zur Thromboseprophylaxe (SIGN 2002) Ergebnisse aus Metaanalysen zusammengestellt und berichtet für die Thromboseprophylaxe mit Heparinen (unfraktioniert und niedermolekular gemeinsam) für das Spektrum der orthopädischen Chirurgie eine Rate an „major bleedings“ von 5% (32 von 636 Patienten).</p> <p><b>Verwendete Definitionen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ein Hämatom wird definiert als traumatisch bedingte Blutansammlung außerhalb der Gefäße (Blutextravasat) im Gewebe oder einem vorgebildeten Hohlraum.</li> <li>Eine Nachblutung ist eine nach sachgerechter Versorgung einer Wunde (einschl. primärer Blutstillung) erneut auftretende lokale Blutung; als frühe Nachblutung nach wenigen Stunden oder Tagen (z. B. nach Thrombus-, Gefäßligatur-Lösung, bei Blutdruckanstieg, Koagulopathie), als späte Nachblutung nach 10 bis 20 Tagen (z. B. durch Entzündung, Fremdkörper, Gefäßarrosion).</li> </ol> <p>Über Ausmaß und klinische Relevanz sagen beide Definitionen nichts aus, gemeint sind hier revisionsbedürftige Hämatome und Nachblutungen.</p>
Literaturverzeichnis	<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 2002; 17 (8): 967-977.</p> <p>Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Prophylaxis of Venous Thromboembolism. SIGN Publication 62. Oktober 2002. <a href="http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/62/index.html">http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/62/index.html</a> (Recherchedatum: 23.02.2007).</p>

**45036**

<b>Definition Kennzahl</b>									
ID-Kennzahl	45036								
Ergänzung Bezeichnung QI	-								
Referenzbereich 2006	<= 15 %								
Referenzbereich 2005	<= 15,0% (95%-Perzentile)								
Erläuterung zum Referenzbereich 2006	Orientiert an den 95%-Perzentilen der Vorjahre gilt ab 2006 15% als fixer Referenzbereich								
Referenz Bundesauswertung 2006									
Methode der Risikoadjustierung: Kennzahl	Keine Risikoadjustierung erforderlich								
Rechenregel	Zähler: Patienten mit Wundhämatom/Nachblutung  Grundgesamtheit: Alle Patienten								
Erläuterung der Rechenregel	-								
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 9.0: <table border="1" data-bbox="448 786 1442 878"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>34</td> <td>Wundhämatom/Nachblutung</td> <td>1 = ja</td> <td>HAEMATBLUTUN</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	34	Wundhämatom/Nachblutung	1 = ja	HAEMATBLUTUN
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname						
34	Wundhämatom/Nachblutung	1 = ja	HAEMATBLUTUN						
Datenbasis BQS-Spezifikation	9.0								
Teildatensatzbezug	17/7:B								
Kommentar zur Kennzahl	-								
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2006 vergleichbar.								

**Allgemeine postoperative Komplikationen**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
Laufende Nummer Indikator	8
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Allgemeine postoperative Komplikationen
Qualitätsziel	Selten allgemeine postoperative Komplikationen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Unter „allgemeinen postoperativen Komplikationen“ werden Pneumonie, kardiovaskuläre Komplikationen und thromboembolische Ereignisse verstanden, die den postoperativen Verlauf verkomplizieren und ggf. lebensbedrohlich sein können. Allgemeine Operationsrisiken steigen mit zunehmendem Alter und der Anzahl an Komorbiditäten, weshalb eine Stratifizierung nach ASA-Kriterien vorgenommen wird.</p> <p>Die Metaanalyse von Saleh et al. (Saleh et al. 2002) nennt eine Komplikationsrate (allgemeine und operative Komplikationen) nach Knie-TEP-Wechseloperation von insgesamt 26,3%. Folgende weitere Komplikationsraten können der Analyse entnommen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thrombose rate: 10,4% (16/154 Patienten; 5 Publikationen)</li> <li>• Embolierate: 3,1% (5/161 Patienten; 4 Publikationen)</li> <li>• Pneumonierate: 2,2% (2/92 Patienten; 2 Publikationen)</li> </ul> <p>Weitere „sonstige allgemeine Komplikationen“ können im Datensatz dokumentiert werden. Hier können Probleme unterschiedlichster klinischer Relevanz, wie beispielsweise zerebrovaskuläre Ereignisse, gastrointestinale Probleme und Probleme der ableitenden Harnwege subsumiert sein. Zur Vereinheitlichung der Grundgesamtheit wird 2006 erstmals die Komplikationsrate ohne „sonstige“ gerechnet.</p>
Literaturverzeichnis	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 2002; 17 (8): 967-977.

45138

<b>Definition Kennzahl</b>																					
ID-Kennzahl	45138																				
Ergänzung Bezeichnung QI	-																				
Referenzbereich 2006	<= x% (95%-Perzentile)																				
Referenzbereich 2005	<= 20,0% (95%-Perzentile)																				
Erläuterung zum Referenzbereich 2006	Aufgrund der Zusammenfassung verschiedener seltener Komplikationen in einer Kennzahl, lässt sich ein evidenzbasierter fixer Referenzbereich nicht bestimmen. Im Gegensatz zu den Vorjahren wird 2006 erstmals die Gruppe der „sonstigen“ Komplikationen nicht in die Kennzahl eingerechnet																				
Referenz Bundesauswertung 2006																					
Methode der Risikoadjustierung: Kennzahl	Keine Risikoadjustierung erforderlich																				
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> </ul> Grundgesamtheit: Alle Patienten																				
Erläuterung der Rechenregel	-																				
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 9.0: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>43</td> <td>Pneumonie</td> <td>1 = ja</td> <td>PNEUMONIE</td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>Kardiovaskuläre Komplikation(en)</td> <td>1 = ja</td> <td>KARDVASKKOMP</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>Tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose</td> <td>1 = ja</td> <td>THROMBOSEN</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>Lungenembolie</td> <td>1 = ja</td> <td>LUNGEMBOLIE</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	43	Pneumonie	1 = ja	PNEUMONIE	44	Kardiovaskuläre Komplikation(en)	1 = ja	KARDVASKKOMP	45	Tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose	1 = ja	THROMBOSEN	46	Lungenembolie	1 = ja	LUNGEMBOLIE
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname																		
43	Pneumonie	1 = ja	PNEUMONIE																		
44	Kardiovaskuläre Komplikation(en)	1 = ja	KARDVASKKOMP																		
45	Tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose	1 = ja	THROMBOSEN																		
46	Lungenembolie	1 = ja	LUNGEMBOLIE																		
Datenbasis BQS-Spezifikation	9.0																				
Teildatensatzbezug	17/7:B																				
Kommentar zur Kennzahl	-																				
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Ergebnisse sind vergleichbar. Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2006 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2005 ab.																				

**Reinterventionen wegen Komplikation**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
Laufende Nummer Indikator	9
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Reinterventionen wegen Komplikation
Qualitätsziel	Selten erforderliche Reinterventionen wegen Komplikation
Indikatortyp	Ergebnisqualität
Rationale	<p>Reinterventionen sind ungeplante Folgeeingriffe wegen Komplikationen des Primäreingriffs. Die Gesamtrate an Komplikationen nach Knieendoprothesenwechsel ist in der Studie von Saleh et al. mit 26,3% hoch (Saleh et al. 2002). Wie viele Komplikationen zu operativ chirurgischen Zweiteingriffen führen, lässt sich nicht aus der Literatur ermitteln.</p> <p>Eine australische randomisierte kontrollierte Studie (Dowsey et al. 1999) beschrieb für Patienten mit elektiven Gelenkersatz-Operationen, die nach einem klinischen Behandlungspfad betreut wurden, in 10,8% der Fälle Komplikationen, bei Kontrollpatienten in 28% der Fälle. Eine Wiederaufnahme erfolgte bei 4,3% (Pathway-Gruppe) und 13% (Kontrollgruppe).</p>
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>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 2002; 17 (8): 967-977.</p>

**45059**

<b>Definition Kennzahl</b>											
ID-Kennzahl	45059										
Ergänzung Bezeichnung QI	-										
Referenzbereich 2006	<= 12 %										
Referenzbereich 2005	<= 11,5% (95%-Perzentile)										
Erläuterung zum Referenzbereich 2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientiert an den 95%-Perzentilen der Vorjahre gilt ab 2006 12% als fixer Referenzbereich</li> </ul>										
Referenz Bundesauswertung 2006											
Methode der Risikoadjustierung: Kennzahl	Keine Risikoadjustierung										
Rechenregel	Zähler: Patienten mit erforderlicher Reintervention wegen Komplikation  Grundgesamtheit: Alle Patienten										
Erläuterung der Rechenregel	-										
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 9.0: <table border="1" data-bbox="448 786 1442 904"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>41</td> <td>Reintervention wegen Komplikation(en) erforderlich</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>REINTERVENT</td> </tr> </tbody> </table>			Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	41	Reintervention wegen Komplikation(en) erforderlich	0 = nein 1 = ja	REINTERVENT
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname								
41	Reintervention wegen Komplikation(en) erforderlich	0 = nein 1 = ja	REINTERVENT								
Datenbasis BQS-Spezifikation	9.0										
Teildatensatzbezug	17/7:B										
Kommentar zur Kennzahl	-										
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2006 vergleichbar.										

**Letalität**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
Laufende Nummer Indikator	10
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Letalität
Qualitätsziel	Geringe Letalität
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>Der Kniegelenkendoprothesenwechsel stellt - sofern es sich nicht um einen fulminant fortschreitenden Infekt oder eine periprothetische Fraktur 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 extrem geringe perioperative Letalität ist - unabhängig von bestehenden Komorbiditäten - zu fordern. Dies findet seinen Niederschlag in der Forderung der BQS-Fachgruppe Orthopädie und Unfallchirurgie, jeden Todesfall in der elektiven Endoprothetik nachzuverfolgen.</p> <p>Die Literatur liefert keine Letalitätsraten nach Knieprothesenwechseloperationen (Saleh et al. 2002).</p>
Literaturverzeichnis	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 2002; 17 (8): 967-977.

45060

<b>Definition Kennzahl</b>				
ID-Kennzahl	45060			
Ergänzung Bezeichnung QI	-			
Referenzbereich 2006	Sentinel Event			
Referenzbereich 2005	Sentinel Event			
Erläuterung zum Referenzbereich 2006	Bei einem Knie-TEP-Eingriff - auch bei einem Wechsel-Eingriff - ist eine niedrige Letalität zu fordern. Seltene Komplikationen, wie z. B. Anästhesiezwischenfälle oder andere Komplikationen können im Einzelfall zum Tod führen. Die Fachgruppe fordert daher grundsätzlich eine Einzelfallanalyse aller Todesfälle.			
Referenz Bundesauswertung 2006				
Methode der Risikoadjustierung: Kennzahl	Keine Risikoadjustierung erforderlich			
Rechenregel	Zähler: Verstorbene Patienten  Grundgesamtheit: Alle Patienten			
Erläuterung der Rechenregel	-			
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 9.0:			
	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname
	52	Entlassungsgrund	01 = Behandlung regulär beendet 02 = Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen 03 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet 04 = Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet 05 = Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers 06 = Verlegung in ein anderes Krankenhaus 07 = Tod 08 = Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV '95 in der am 31.12.2003 geltenden Fassung) 09 = Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung 10 = Entlassung in eine Pflegeeinrichtung 11 = Entlassung in ein Hospiz 12 = Interne Verlegung 13 = Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung 14 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen 15 = Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen 16 = externe Verlegung mit Rückverlegung oder Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1	ENTLGRUND

			<p>Satz 15 KHG mit Rückverlegung                  17 = interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG                  18 = Rückverlegung                  19 = Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung                  20 = Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation                  21 = Entlassung mit nachfolgender Wiederaufnahme</p>	
Datenbasis BQS-Spezifikation	9.0			
Teildatensatzbezug	17/7:B			
Kommentar zur Kennzahl	-			
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2006 vergleichbar.			