

### Knie-Totalendoprothesen-Wechsel

<b>Einleitung Leistungsbereich</b>	
<b>ID Leistungsbereich</b>	17n7
<b>Leistungsbereich</b>	Knie-Totalendoprothesen-Wechsel
<b>Auffälligkeits- kriterien</b>	Bei Fällen mit Knie-TEP-Wechsel und Angabe von ASA 5 ist nach Ansicht der Fachgruppe die Dokumentationsqualität zu hinterfragen.
<b>Bemerkungen</b>	-

**Indikation (1)**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	1
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Indikation (1)
<b>Qualitätsziel</b>	Oft eine angemessene Indikation anhand der klinischen Symptomatik (Schmerzen und Bewegungseinschränkung)
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Rationale</b>	<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>Ebenso wie die Primärimplantation des künstlichen Kniegelenkes eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität der betroffenen Menschen bewirkt, so profitieren die Patienten auch vom Revisionseingriff. Er stellt eine effektive Behandlungsoption der schmerzhaften, beeinträchtigenden Prothesenlockerung dar und 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 klinischen Leitsymptome der Prothesenlockerung, die den Patienten beim Arzt vorstellig werden lassen, sind in der Regel Schmerzen und Bewegungseinschränkung und oft auch eine Instabilität des betroffenen mit Prothese versorgten Kniegelenks (Ayers 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 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. Es kann sich um Implantat- oder Implantationsspezifische Probleme handeln (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>In Outcome-Untersuchungen werden im v.a. zwei unterschiedliche „Endpunkte“ eines Prothesenversagens („failure“) betrachtet (Deshmukh &amp; Scott 2001):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. der Zeitpunkt der Wechseloperation und</li> <li>2. der Zeitpunkt einer erheblichen Funktionsminderung des betroffenen Gelenkes.</li> </ol> <p>Die Indikation zur Wechseloperation einer Knieprothese wird in hohem Maß individuell in enger Abstimmung mit dem Patienten gestellt. Deshalb hat durch die Fachgruppe für diesen Indikator keinen Referenzbereich festgelegt.</p>
<p><b>Literaturverzeichnis</b></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.) 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>Deshmukh RV, Scott RD. Unicompartmental Knee Arthroplasty - Long-Term Results. Clinical Orthopaedics and related Research 2001; 392: 272-278.</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>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> <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>

## 44534

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	44534
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	kein Referenzbereich
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Zur Indikation zum Knie-TEP-Wechsel liegen keine evidenzbasierten Literaturergebnisse vor, aus denen sich eine zu fordernde Rate errechnen ließe. Die Fachgruppe hat daher festgelegt, dass lediglich für das Fehlen sämtlicher Kriterien (Schmerzen, Bewegungseinschränkung, Entzündungszeichen und röntgenologische Kriterien) ein Referenzbereich festgelegt wird.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	<p>Grundgesamtheit: Alle Patienten (eingeschränkt auf plausible Werte bei Angaben für das Bewegungsausmaß bei Extension/Flexion: 0-15 / 0-140 / 0-140)</p> <p>Zähler: Patienten mit mindestens einem der Kriterien (Schmerzen, Bewegungseinschränkung*)</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	*Für das Kriterium Bewegungseinschränkung gelten folgende Wertebereiche: Extension/ Flexion 0-10/ 0-150/ 0-150

**Indikation (2)**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	2
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Indikation (2)
<b>Qualitätsziel</b>	Oft eine angemessene Indikation anhand röntgenologischer Kriterien oder Entzündungszeichen
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Rationale</b>	<p>Die klinischen Leitsymptome der Prothesenlockerung, die den Patienten beim Arzt vorstellig werden lassen, sind in der Regel Schmerzen und häufig auch eine Instabilität und Bewegungseinschränkung im betroffenen Kniegelenk. Die gleichen Symptome finden sich bei fortschreitender Verschleißerkrankung der bisher nicht prothetisch ersetzten Gelenkanteile bei unikondylärem Gelenkersatz. Prothesenlockerung und Gelenkverschleiß haben ihr Korrelat im Röntgenbild.</p> <p>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 (Roder et al. 2003).</p> <p>Da die Behandlung knöcherner Infektionen und die Sanierung von Protheseninfektionen sehr problematisch sind, sollte möglichst früh eine infizierte Prothese von einer aseptisch gelockerten Prothese differenziert werden können. Wenn möglich, sollten bei einer Infektion Erreger und Resistenzen bestimmt werden.</p> <p><b>Aseptische Lockerung- Lockerungszeichen</b> 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 Primärimplantationstechnik und auf knöchernen Umbau als Antwort auf eine veränderte mechanische Situation zurückzuführen sind (Callaghan et al. 1995). Zementierte und unzementierte Prothesen sind gleichermaßen betroffen.</p> <p>Die radiologischen Anzeichen können in Abhängigkeit von der angewandten Röntgentechnik variieren, die Befunde sind nicht immer eindeutig zu interpretieren. So ist man z.B. im schwedischen Knieendoprothesenregister davon abgekommen, prä- und postoperative Röntgenbilder zu beurteilen, da vergleichbare Standards für die Aufnahmetechniken nicht vorlagen (Robertson 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>Radiologische Aufhellungszonen von mehr als 2 mm und veränderte Implantatlage korrelieren in hohem Maße mit einer klinischen Lockerung. Letztlich muss die Diagnose intraoperativ gesichert werden (Callaghan et al. 1995, Goergen et al. 2000).</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>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<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.) 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>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>Mont MA, Fairbank AC, Yammamoto 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, 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>Schneider R, Freiburger RH, Ghelman B, Ranawat CS.</p>

	<p>Radiologic evaluation of painful joint prostheses. Clin Orthop 1982; (170): 156-168.</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>
--	--

47863

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47863
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	kein Referenzbereich
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Zur Indikation zum Knie-TEP-Wechsel liegen keine evidenzbasierten Literaturergebnisse vor, aus denen sich eine zu fordernde Rate errechnen ließe. Die Fachgruppe hat daher festgelegt, dass lediglich für das Fehlen sämtlicher Kriterien (Schmerzen, Bewegungseinschränkung, Entzündungszeichen und röntgenologische Kriterien) ein Referenzbereich festgelegt wird.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten  Zähler: Patienten mit mindestens einem der röntgenologischen Kriterien oder Entzündungszeichen
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Indikation (3)**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	3
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Indikation (3)
<b>Qualitätsziel</b>	Selten Patienten ohne klinische Symptomatik, ohne röntgenologische Kriterien, und ohne Entzündungszeichen
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Rationale</b>	<p>Symptome einer Kniegelenkprothesenlockerung oder Teilkomponentenlockerung können klinisch, laborchemisch sowie radiologisch vielfältig sein. Häufig ist die Schmerzsymptomatik führend. Eine Lockerung ohne Symptomatik ist im Frühstadium möglich. Sie stellt jedoch keine Revisionsindikation dar.</p> <p>Die Fachgruppe Orthopädie und Unfallchirurgie sieht mit dem vorliegenden Indikator eine Möglichkeit, Patienten mit sehr fraglich gerechtfertigter Operationsindikation zu identifizieren.</p>
<b>Literaturverzeichnis</b>	-

47867

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47867
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	Sentinel event
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Zur Indikation zum Knie-TEP-Wechsel liegen keine evidenzbasierten Literaturergebnisse vor, aus denen sich eine zu fordernde Rate errechnen ließe. Die Fachgruppe hat daher festgelegt, dass lediglich für das Fehlen sämtlicher Kriterien (Schmerzen, Bewegungseinschränkung, Entzündungszeichen und röntgenologische Kriterien) ein Referenzbereich festgelegt wird. In diesen Fällen sollte immer eine Einzelfallanalyse erfolgen.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten  Zähler: Patienten ohne klinische Symptomatik, ohne röntgenologische Kriterien und ohne Entzündungszeichen
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Gelenkpunktion bei Infektionsverdacht**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	4
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Gelenkpunktion bei Infektionsverdacht
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst oft Gelenkpunktion bei Infektionsverdacht
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Rationale</b>	<p>Ein primär asymptomatischer Gelenkersatz, bei dem nicht erklärbare Schmerzen auftreten, 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 und CRP durchgeführt. Auffälligkeiten bei einem dieser Entzündungszeichen erfordern bei Ausschluss anderer Infektionsquellen eine Gelenkpunktion. (Goergen et al. 2000).</p> <p>Für die Planung des Revisionseingriffs ist die Kenntnis, ob es sich um ein infiziertes Kunstgelenk handelt oder nicht, 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</p> <p><b>Entzündungszeichen (laborchemisch)</b> 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><b>Gelenkpunktion</b> 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 (Spanghel et al. 1999).</p> <p>Eine finnische Fallstudie aus dem Jahr 2002 findet für die präoperative Gelenkpunktion bei Verdacht auf Knieprothesen- bzw. Hüftgelenkprotheseninfektion mit 1.0 eine höchstmögliche Spezifität und eine Sensitivität von 0,75 (Virolainen et al. 2002). Ähnliche Ergebnisse wurden in weiteren Untersuchungen für Kniegelenkpunktion (Barrack et al. 1997, Duff et al. 1996) erreicht.</p> <p>Eine Reihe weiterer histologischer bzw. mikrobiologischer Methoden werden angewandt, langsam progrediente Infekte intra- bzw. perioperativ zu verifizieren (Pandey et al. 2000, Levine &amp;</p>

<b>Literaturverzeichnis</b>	<p>Barrack 2001, Musso et al. 2003).</p> <p>Barrack RL, Jennings RW, Wolfe MW, Bertot AJ. The Coventry Award. The value of preoperative aspiration before total knee revision. Clin Orthop 1997; (345): 8-16.</p> <p>Duff GP, Lachiewicz PF, Kelley SS. Aspiration of the knee joint before revision arthroplasty. Clin Orthop 1996; (331): 132-139.</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>Levine BR, Evans BG. Use of blood culture vial specimens in intraoperative detection of infection. Clin Orthop 2001; (382): 222-231.</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>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>
-----------------------------	--

47868

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47868
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	>= x% (5%-Perzentile, kann nicht bestimmt werden)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Die Fachgruppe fordert immer (100%) eine Gelenkpunktion bei Infektionsverdacht. Dieser kann (in seltenen Fällen) auch vor der stationären Aufnahme erfolgen. Da der Datensatz hier nicht genau differenziert, kann nicht ausgeschlossen werden, dass hier "nein" angegeben wurde, wenn die Gelenkpunktion ambulant durchgeführt wurde. Die Fachgruppe hat daher hilfsweise die 5%-Perzentile als Referenzbereich festgelegt. D.h. die 5% Krankenhausergebnisse mit den niedrigsten Gelenkpunktionsraten sind als auffällig zu werten.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Entzündungszeichen (BSG, CRP, Leukozytose)  Zähler: Patienten mit Gelenkpunktion
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Perioperative Antibiotikaprophylaxe**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	5
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Perioperative Antibiotikaprophylaxe
<b>Qualitätsziel</b>	Grundsätzlich perioperative Antibiotikaprophylaxe
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Rationale</b>	<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>Nicht immer lassen sich Antibiotikaprophylaxe 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 Antibiotikaprophylaxe gesprochen werden, sondern es muss eine differenzierte, auf den die Infektion verursachenden Keim ausgerichtete Antibiotikatherapie erfolgen (Munjal et al. 2001).</p> <p>Während es für die Primärimplantation von Kniegelenkprothesen evidenzbasierte Empfehlungen mit Evidenzgrad IIa zur Antibiotikaprophylaxe bestehen, verschwimmen für die Wechseloperationen die Definitionen von „Prophylaxe“ und „Therapie“ (Esposito 1999; Bengtson 1993).</p> <p>Deshalb gibt es keine Leitlinien, Metaanalysen von Publikationen und keine randomisierten Studien zu Art und Dauer der Antibiotikaprophylaxe bei Knieprothesenrevisionen. Dass generell eine Antibiotikaprophylaxe gefordert wird, ergibt sich aus den Empfehlungen und Leitlinien zur Primärimplantation.</p> <p>Zusätzlich 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> <p>Aus der Einschätzung des Infektionsrisikos des Patienten durch den Operateur anhand verschiedener klinischer Parameter leitet sich das Antibiotikaregime ab.</p>
<b>Literaturverzeichnis</b>	Bengtson S. Prosthetic osteomyelitis with special reference to the knee: risks, treatment and costs. Ann Med 1993; 25 (6): 523-529.

	<p>Esposito S. Is Single-Dose Antibiotic Prophylaxis Sufficient for Any Surgical Procedure? <i>Journal of Chemotherapy</i> 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. <i>Clin Orthop</i> 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. <i>J Bone Joint Surg Am</i> 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. <i>J Bone Joint Surg Br</i> 2000; 82 (6): 807-812.</p> <p>Hanssen AD. Managing the infected knee: as good as it gets. <i>J Arthroplasty</i> 2002; 17 (4 Suppl 1): 98-101.</p> <p>Hanssen AD, Osmon DR. The Use of Prophylactic Antimicrobial Agents During and After Hip Arthroplasty. <i>Clinical Orthopaedics and related Research</i> 1999; 369: 124-138.</p> <p>Hofmann AA, Kane KR, Tkach TK, Plaster RL, Camargo MP. Treatment of infected total knee arthroplasty using an articulating spacer. <i>Clin Orthop</i> 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. <i>Scand J Infect Dis</i> 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. <i>The Journal of Bone and joint surgery</i> 2000; 82-A (11): 1552-1557.</p> <p>Munjal S, Phillips MJ, Krackow KA. Revision total knee arthroplasty: planning, controversies, and management--infection. <i>Instr Course Lect</i> 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/published/index.html">www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html</a>        (Recherchedatum: 01.06.2004)</p>
--	--

47869

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47869
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	$\geq 95\%$
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Da der grundsätzliche Benefit einer Antibiotikagabe bei Endoprotheseneingriffen in der Literatur nachgewiesen wurde, hat die Fachgruppe einen Referenzbereich von $\geq 95\%$ 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.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten (mit gültiger OP-Dauer)  Zähler: Patienten mit Antibiotikaprofylaxe
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Postoperatives Röntgenbild**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	6
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Postoperative Röntgenbilder
<b>Qualitätsziel</b>	Immer postoperatives Röntgen in 2 Ebenen
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Rationale</b>	<p>Eine ausreichende und aufschlussreiche postoperative Röntgendokumentation liegt in der des Operateurs.</p> <p>Voraussetzung zum Ausschluss einer Implantatfehlage ist die postoperative Röntgendokumentation der Implantatlage in a.p.- und seitlicher Projektion (Gelman &amp; Dunn 1976, Pollet et al. 1997).</p> <p>Aus folgenden Gründen sind weitere Aufnahmen sinnvoll:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine intraoperative klinische Achsbestimmung hat sich gegenüber einer navigierten Messung als nicht zuverlässig erwiesen (Jenny &amp; Boeri 2004, Stulberg 2003).</li> <li>• Die Lage der Patella im femoralen Gleitlager kann nur über eine axiale Patellaaufnahme dokumentiert werden.</li> <li>• Für die exakte Beurteilung der mechanischen Beinachse unter Belastung und für die Rotationseinstellung des Gelenkes ist die Röntgenkontrolle in 2 Ebenen allein nicht ausreichend.</li> </ul> <p>Postoperative Rotationsabweichungen zwischen tibialer und femoraler Prothesenkomponente sind röntgenologisch z. T. nicht sicher zu beurteilen.</p>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<p>Gelman MI, Dunn HK. Radiology of knee joint replacement. Am J Roentgenol 1976; 127 (3): 447-455.</p> <p>Jenny JY, Boeri C. Low reproducibility of the intra-operative measurement of the transepicondylar axis during total knee replacement. Acta Orthop Scand 2004; 75 (1): 74-77.</p> <p>Pollet L, Malbecq S, Lootvoet L. [Arthroplasty of the knee. Postoperative radiologic followup]. J Belge Radiol 1997; 80 (5): 251-253.</p> <p>Stulberg SD. How accurate is current TKR instrumentation? Clin Orthop 2003; (416): 177-184.</p>

47358

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47358
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	= 100%
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Bei der Erstellung eines postoperativen Röntgenbilds nach Knie-TEP 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
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten (unter Ausschluß der Todesfälle) Zähler: Patienten mit postoperativem Röntgenbild in 2 Ebenen
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Aus der Grundgesamtheit werden die Todesfälle ausgeschlossen

**Gefähigkeit bei Entlassung**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	7
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Gefähigkeit bei Entlassung
<b>Qualitätsziel</b>	Hoher Anteil von Patienten mit selbständigem Gehen bei der Entlassung
<b>Indikatortyp</b>	Prozessqualität
<b>Rationale</b>	<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 Rehabilitations-Maßnahmen, sofern es sich nicht um Maßnahmen in einer speziellen, pflegerisch orientierten Einrichtung handelt.</p>
<b>Literaturverzeichnis</b>	-

47366

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47366
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	>= 85%
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Eine Vergleichbarkeit mit Literaturergebnissen ist wegen unterschiedlicher Definition, aber auch wegen unterschiedlicher Beobachtungszeiträume (z.B. Einbeziehung der Rehabilitation) nicht gegeben. Die Fachgruppe hält eine Perzentile - d.h. einen relativen Verteilungskennwert - als Referenzbereich dennoch nicht für geeignet, da ein geringer Grad der Gehfähigkeit dann akzeptiert würde, wenn das Gesamtniveau der Ergebnisse niedrig wäre. Für diesen Qualitätsindikator wurde daher der feste Referenzbereich >= 85% festgelegt. D.h. jedes Krankenhausergebnis gilt als auffällig, das in weniger als 85% der Fälle Gehfähigkeit bei Entlassung ausweist.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	<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> <p>Zähler: Patienten, bei denen bei Entlassung selbständiges Gehen (mit Gehhilfe) möglich ist</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Selbstständige Versorgung in der Hygiene bei Entlassung**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	8
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Selbstständige Versorgung in der Hygiene bei Entlassung
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst hoher Anteil von Patienten, bei denen bei Entlassung eine selbstständige Versorgung in der täglichen Hygiene möglich ist
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Rationale</b>	<p>Ziel des Prothesenwechsels ist u.a. eine Verbesserung der Lebensqualität, zu der neben Schmerzfreiheit auch die selbstständige Versorgung in der Hygiene gehört. Neben der Gehfähigkeit gilt auch die selbstständige Versorgung in der Hygiene als Grundvoraussetzung für die Teilnahme an ambulanten oder stationären Rehabilitationsmaßnahmen, sofern es sich nicht um Maßnahmen in geriatrischen Rehabilitationseinrichtungen handelt. Aus der Literatur lassen sich keine Referenzbereiche zu diesem Qualitätsindikator ableiten.</p> <p>Der Referenzbereich von <math>\geq 80\%</math> demonstriert die Auffassung der Fachgruppe, dass es in der Regel erreichbar ist, Patienten nach Kniegelenkendoprothetik mobil und unabhängig aus der stationären Versorgung zu entlassen.</p>
<b>Literaturverzeichnis</b>	-

47382

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47382
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	>= 80%
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Eine Vergleichbarkeit mit Literaturergebnissen ist wegen unterschiedlicher Definition, aber auch wegen unterschiedlicher Beobachtungszeiträume (z. B. Einbeziehung der Rehabilitation) nicht gegeben. Die Fachgruppe hält eine Perzentile - d.h. einen relativen Verteilungskennwert - als Referenzbereich dennoch nicht für geeignet, da ein geringer Grad der Selbständigkeit dann akzeptiert würde, wenn das Gesamtniveau der Ergebnisse niedrig wäre. Für diesen Qualitätsindikator wurde daher der feste Referenzbereich >= 80% festgelegt. D.h. jedes Krankenhausergebnis gilt als auffällig, das in weniger als 80% der Fälle selbständige Versorgung in der Hygiene bei Entlassung ausweist.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	<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> <p>Zähler: Patienten, bei denen bei Entlassung eine selbständige Versorgung möglich ist</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Gefäßläsion**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	9
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Gefäßläsion
<b>Qualitätsziel</b>	Selten Gefäßläsion als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative chirurgische Komplikation
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Rationale</b>	<p>Gefäßläsionen 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.</p> <p>In einer Metaanalyse zu 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.</p> <p>Die Angaben sind eher nicht übertragbar. Einen groben Anhaltspunkt können die Ergebnisse von Calligaro et al. aus einer retrospektiven, gemeinsamen Datenaufarbeitung von Primär- und Revisionseingriffen einer Einrichtung geben (Calligaro et al. 2003): die Autoren publizierten eine Rate an arteriellen Verletzungen von 0,17%.</p>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<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>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>

## 47383

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47383
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	$\leq 1\%$
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Aus der Literatur ergibt sich, dass bei Knie-TEP-Eingriffen eine Gefäßläsionsrate als Komplikation von unter 1% zu erwarten ist. Die Fachgruppe hat daher $\leq 1\%$ als fixen Referenzbereich festgelegt.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten  Zähler: Patienten mit Gefäßläsion
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Nervenschaden**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	10
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Nervenschaden
<b>Qualitätsziel</b>	Selten Nervenschaden als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative chirurgische Komplikation
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Rationale</b>	<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>Eine vorsichtige Präparation, ein moderater Beinlängenausgleich bei vorbestehender Kontraktur oder erheblicher Achsabweichung, 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 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 keine 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> <p>Die Fachgruppe Orthopädie und Unfallchirurgie hält - wie bei der Primärimplantation - eine Rate von über 1% an peri- und postoperativen Nervenschäden für überprüfungsbedürftig.</p>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<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>

## 47384

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47384
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	$\leq 1\%$
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Aus der Literatur ergibt sich, dass bei Knie-TEP-Eingriffen eine Nervenschadenrate als Komplikation von unter 1% zu erwarten ist. Die Fachgruppe hat daher $\leq 1\%$ als fixen Referenzbereich festgelegt.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten  Zähler: Patienten mit Nervenschaden
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Fraktur als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative Komplikation**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	11
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Fraktur als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative Komplikation
<b>Qualitätsziel</b>	Selten Fraktur als behandlungsbedürftige intra- oder postoperative Komplikation
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Rationale</b>	<p>Periprothetische Frakturen sind in der Revisionsendoprothetik allgemein bekannte Komplikationen, die bei der Implantatentfernung, Zemententfernung, Schaftpräparation und Implantateinbringung gleichermaßen auftreten können.</p> <p>Sie können - je nach Ausdehnung und Frakturlokalisation - den Heilungsverlauf verlängern, monatelang vom 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 als perioperative Komplikation bei der Primärimplantation bekannt (Ayers et al. 1997, Callaghan et al. 1995) so fehlen in der Literatur doch weitgehend Angaben zur Häufigkeit der periprothetischen Fraktur beim Revisionseingriff. Saleh et al (Saleh et al. 2002) berichten in ihrer Metaanalyse von 2,9% dislozierter Femurfrakturen (6/210 Patienten aus 4 Studien). Dabei wird nicht zwischen Früh- und Spätkomplikation unterschieden. Die gleichen Autoren nennen eine Rate an Patellafrakturen von 2,4% (10/417 Patienten aus 7 Studien) und in 7,1% proximale Tibiafrakturen (1/14 Patienten, 1 Studie). Auch hier erfolgt keine Unterscheidung nach Früh- und Spätkomplikation.</p>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<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.) 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>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>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47388
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	<= 4%
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	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.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten  Zähler: Patienten mit Fraktur
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Postoperative Wundinfektion**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	12
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Postoperative Wundinfektion
<b>Qualitätsziel</b>	Selten postoperative Wundinfektion
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Rationale</b>	<p>Die Infektion eines künstlichen Kniegelenkersatzes ist eine gefürchtete Komplikation, die das Operationsergebnis in Frage stellt. Im ungünstigen Fall führen Infekte zur erneuten Wechselloperation, 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>Die „aseptische Lockerung“ gilt als häufigster Grund für den Prothesenwechsel (The Swedish Knee Arthroplasty Register 2003). 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 Antibiotikaprophylaxe, 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 - A3) des National Nosokomial Infections Surveillance Systems (NNIS) der amerikanischen Centers for Disease Control (CDC). Das deutsche Nationale Referenzzentrum (NRZ) hat diese Klassifikationen übernommen.</p> <p>Das NRZ berichtet aus dem Berichtszeitraum 1997 bis 2003 auf die Risikoklassen bezogen folgende Infektionsraten im Bereich „Knieendoprothesen“:</p>

	<p>Risikoklasse 0: mittlere Infektionsrate 0,75% (n=6.708),          Risikoklasse 1: mittlere Infektionsrate 1,12% (n=7.209),          Risikoklasse 2: mittlere Infektionsrate 2,09% (n=1.678),          Risikoklasse 3: mittlere Infektionsrate 0.0% (n=35),          alle Risikoklassen: mittlere Infektionsrate 1,06%.</p> <p>Die Wundinfektionsarten verteilen sich wie folgt          A1 Infektionen: mittlere Rate: 0,35 %          A2 Infektionen: mittlere Rate: 0,35%,          A3 Infektionen: mittlere Rate: 0,36%.</p> <p>NNIS veröffentlichte mittlere Infektionsraten von 0,87% für Eingriffe der Risikoklasse 0 im Bereich „Knieprothese“.          In den vorliegenden Publikationen des NNIS und des NRZ werden Wechseloperationen und Erstimplantationen nicht differenziert dargestellt.</p> <p>Infizierte Prothesen als Grund für den Wechsel führen zu einer höheren Einstufung in der Risikoklassifikation. Die Betrachtung der Wundinfektionsraten bei Fällen mit Risikogruppe 0 (Patienten ohne relevante infektionsbegünstigende Risiken) stellt daher eine adäquate Risikostratifizierung für den Krankenhausvergleich dar.</p> <p>Eine Metaanalyse zum Outcome nach Kniegelenk-Endoprothesenwechsel (Saleh et al. 2002) nennt Raten für oberflächliche Infekte von 4,8% (12 Studien; 24/504 Patienten) und tiefe Infekte mit 6,7% (25 Studien; 84/1.258 Patienten). Angaben zur präoperativen Wundkontamination und zum Beobachtungszeitraum werden nicht gemacht.</p>
<p><b>Literaturverzeichnis</b></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): 3B-152S-3B-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>NNIS System. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1992 through June 2003, issued August 2003. Am J Infect Control 2003; 31: 481-498.</p> <p>Peersman G, Laskin R, Davis J, Peterson M. Infection in total knee replacement: a retrospective review of 6489 total knee replacements. Clin Orthop 2001; (392): 15-23.</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>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/published/index.html">www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html</a> (Recherchedatum: 09.07.2004)</p> <p>The Swedish Knee Arthroplasty Register. Annual report 2003, Part I. <a href="http://www.ort.lu.se/knee/indexeng.html">www.ort.lu.se/knee/indexeng.html</a> (Recherchedatum: 08.07.2004)</p>
--	--

## 47390

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47390
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	Kein Referenzbereich
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Da auch septische Eingriffe unter diese Gruppe fallen, hat hier die Fachgruppe keinen Referenzbereich festgelegt.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten  Zähler: Patienten mit postoperativer Wundinfektion
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

## 47406

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	47406
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	<= 15,0% (95%-Perzentile)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Die Ergebnisse des Nationalen Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen (NRZ) gibt für den Zeitraum 1997 bis 2003 einen gepoolten Mittelwert von 0,8% Wundinfektionsrate über Knie-TEP-Eingriffe bei Risikoklasse 0 an. Da bei Wechseleingriffen grundsätzlich höhere Infektionsraten zu erwarten sind als bei Ersteingriffen, hat die Fachgruppe die <= 95%-Perzentile als Referenzbereich festgelegt.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Risikoklasse 0  Zähler: Patienten mit postoperativer Wundinfektion
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Wundhämatome / Nachblutungen**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	13
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Wundhämatome/Nachblutungen
<b>Qualitätsziel</b>	Selten Wundhämatome / Nachblutungen
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisqualität
<b>Rationale</b>	<p>Die Wechseloperation eines künstlichen Kniegelenks geht - mehr noch als die Primärimplantation - aufgrund größerer Knochenresektionsflächen mit freiliegender Spongiosa, Markraumeröffnung und zugangsbedingter Weichteildissektions-Wundflächen mit erheblichen Blutverlusten einher. Die dringend zu fordernde 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 an funktionellen Strukturen führen. Sie stellen einen idealen Nährboden für Bakterien, Infektionen wiederum als eine der schwersten Komplikationen in der Endoprothetik.</p> <p>Nachblutungen und Hämatome können Revisionseingriffe erforderlich machen, die neben den Risiken, die ein erneuter operativer Eingriff mit sich bringt, ebenfalls das Infektionsrisiko erhöhen.</p> <p>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 keine Literaturangaben vor.</p> <p>Die bereits zitierte 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% (32/636).</p> <p>Da diese Raten auf den vorliegenden Qualitätsindikator nicht übertragbar sind, hat die Fachgruppe Orthopädie und Unfallchirurgie hat die 95%-Perzentile als Referenzbereich gewählt.</p>

	<p><b>Verwendete Definitionen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ein Hämatom wird definiert als traumatisch bedingte Blutansammlung außerhalb der Gefäße (Blutextravasat) im Gewebe oder einem vorgebildeten Hohlraum.</li> <li>2. Eine Nachblutung ist eine nach sachgerechter Versorgung einer Wunde (einschl. primärer Blutstillung) erneut auftretende lokale Blutung; als frühe N. nach wenigen Stunden oder Tagen (z.B. nach Thrombus-, Gefäßligatur-Lösung, bei Blutdruckanstieg, Koagulopathie), als späte N. nach 10–20 Tg. (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>
<p><b>Literaturverzeichnis</b></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 (SIGN). Prophylaxis of Venous Thromboembolism. SIGN Publication 62. Oktober 2002. <a href="http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html">www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html</a> (Recherchedatum: 01.06.2004)</p>

## 45036

<b>Definition Kennzahl</b>	
<b>ID-Kennzahl</b>	45036
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	$\leq 14,3\%$ (95%-Perzentile)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Mit Wundhämatom/Nachblutung sind unterschiedliche Komplikationsentitäten zusammengefasst. Aufgrund anderer Beobachtungszeiträume und anderer Definitionen (z. B. major bleedings) können hier Literaturangaben nicht als Referenz herangezogen werden. Bei Wechseleingriffen sind grundsätzlich höhere Infektionsraten zu erwarten als bei Ersteingriffen. Die Fachgruppe hat die $\leq 95\%$ -Perzentile als Referenzbereich festgelegt.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten  Zähler: Patienten mit Wundhämatom/Nachblutung
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Allgemeine postoperative Komplikationen**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	14
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Allgemeine postoperative Komplikationen
<b>Qualitätsziel</b>	Selten allgemeine postoperative Komplikationen
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Rationale</b>	<p>Neben den operationsbedingten peri- und postoperativen Komplikationen können gerade die kardiopulmonalen Komplikationen akut lebensbedrohlich sein. Eine entsprechende patientenorientierte Risikoeinschätzung und -vermeidung steht in besonderer Verantwortung der Operateure und Anästhesisten.</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 unterschiedlichster klinischer Relevanz, wie beispielsweise zerebrovaskuläre Ereignisse, gastrointestinale Probleme und Probleme der ableitenden Harnwege subsummiert sein. Allgemeine Operationsrisiken steigen mit zunehmendem Alter und der Anzahl an Komorbiditäten, weshalb eine Stratifizierung nach ASA-Kriterien vorgenommen wird.</p> <p>Angaben zu Gesamtraten allgemeiner oder „systemischer“ postoperativer Komplikationen, bezogen auf Kniegelenkendoprothesenwechseloperationen, finden sich in der Literatur nicht.</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>• Thromboserate: 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>
<b>Literaturverzeichnis</b>	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>	
<b>ID-Kennzahl</b>	45138
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	<= 18,3% (95%-Perzentile)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	Unter "allgemeine postoperative Komplikationen" werden sehr unterschiedliche Krankheitsentitäten, wie z.B. Thrombosen, Pneumonien und Lungenembolien, zusammengefasst. Bei Wechseleingriffen sind grundsätzlich höhere Komplikationsraten zu erwarten als bei Ersteingriffen. Eine Vergleichbarkeit mit Literaturergebnissen ist daher schwierig. Die Fachgruppe hat daher den Verteilungskennwert der 95%-Perzentile gewählt. D.h. die 5% Krankenhausergebnisse mit dem höchsten Anteil an allgemeinen Komplikationen sind als auffällig zu werten.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	<p>Grundgesamtheit: Alle Patienten</p> <p>Zähler: Patienten mit mindestens einer der folgenden Komplikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pneumonie</li> <li>- Kardiovaskuläre Komplikationen</li> <li>- Tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose</li> <li>- Lungenembolie</li> </ul> <p>Sonstige Komplikationen</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Reinterventionen wegen Komplikation**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	15
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Reinterventionen wegen Komplikation
<b>Qualitätsziel</b>	Selten erforderliche Reinterventionen wegen Komplikation
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisqualität
<b>Rationale</b>	<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. Daten zu den Komplikations- und Reinterventionsrisiken der Knieprothesenwechseloperationen sind u.a. deshalb von Interesse, um daraus in Zukunft Rückschlüsse bezüglich der Indikationsstellung zu ziehen.</p> <p>Möglicherweise ergibt sich auch aus der längerfristigen Beobachtung dieses Indikators die Empfehlung, Zentren für die Behandlung dieser Patienten zu bilden, wie es eine amerikanische Konsensuskonferenz nahe legt (NIH 2003).</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>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<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>NIH Consensus Development Conference on Total Knee Replacement 2003.  <a href="http://consensus.nih.gov/cons/117/117cdc_statementFINAL.html">consensus.nih.gov/cons/117/117cdc_statementFINAL.html</a>        (Recherchedatum: 08.07.2004)</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>	
<b>ID-Kennzahl</b>	45059
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	<= 16,7% (95%-Perzentile)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	<p>Angaben in der Literatur zur Reintervention nach Knie-TEP-Eingriffen weisen z.B. Ein-Jahres-Zeiträume oder ander Nachbeobachtungszeiträume auf. Eine Vergleichbarkeit mit dem stationären Beobachtungszeitfenster der externen Qualitätssicherung ist daher nicht gegeben.</p> <p>Bei Wechseleingriffen sind grundsätzlich höhere Komplikationsraten zu erwarten als bei Ersteingriffen. Die Fachgruppe hat die &lt;= 95%-Perzentile als Referenzbereich festgelegt.</p>
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	<p>Grundgesamtheit: Alle Patienten</p> <p>Zähler: Patienten mit erforderlicher Reintervention wegen Komplikation</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-

**Letalität**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	16
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Letalität
<b>Qualitätsziel</b>	Geringe Letalität
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Rationale</b>	<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 Fachgruppe Orthopädie/Unfallchirurgie, jeden Todesfall in der elektiven Endoprothetik nachzuverfolgen.</p> <p>Die Literatur liefert keine Letalitätsraten nach Knieprothesenwechseloperationen (Saleh et al. 2002). Hervey et al. publizierten 2003 eine „In-Hospital-Mortalitätsrate“ von 0,2% in der Knieendoprothetik, ohne dabei Primär- und Wechseleingriff zu trennen.</p>
<b>Literaturverzeichnis</b>	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>	
<b>ID-Kennzahl</b>	45060
<b>Kennzahltyp</b>	Anteil
<b>Referenzbereich</b>	Sentinel event
<b>Erläuterung zum Referenzbereich</b>	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 zwar zum Tod führen. Die Fachgruppe fordert daher grundsätzlich eine Einzelfallanalyse aller Todesfälle.
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität</b>	-
<b>Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	Grundgesamtheit: Alle Patienten  Zähler: Verstorbene Patienten
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-