



Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach §137a SGB V

Hüftendoprothesenversorgung

Abschlussbericht

Stand: 16. März 2012

Impressum

Herausgeber:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

Thema:

Hüftendoprothesenversorgung

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags:

16. Dezember 2010

Datum der Abgabe:

16. März 2012

Signatur:

11-SQG-002

Hinweis:

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Anschrift des Herausgebers:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und
Forschung im Gesundheitswesen GmbH
Maschmühlenweg 8-10 · 37073 Göttingen

Telefon: (+49) 0551 - 789 52 -0

Telefax: (+49) 0551 - 789 52-10

office@aqua-institut.de

www.aqua-institut.de

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabellenverzeichnis | 6 |
| Abbildungsverzeichnis..... | 8 |
| Abkürzungsverzeichnis..... | 9 |
| Glossar..... | 12 |
| 1. Zusammenfassung..... | 23 |
| 2. Hintergrund | 26 |
| 2.1. Erkrankungsbild..... | 26 |
| 2.1.1. Anatomie des Hüftgelenks..... | 26 |
| 2.1.2. Indikationen für die Hüft-Endoprothesen-Implantation..... | 27 |
| 2.1.3. Indikationen für den Hüft-Endoprothesen-Wechsel..... | 29 |
| 2.2. Geprüftes Verfahren..... | 31 |
| 2.2.1. Epidemiologische Datenlage..... | 31 |
| 2.2.2. Präoperative Diagnostik und Indikationsstellung..... | 36 |
| 2.2.3. Durchführung der Hüft-Endoprothesen-Implantation bzw. eines -Wechsels..... | 38 |
| 2.2.4. Risiken..... | 40 |
| 2.2.5. Auswahl der Endoprothesentypen..... | 41 |
| 2.2.6. Funktionelle Nachbehandlung und Nachsorge | 41 |
| 2.3. Versorgungsaspekte | 42 |
| 2.3.1. Besonderheiten der Versorgungskette | 42 |
| 2.3.2. Patientenperspektive | 43 |
| 2.3.3. Bestehende Qualitätsprojekte..... | 43 |
| 2.3.4. Mögliche Ansätze zur Qualitätsverbesserung | 44 |
| 3. Beauftragung und Ablauf | 47 |
| 3.1. Auftrag durch den G-BA..... | 47 |
| 3.2. Ablauf der Entwicklung | 48 |
| 3.2.1. Informationsbeschaffung | 49 |
| 3.2.2. Informationsbewertung..... | 50 |
| 3.2.3. Panelverfahren (inkl. Auswahl der Experten) | 51 |
| 3.2.4. Entwicklung der Instrumente und der Dokumentation..... | 56 |
| 4. Entwicklung des Indikatorenregisters | 57 |
| 4.1. Scoping-Workshop..... | 57 |
| 4.2. Vorrecherche | 58 |
| 4.3. Hauptrecherche..... | 59 |
| 4.4. Ergebnisse der Informationsbewertung..... | 59 |

| | |
|--|-----|
| 4.5. Indikatorenregister | 61 |
| 5. Panelverfahren | 66 |
| 5.1. Zusammensetzung des Panels | 66 |
| 5.2. Auftaktveranstaltung | 68 |
| 5.3. Bewertungsrunde 1, postalisch | 68 |
| 5.4. Bewertungsrunde 1, Paneltreffen | 69 |
| 5.5. Bewertungsrunde 2, postalisch | 73 |
| 5.6. Bewertungsrunde 2, Paneltreffen | 74 |
| 5.7. Anregungen aus dem Panelverfahren | 77 |
| 6. Abgestimmtes Indikatorenset | 79 |
| 6.1. Liste der eingeschlossenen Indikatoren | 79 |
| 6.2. Würdigung der Indikatoren | 80 |
| 6.3. Bewertung der Ergebnisse | 108 |
| 7. Instrumente | 116 |
| 7.1. Patientenbefragungen | 121 |
| 8. Dokumentation | 123 |
| 8.1. Entwicklung der Datenfelder | 123 |
| 8.1.1. Dokumentation der Index-Leistung | 123 |
| 8.1.2. Dokumentation des Follow-up bei den Krankenkassen | 126 |
| 8.1.3. Dokumentation des Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt | 127 |
| 8.1.4. Dokumentation der Patientenbefragung | 128 |
| 8.1.5. Veränderung im Vergleich zum bisherigen Verfahren der externen stationären Qualitätssicherung | 128 |
| 8.1.6. Quantifizierung des Dokumentationsaufwandes | 129 |
| 8.2. Ausfüllhinweise | 131 |
| 8.3. Vorschläge zur Plausibilitäts- und Vollständigkeitsprüfung | 131 |
| 8.4. Datenvalidierung | 132 |
| 9. Empfehlungen zur Umsetzung | 133 |
| 9.1. Indikatoren ohne offene Regelungsbereiche | 133 |
| 9.2. Indikatoren mit offenen Regelungsbereichen | 134 |
| 9.2.1. Follow-up-Indikatoren: Erhebung bei den Krankenkassen | 134 |
| 9.2.2. Follow-up-Indikatoren: Erhebung beim weiterbehandelnden Arzt | 134 |
| 9.2.3. Erhebung der Patientenperspektive | 136 |
| 9.3. Abstimmung mit anderen Qualitätsinitiativen und Qualitätssicherungsmaßnahmen | 139 |
| 9.3.1. Endoprothesenregister Deutschland (EPRD) | 139 |
| 9.3.2. European Arthroplasty Register der European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EFORT – EAR) | 140 |

| | |
|--|-----|
| 9.4. Erhebungsform | 140 |
| 9.4.1. Stichprobe versus Vollerhebung..... | 140 |
| 9.4.2. Länder- versus bundesbezogene Erhebung..... | 141 |
| 9.5. Ausblick..... | 141 |
| 9.5.1. Risikoadjustierung | 141 |
| 9.5.2. Machbarkeitsprüfung und Probebetrieb..... | 142 |
| 9.5.3. Zeitplanung und Migration | 143 |
| Literaturverzeichnis | 145 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|-----|
| Tabelle 1: Regelungsbedarf bei Indikatoren mit Umsetzungsempfehlung..... | 25 |
| Tabelle 2: Erhebungsphasen und Erhebungsinstrumente..... | 25 |
| Tabelle 3: Unterteilung der proximalen Femurfraktur..... | 28 |
| Tabelle 4: Häufigkeiten der in Deutschland verwendeten Endoprothesentypen bei Hüft-Endoprothesen- Implantation inkl. Veränderungsraten (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010 aus den Modulen 17/1 und 17/2)..... | 32 |
| Tabelle 5: Entwicklung der angewendeten OP-Techniken (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010)..... | 33 |
| Tabelle 6: Veränderungsrate der Altersgruppen bei elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantationen und Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010)..... | 34 |
| Tabelle 7: Entwicklung der Wechseleingriffe nach Endoprothesentyp (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010)..... | 36 |
| Tabelle 8: Inhalte der Auftragskonkretisierung..... | 47 |
| Tabelle 9: Kriterien im Rahmen des Auswahlprozesses | 50 |
| Tabelle 10: Gesamtergebnis der Vorrecherche zum Technologiestatus | 58 |
| Tabelle 11: Anzahl der Indikatoren pro Indikatortyp und Qualitätsdimension..... | 61 |
| Tabelle 12: Übersicht der ermittelten Indikatoren nach Qualitätsdimensionen geordnet..... | 62 |
| Tabelle 13: Angaben der Panelteilnehmer zu potenziellen Interessenskonflikten..... | 67 |
| Tabelle 14: Bewertungsübersicht der postalischen Bewertungsrunde 1 für das Kriterium „Relevanz“ | 68 |
| Tabelle 15: Bewertungsübersicht des Panels der Bewertungsrunde 1 für das Kriterium „Relevanz“ | 70 |
| Tabelle 16: Übersicht der zusammengelegten Indikatoren | 70 |
| Tabelle 17: Relevante Indikatoren nach der Bewertungsrunde 1 | 72 |
| Tabelle 18: Bewertungsübersicht der postalischen Bewertungsrunde 2 für das Kriterium „Praktikabilität“ | 73 |
| Tabelle 19: Bewertungsübersicht der postalischen Bewertungsrunde 2 für das Kriterium „Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“ | 74 |
| Tabelle 20: Ergebnisübersicht des Panels der Bewertungsrunde 2, Paneltreffen für das Kriterium „Praktikabilität“..... | 75 |
| Tabelle 21: Ergebnisübersicht der Bewertungsrunde 2, Paneltreffen für das Kriterium „Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“ | 75 |
| Tabelle 22: Praktikable Indikatoren nach der Bewertungsrunde 2..... | 76 |
| Tabelle 23: Abgestimmtes Indikatorenset nach Durchführung aller Bewertungsrunden | 79 |
| Tabelle 24: Vom AQUA-Institut zur Umsetzung empfohlene Indikatoren..... | 108 |
| Tabelle 25: Im Panelverfahren ausgeschlossene Indikatoren | 110 |
| Tabelle 26: Vom AQUA-Institut nicht zur Umsetzung empfohlene Indikatoren | 112 |
| Tabelle 27: Anzahl benötigter Datenfelder für die Dokumentation der Index-Leistung | 124 |
| Tabelle 28: Anzahl benötigter Datenfelder für die Follow-up-Dokumentation bei den Krankenkassen | 126 |

| | |
|--|-----|
| Tabelle 29: Anzahl benötigter Datenfelder für die Follow-up-Dokumentation weiterbehandelnder Arzt | 127 |
| Tabelle 30: Anzahl benötigter Datenfelder für die Dokumentation der Patientenbefragung | 128 |
| Tabelle 31: Datenfeldbezogene Veränderungen zum bisherigen Verfahren | 129 |
| Tabelle 32: Dokumentationsaufwand bei Einzeleingriffen während der Index-Leistung | 129 |
| Tabelle 33: Dokumentationsaufwand bei mehreren unterschiedlichen operativen Eingriffen während der Index-Leistung | 130 |
| Tabelle 34: Dokumentationsaufwand im Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt..... | 130 |
| Tabelle 35: Indikatoren ohne offene Regelungsbereiche..... | 133 |
| Tabelle 36 Indikatoren des Follow-up bei den Krankenkassen mit offenen Regelungsbereichen..... | 134 |
| Tabelle 37 Indikatoren des Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt mit offenen Regelungsbereichen..... | 135 |
| Tabelle 38: Gebührenordnungspositionen zur Abrechnung vertragsärztlicher Leistungen..... | 135 |
| Tabelle 39: Indikatoren zur Patientenperspektive..... | 137 |
| Tabelle 40: Durchführungsoptionen von Patientenbefragungen im QS-Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ | 138 |
| Tabelle 41: Zeitraster zur Umsetzung des neuen Verfahrens..... | 143 |
| Tabelle 42: betroffene Leistungsbereiche gemäß QSKH-RL | 143 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Abbildung 1: Schematische Darstellung des Hüftgelenks, rechte Hüfte..... | 26 |
| Abbildung 2: Häufigkeiten der in Deutschland verwendeten Endoprothesentypen bei Hüft-Endoprothesen-Implantation (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010 aus den Modulen 17/1 und 17/2)..... | 32 |
| Abbildung 3: Altersverteilung bei elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantationen und Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010)..... | 34 |
| Abbildung 4: Entwicklung der Häufigkeiten von Wechseleingriffen nach Endoprothesentyp (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010) | 35 |
| Abbildung 5: Recherchemodell für die Hauptrecherche..... | 50 |
| Abbildung 6: Ablauf des Panelverfahrens | 52 |
| Abbildung 7: Bewertungsfeld für die Bewertungsrunde 1 | 53 |
| Abbildung 8: Bewertungsfeld für die Bewertungsrunde 2 | 55 |
| Abbildung 9: Ergebnis der Literaturrecherche | 60 |
| Abbildung 10: Quellen der ermittelten Indikatoren differenziert nach Qualitätsdimension | 61 |
| Abbildung 11: Verteilung der ermittelten Indikatoren in der Versorgungskette..... | 65 |
| Abbildung 12: Verteilung der zur Umsetzung empfohlenen Indikatoren | 109 |
| Abbildung 13: Aufbau des Befragungsinstruments im Rahmen der Patientenbefragung | 121 |

Abkürzungsverzeichnis

| Abkürzung | Beschreibung |
|-----------|--|
| AAOS | American Academy of Orthopaedic Surgeons |
| ACHS | Australian Council on Healthcare Standards |
| AHB | Anschlussheilbehandlung |
| AHRQ | Agency for Healthcare Research and Quality |
| AIS | Arztinformationssystem |
| AQUA | Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen |
| ATL | Aktivitäten des täglichen Lebens |
| ASA | American Society of Anesthesiologists (Klassifizierung zur präoperativen Risikoeinschätzung) |
| AWMF | Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften |
| BfArM | Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte |
| BOA | British Orthopaedic Association |
| BSG | Blutsenkungsgeschwindigkeit |
| BVO | Berufsverband der Ärzte für Orthopädie |
| CAS | Cumulated Ambulation Score |
| CDC | Centers for Disease Control and Prevention |
| CIHI | Canadian Institute for Health Information |
| CRP | C-reaktives Protein |
| CT | Computertomografie |
| DGOOC | Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie |
| DGU | Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie |
| DIMDI | Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information |
| DVT | Deep vein thrombosis |
| DMP | Disease Management Program |
| DNIP | Danish National Indicator Project |
| DNQP | Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege |
| DRG | Diagnosis Related Groups (Diagnosebezogene Fallgruppen) |
| EbM | Evidenzbasierte Medizin |
| EBM | Einheitlicher Bewertungsmaßstab (siehe auch GOP-Ziffern) |
| EQ-5D | EuroQol 5 Dimensionen (Fragebogen zur Lebensqualität) |
| EMBASE | Excerpta Medica Database (Metadatenbank) |
| EndoCert | Zertifizierungsverfahren für Endoprothesen-implantierende Zentren |
| EPRD | Endoprothesenregister Deutschland |
| EULAR | The European League against Rheumatism |
| EUPHORIC | European Public Health Outcome Research and Indicators Collection |
| FIM | Functional independent measure |

| Abkürzung | Beschreibung |
|---------------------------|---|
| G-BA | Gemeinsamer Bundesausschuss |
| GIN | Guidelines International Network |
| GKV | Gesetzliche Krankenversicherung |
| GKV-SV | Spitzenverband Bund der Krankenkassen gemäß §217a SGB V |
| GOÄ | Gebührenordnung für Ärzte |
| GOP | Gebührenordnungsposition |
| Gy | Gray. Maßeinheit der durch Bestrahlung ausgelösten Energiemenge |
| HCQI | Health Care Quality Indicators |
| HOOS | Hip Dysfunction and Osteoarthritis Outcome Score |
| HTA | Health Technology Assessment |
| ICD-10-GM Version 2012 | Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme 10. Revision German Modification Version 2012 |
| IQIP | International Quality Indicator Project |
| INAHTA | International Network of Agencies for Health Technology Assessment |
| k.A. | keine Angabe |
| KBV | Kassenärztliche Bundesvereinigung |
| KHEntgG | Krankenhausentgeltgesetz: Gesetz über die Entgelte für voll- und teilstationäre Krankenhausleistungen |
| KIS | Krankenhausinformationssystem |
| KISS | Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System |
| KV | Kassenärztliche Vereinigung |
| LMWH | Low-molecular weight heparin |
| LDUH | Low-dose unfractionated heparin |
| MDK | Medizinischer Dienst der Krankenversicherung |
| MEDLINE | Medical Literature Analysis and Retrieval System Online |
| MeSH | Medical Subject Headings |
| MMSE | Mini-Mental State Examination |
| MOHLTC | Ministry of Health and Long-Term Care |
| MRT | Magnetresonanztomografie |
| MSPV | Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung |
| MTPS | Medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe |
| NHS | National Health Service |
| NCC-CC | The National Collaborating Centre for Chronic Conditions |
| NICE | National Institute for Health and Clinical Excellence (UK) |
| n.n.bez. | nicht näher bezeichnet |
| NQMC | National Quality Measures Clearinghouse |
| NSW | New South Wales Therapeutic Advisory Group |
| OHS | Oxford Hip Score |
| OP | Operation |

| Abkürzung | Beschreibung |
|------------------|---|
| OPS Version 2012 | Operationen- und Prozedurenschlüssel Version 2012 |
| OECD | Organisation for Economic Co-operation and Development |
| PE | Pulmonary embolism |
| PP | Patientenperspektive |
| PSI | Patient Safety Indicator (Patientensicherheitsindikator) |
| QI | Qualitätsindikator |
| QS | Qualitätssicherung |
| QSR | Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten |
| RAND | Research and Development (RAND Health, USA) |
| RCT | Randomized controlled trial |
| Reha | Rehabilitation |
| RKI | Robert Koch-Institut |
| RR | Relatives Risiko |
| SGB V | Sozialgesetzbuch Fünftes Buch |
| SIGN | Scottish Intercollegiate Guidelines Network |
| SMFA-D | Short musculoskeletal function assessment questionnaire – Deutsch |
| TEP | Totalendoprothese |
| THJR | Total hip joint replacement |
| UCLA | University of California Los Angeles |
| VTE | Venöse Thromboembolie (venous thromboembolism) |
| WIdO | Wissenschaftliches Institut der Allgemeinen Ortskrankenkassen |
| WOMAC | Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index |

Glossar

| Begriff | Beschreibung |
|------------------------|--|
| Adhärenz | Einhalten der von Patient und Arzt gemeinsam festgelegten Behandlungsziele unter Berücksichtigung der individuellen Patientenfaktoren und Bedürfnisse. |
| Anamnese | Systematische Befragung des Patienten, um beispielsweise die aktuellen Beschwerden oder die gesundheitliche Vorgeschichte des Patienten zu erfassen. |
| Anästhesie | Narkose |
| Regional~ | Anästhesie-Verfahren, die eine Schmerzausschaltung bestimmter Körperregionen zum Ziel haben, ohne das Bewusstsein zu beeinträchtigen. |
| Arthritis, rheumatoide | Entzündliche Gelenkerkrankung |
| Arthrose | Degenerative Gelenkerkrankung |
| Auffälligkeit | Das gemessene Ergebnis eines Indikators liegt außerhalb eines vorher festgelegten Referenzbereichs und/oder das gemessene Ergebnis eines Indikators weicht im Verhältnis zu den gemessenen Ergebnissen anderer Krankenhäuser signifikant ab. |
| Behandlungspfad | Der Behandlungspfad beschreibt den idealtypischen Weg von definierten Patientengruppen mit seinen entscheidenden diagnostischen und therapeutischen Leistungen in der zeitlichen Abfolge. Interdisziplinäre und interprofessionelle Aspekte finden ebenso Berücksichtigung wie Elemente zur Umsetzung und Steuerung. Als methodischer Ausgangspunkt im Rahmen der Entwicklung von (sektorenübergreifenden) Qualitätsindikatoren dient der Behandlungspfad insbesondere auch der Abbildung von Prozessschritten, welche auf die erwünschten Ziele der Versorgung maßgeblichen Einfluss haben können, und von patientenrelevanten Endpunkten sowie der Zuordnung von entwickelten Indikatoren zu bekannten oder vermuteten Defiziten und/oder Verbesserungspotenzialen. |
| Bogen | Auch: Dokumentationsbogen. Ein Bogen fasst eine bestimmte Menge von Datenfeldern zusammen. Er ist jeweils einem Modul zugeordnet und hat eine Bezeichnung, die innerhalb des Moduls eindeutig ist. Unter definierten Bedingungen kann ein Bogen pro Fall mehrfach ausgelöst und dokumentationspflichtig werden. Die Papierform eines Bogens ist nur als eine beispielhafte Präsentation der Datenfelder, die in einem Dokumentationsbogen zusammengefasst sind, zu verstehen. Tatsächlich handelt es sich zumeist um ein computergestütztes Eingabeformular oder eine Eingabemaske. |
| Bogenabschnitte | Gliederung des Dokumentationsbogens in Abhängigkeit vom Erhebungsgegenstand/ -zeitpunkt. |
| Clusterstichprobe | Auch: Klumpenstichprobe. Besondere Form der <u>Zufallsauswahl</u> . Anders als in der einfachen Zufallsauswahl werden hier nicht einzelne <u>Merkmalsträger</u> ausgewählt, sondern ganze Gruppen („Klumpen“). |
| Coxarthrose | Hüftgelenksarthrose, aufgrund von biologischen und mechanischen Faktoren entstandener und fortschreitender Verschleiß des Hüftgelenks. Man unterscheidet zwischen primärer und sekundärer Coxarthrose. |
| Datenannahmestelle | Stellen, an die die Leistungserbringer die erhobenen Daten übermitteln. Datenannahmestellen prüfen die übermittelten Daten auf Plausibilität, Vollständigkeit und Vollzähligkeit (§9 Qesü-RL). |

| Begriff | Beschreibung |
|--|--|
| Datenextraktion | Eine in der evidenzbasierten Medizin etablierte, standardisierte Vorgehensweise, um mithilfe strukturierter Bewertungsformulare (Formulare zur Datenextraktion) eine systematische Bewertung von Studien durchzuführen. Hier: Bei der Datenextraktion werden aus den ermittelten Quellen Indikatoren abgeleitet und die Inhalte für das standardisierte Indikatorendatenblatt (Indikatorenbeschreibung inkl. Bewertungsfeld) aufbereitet. |
| Datenfluss | Unter dem Datenfluss wird die Übermittlung der Daten in einem festgelegten Format und Inhalt der Qualitätssicherungsverfahren verstanden, die vom Leistungserbringer über eine Datenannahmestelle, Vertrauensstelle (nur sektorenübergreifende PID-Verfahren) bis zur Datenauswertungsstelle gelangen. Die Datenflüsse sind grundsätzlich in der QSKH-RL und der Qesü-RL des G-BA festgelegt. Einzelheiten können in den sektorenübergreifenden themenspezifischen Bestimmungen festgelegt werden. |
| Datenvalidierung | Überprüfung von Daten auf Korrektheit, Vollzähligkeit und Vollständigkeit. Hier: Rechnerische Überprüfung der von den Leistungserbringern übermittelten Daten. Die entsprechenden Verfahren sind in den Richtlinien des G-BA (QSKH-RL, Qesü-RL) detailliert beschrieben. |
| Dislokationsrichtung | Bezeichnet den Winkel, in dem die Frakturenden zueinander stehen. |
| Dokumentation (QS) | Dokumentationen in der QS sind Erhebungen zu Behandlungsdaten der Patienten für die Qualitätssicherung, die durch Leistungserbringer durchgeführt werden. Hinsichtlich des Erhebungsaufwands für die Leistungserbringer kann hierbei unterschieden werden zwischen Daten, die bereits in der Einrichtung vorliegen, weil sie auch für andere Zwecke relevant sind (z. B. Abrechnungsdaten) und Daten, die speziell zum Zweck der Qualitätssicherung erhoben werden. QS-Dokumentationen sind eine wesentliche Datenquelle zur Abbildung von Qualitätsindikatoren. Andere Datenquellen sind: Patientenbefragungen, Routinedaten und Selbstauskünfte der Einrichtungen. |
| DRG | Diagnosis Related Groups – Diagnosebezogene Fallgruppen zur fallpauschalierten Abrechnung stationärer Behandlungsfälle. Wesentliche Grundlage für die Ermittlung einer DRG, das sogenannte Grouping, sind Diagnosen- (ICD) und Prozeduren-Schlüssel (OPS). |
| Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) | Vergütungssystem für die Abrechnung von Leistungen im vertragsärztlichen Bereich. |
| EBM-Nummer | Spezifische Abrechnungsnummer im EBM-Katalog, auch GOP-Ziffer, für die Abrechnung von Leistungen im vertragsärztlichen Bereich innerhalb der Gebührenordnung der Gesetzlichen Krankenversicherung. Die Anwendung des EBM-Kataloges unterliegt landesspezifischen Besonderheiten. |
| Effektivität | Hier: Spezifische Qualitätsdimension, die sich auf die Wirksamkeit einer Behandlung bezieht. |
| Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung | Hier: Kategorie für die Bewertung von Indikatoren im Rahmen des Panelverfahrens. Die Kategorie „Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“ umfasst Gütekriterien zur Eignung eines Qualitätsindikators, ausreichend faire und verständliche Qualitätsvergleiche zwischen einzelnen Einrichtungen zu ermöglichen, um die Ergebnisse der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. |
| elektiv | Geplante Aufnahme zur Durchführung eines Eingriffs. |
| Embolie | Verschluss eines Blutgefäßes durch eingeschwemmtes Material. |
| Empfehlungsgrad | Auch: Empfehlungsstärke, engl.: Grade of Recommendation (GoR). Auf der Basis von Evidenzklassen abgegebene Behandlungsempfehlung. Allgemein werden die Grade A („soll“), B („sollte“) und C („kann“) unterschieden. Die Grade werden von „allgemein üblicher medizinischer Praxis“ (GCP = Good Clinical Practice) ergänzt, sofern keine Evidenzklassen für eine medizinische Behandlung vorliegen. |

| Begriff | Beschreibung |
|------------------------------------|---|
| Endoprothese | Bei Endoprothesen (von griech.: endo "innen") handelt es sich um Implantate, welche dauerhaft im Körper verbleiben und die geschädigten gelenktragenden Anteile von Kochen ganz oder teilweise ersetzen. |
| Entfernung | Siehe: Hüft-Endoprothesen-Entfernung |
| Epidemiologie | Wissenschaft, die Ursachen, Folgen und Verbreitung von gesundheitsbezogenen Zuständen und Ereignissen in Bevölkerungsgruppen untersucht. |
| Evidenz | „Vollständige Gewissheit“. Hier: Im Zusammenhang mit der sogenannten evidenzbasierten Medizin: empirisch nachweisbar/beweisbar. |
| Evidenzbasierte Medizin (EbM) | Engl.: „evidence based medicine“; auf empirische Beweiskraft gestützte Medizin. Schulbildende medizinische Richtung mit Schwerpunktsetzung auf der Patientenorientierung. |
| Fallzahl | Anzahl von behandelten Patienten, z. B. für einen Leistungsbereich in einem Krankenhaus in einem bestimmten Betrachtungszeitraum (meistens ein Jahr). |
| Femur | Oberschenkelknochen |
| Femurfraktur, proximale | Hüftgelenknaher Oberschenkelbruch. Die endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur bezieht sich ausschließlich auf den Voll- oder Teilersatz (inkl. Oberflächenersatz) des Hüftgelenks, der aufgrund einer Fraktur des hüftgelenknahen Femurs infolge eines Traumas indiziert ist. |
| Folge-OP, ungeplante | Die ungeplante Folge-OP umfasst alle Revisionen, Wechsel und Entfernungen, die aufgrund intra- oder postoperativer Komplikationen an dem Gelenk, an dem eine Implantation oder ein Endoprothesenwechsel durchgeführt worden sind, notwendig werden und die innerhalb eines Zeitraumes auftreten, der deutlich unterhalb der für diesen Endoprothesentyp zu erwartenden durchschnittlichen Standzeit liegt. |
| Follow-up | Auch: Mehrpunktmessung, Mehrzeitpunktmessung. Versorgungsleistungen, deren Qualität (z. B. ein Behandlungserfolg) nicht einmalig, sondern zu unterschiedlichen weiteren Zeitpunkten gemessen wird. Die Messungen können in einem bestimmten oder auch in unterschiedlichen Sektoren (vgl. QSKH-RL) stattfinden. |
| Fraktur | Knochenbruch. Frakturlokalisierung bezeichnet den Ort des Bruches (Fraktur). Eine periprothetische Fraktur bezeichnet eine Fraktur in unmittelbarer Nähe zum Implantat. |
| Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) | Die Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) regelt die Vergütung privatärztlicher Leistungen. |
| Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) | Der G-BA ist das oberste Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung der Ärzte, Zahnärzte, Psychotherapeuten, Krankenhäuser und Krankenkassen in Deutschland. Er bestimmt in Form von Richtlinien den Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) für mehr als 70 Millionen Versicherte und legt damit fest, welche Leistungen der medizinischen Versorgung von der GKV erstattet werden. Darüber hinaus beschließt der G-BA Maßnahmen der Qualitätssicherung für den ambulanten und stationären Bereich des Gesundheitswesens. |
| Gesamtdatensatz | Gesamtdatensatz und Teildatensatz sind technische Sichten auf einen Leistungsbereich. Der Gesamtdatensatz ergibt sich aus der Summe aller Teildatensätze (Modul) bzw. der Summe aller auf den Bögen enthaltenen Datenfelder. |

| Begriff | Beschreibung |
|--|---|
| Girdlestone-Situation | Die Girdlestone-Operation oder Girdlestone-Plastik ist ein operativer Eingriff in der Orthopädie und Unfallchirurgie, bei dem der Femurkopf reseziert, also entfernt, wird. Das Ergebnis des Eingriffes wird Girdlestone-Hüfte oder Girdlestone-Situation genannt. Entsprechend stellt die dauerhafte Entfernung einer Endoprothese eine Girdlestone-Situation dar. |
| HTA | Engl.: Health Technology Assessment. Systematische und mit hohen methodischen Standards durchgeführte umfassende Bewertung medizinischer Technologien, Prozeduren und Hilfsmittel sowie auch der organisatorischen Strukturen und des gesellschaftspolitischen Umfeldes, in denen sie eingesetzt werden. |
| Hüftendoprothese | Künstlicher Ersatz eines oder mehrerer Teile des Hüftgelenks durch Implantate. |
| Hüft-Endoprothesen-Entfernung | Entfernung der Totalendoprothese oder einzelner Komponenten, ohne Ersatz. |
| Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation, elektiv | Hierzu zählen alle primären und geplanten (degenerativ verursachten) Implantationen eines Voll- oder Teilersatzes inkl. Oberflächenersatz. |
| Hüft-Endoprothesen-Implantation | Hierzu zählen alle primären Implantationen eines Voll- oder Teilersatzes inkl. Oberflächenersatz unabhängig davon, ob es sich um einen geplanten oder ungeplanten Eingriff handelt. |
| Hüftendoprothesenversorgung | Ist definiert als jede Form des primären oder sekundären endoprothetischen Voll- oder Teilersatzes des Hüftgelenks inkl. Oberflächenersatz. |
| Hüft-Endoprothesen-Wechsel | Austausch einer Totalendoprothese oder von Komponenten. |
| Hybrid-Endoprothese | Unter einer Hybrid-Endoprothese versteht man die Kombination von zementfreien und zementierten Endoprotheseanteilen. Bei einer Hybridversion wird zumeist die Pfanne zementfrei, der Schaft zementiert verankert. |
| ICD | Engl.: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Die „Internationale Klassifikation der Krankheiten“, also das Verzeichnis der international anerkannten Krankheiten, wird von der Weltgesundheitsorganisation herausgegeben und periodisch überarbeitet. |
| ICD-10-GM 10. Revision German Modification | Auf deutsche Verhältnisse angepasste Version der ICD, die vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) erstellt wird. |
| Implantat | Ersatzteil, welches für (un-)bestimmte Zeit im Körper verbleibt. Wird hier synonym für jede Form der Endoprothese verwendet. |
| IK-Nummer | Institutskennzeichen. Gemäß §293 SGB V wird bei der Datenübermittlung zwischen den gesetzlichen Krankenkassen und den Leistungserbringern ein Institutionskennzeichen als eindeutige Identifizierung verwendet. Mit der IK-Nummer sind auch die für die Vergütung der Leistungen maßgeblichen Kontoverbindungen verknüpft. Die IK-Nummern werden durch die „Sammel- und Vergabestelle Institutionskennzeichen (SVI)“ der Arbeitsgemeinschaft Institutionskennzeichen in Sankt Augustin vergeben und gepflegt. |
| Index-Leistung | Leistung, die den Startpunkt für ein QS-Verfahren genau definiert. Pro QS-Verfahren kann es auch mehrere Index-Leistungen als Einstiegspunkte geben. Die Leistung kann in der Durchführung eines diagnostischen oder therapeutischen Behandlungsschritts, aber auch in der Festlegung einer Diagnose bestehen. |
| Index-Patient | Patient, der eine Index-Leistung erhalten hat und der in einem QS-Verfahren für einen definierten Zeitraum dokumentationspflichtig ist. |

| Begriff | Beschreibung |
|---------------------------|---|
| Indikation | Medizinischer Begriff, der unter Abwägung von Nachteilen und der Berücksichtigung von Alternativen die Geeignetheit bzw. die Notwendigkeit einer bestimmten Behandlung begründet. |
| Indikator | Quantitatives Maß zur Bewertung der Qualität einer bestimmten gesundheitlichen Versorgungsleistung, die sich auf das Behandlungsergebnis von Patienten auswirkt. Qualitätsindikatoren bilden Qualität indirekt, d. h. in Zahlen bzw. als Zahlenverhältnis ab. Ein Qualitätsindikator ermöglicht es also, ein Qualitätsziel in eine Zahl zu „übersetzen“. |
| Ergebnis~ | Ein Ergebnisindikator misst die Qualität des Behandlungsergebnisses. Er zeigt, wie oft ein gewünschtes oder unerwünschtes Behandlungsergebnis festgestellt wird. |
| Prozess~ | Ein Prozessindikator erfasst für wichtige Behandlungsschritte (als Teile des Behandlungsprozesses), ob und in welcher Qualität diese durchgeführt werden. |
| Struktur~ | Ein Strukturindikator bezieht sich auf sachliche Voraussetzungen der Leistungserbringung, die Einfluss auf das Behandlungsergebnis haben. Dazu können bauliche Gegebenheiten genauso wie die apparative und personelle Ausstattung gehören. |
| Sentinel-Event~ | Sehr seltene und schwerwiegende medizinische Ereignisse (z.B. Todesfälle während eines Routineeingriffs). In der Qualitätssicherung zeigt ein Sentinel-Event-Indikator Vorkommnisse an, denen in jedem Einzelfall nachgegangen wird. |
| Infektion | Das Eindringen eines Erregers (Mikroorganismus) in einen Organismus, in welchem er sich ansiedelt und vermehrt. |
| Instrumente (QS) | Hier: Methoden oder Datenquellen zur Abbildung von Qualitätsindikatoren. Folgende Instrumente werden derzeit unterschieden: Stichpunkterhebungen zu Strukturinformationen der Einrichtungen, fallbezogene klinische Daten der Einrichtungen, Routinedaten (Abrechnungsdaten) und Patientenbefragungen. In einem weitergehenden Wortverständnis beschreibt ein Instrument im Bereich der Qualitätsförderung eine Methode bzw. ein Werkzeug, das mit dem Ziel der Darstellung und der Verbesserung der Versorgungsqualität eingesetzt wird. Hierin kommt zum Ausdruck, dass Qualitätsindikatoren nicht die einzig möglichen und – bezogen auf ein spezielles Versorgungsproblem – ggf. auch nicht die geeignetsten Instrumente zur Messung und Förderung der Versorgungsqualität sind. |
| Inzidenz | Statistisch: Anzahl der Neuerkrankungen einer bestimmten Krankheit innerhalb eines bestimmten Zeitraumes. Epidemiologisch: Maß zur Charakterisierung des Krankheitsgeschehens in einer bestimmten Population. |
| Inzidenzrate | Die in einem bestimmten Zeitraum neu aufgetretene Anzahl an Krankheitsfällen in einer definierten Population. (Zähler: Anzahl der neu Erkrankten; Nenner: Betrachtete Zeitspanne * Anzahl der betrachteten Individuen) |
| Kellgren & Lawrence-Score | Auswertungsschema zur Klassifikation der Arthrose im Röntgenbild |
| Klassifikation | (Hierarchisches) Ordnungssystem von (mehreren) Klassen. Beispiele sind Ordnungssysteme für Diagnosen (ICD-10-GM), Prozeduren (OPS) oder abrechnungsrelevante Fallpauschalen (DRG). |
| Klarheit/Verständlichkeit | Hier: Kategorie für die Bewertung von Indikatoren im Rahmen des Panelverfahrens. Die Kategorie Klarheit/Verständlichkeit umfasst Gütekriterien zum sprachlichen/logischen Aufbau eines Indikators. |
| Klumpenstichprobe | Siehe: Clusterstichprobe |

| Begriff | Beschreibung |
|--------------------|---|
| Knochen-Zement | Polymeres Methyl-Methacrylat. Hier: Eine Art 2-Komponenten-Klebstoff, der zur Fixierung und Stabilisierung bei der Implantation von Hüftendoprothesen und deren Komponenten eingesetzt wird. Dem Zement kann ein Antibiotikum beigemischt sein. |
| Komorbidität | Begleiterkrankung |
| Konfidenzintervall | Siehe: Vertrauensbereich |
| Kontraindikation | Gegenanzeige. Faktor, der gegen eine bestimmte therapeutische oder diagnostische Maßnahme spricht. |
| KV-Nummer | Von der Kassenärztlichen Vereinigung vergebene „Betriebsstätten-Nummer“. Die KV-Nummer identifiziert die Arztpraxis als abrechnende Einheit und ermöglicht die Zuordnung ärztlicher Leistungen zum Ort der Leistungserbringung. Dabei umfasst der Begriff Arztpraxen, Medizinische Versorgungszentren, Institute, Notfallambulanzen sowie Ermächtigungen an Krankenhäusern. |
| Läsion | Verletzung |
| Lebensqualität | Abseits unterschiedlicher philosophischer Grundbestimmungen umschreibt Lebensqualität ein „ganzheitliches“ Konzept der menschlichen Befindlichkeit, das über die physische Gesundheit hinaus auch subjektive, soziale, materielle und immaterielle Aspekte beinhaltet. |
| Leistungsbereich | Definiert sowohl einen medizinischen Bereich für den eine Qualitätssicherungspflicht besteht als auch den zu dokumentierenden Gesamtdatensatz. Ein Leistungsbereich kann in Abhängigkeit von der Anzahl der Datenerhebungszeitpunkte und -methoden in ein oder mehrere Module unterteilt werden. |
| Leistungserbringer | Personen und Einrichtungen, die medizinische Versorgungsleistungen erbringen bzw. bereitstellen. Der Begriff Leistungserbringer wird im Sozialgesetzbuch V für Ärzte, ärztliche Einrichtungen und nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser verwendet. |
| Leitlinie | Hier: Medizinische Leitlinie. Systematisch entwickelte, aber unverbindliche Orientierungs- bzw. Entscheidungshilfe v. a. für Ärzte und andere medizinische Leistungserbringer bzgl. einer angemessenen medizinischen Versorgung. Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) hat mittlerweile ein weithin anerkanntes 3-stufiges Klassifikationssystem (S1 bis S3) zur Bewertung der Güte von Leitlinien erstellt. |
| Letalität | Tödlichkeit (einer Krankheit). Eigentlich: Letalitätsrate: Verhältnis der durch eine bestimmte Erkrankung verursachten Todesfälle zur Gesamtzahl der hieran Erkrankten (jeweils in identisch definierten Populationen und Zeiträumen). |
| Lockerung | Verlust der Festigkeit bzw. des Halts der Hüftendoprothese oder ihrer Komponenten. Man unterscheidet die aseptische und septische Lockerung. |
| aseptische ~ | Auslockerung an den Grenzflächen zwischen Knochen und Endoprothese oder zwischen Knochen und Zement sowie Verschleiß/Abrieb der Gleitkomponente. Auslösend sind patienten-, produkt- oder prozedurbezogene Faktoren. |
| septische ~ | Lockerung der Hüftendoprothese (bzw. der Komponenten) bedingt durch eine Infektion. |
| Luxation | Gelenkverletzung oder Ausrenkung, wobei der Gelenkkopf aus der Pfanne „springt“. |
| rezidivierende ~ | Hier: Durch prozedur- oder patientenbezogenen Faktoren ausgelöste Ausrenkung des künstlichen Hüftgelenks. |

| Begriff | Beschreibung |
|--|--|
| Früh~ | Hier: Ausrenkung während der Operation oder innerhalb der ersten 3 bis 6 Monate. |
| Spät~ | Hier: Ausrenkung nach mehreren Jahren. |
| Machbarkeitsprüfung | Hier: Überprüfung, ob die entwickelte EDV- bzw. informationstechnische Aufbereitung der Qualitätssicherungsverfahren funktionsfähig und praktikabel ist. |
| Magnetresonanztomographie (MRT) | Schnittbildgebendes Verfahren zur Diagnostik. |
| Median | Der Median wird auch als das 50. Perzentil bezeichnet. Er ist derjenige Wert der Verteilung, der die der Größe nach sortierten Werte in zwei gleich große Hälften teilt: 50 % der Einrichtungen erreichen Werte, die kleiner oder gleich dem Median sind, während die Werte der anderen 50 % der Krankenhäuser größer oder gleich dem Median sind. Mit dem Median lässt sich die „mittlere“ Ausprägung einer Werteverteilung kennzeichnen, auch wenn die Verteilung asymmetrisch ist und Extremwerte auftreten – er hat also den Vorteil, gegen Ausreißer (extrem kleine oder große Werte) unempfindlich zu sein. |
| MeSH-Term | Die Medical Subject Headings (MeSH) sind ein Thesaurus zur Sacherschließung von Büchern und Zeitschriftenartikeln in Medizin und Biowissenschaften. |
| minimal-invasiv (minimal-invasiver Eingriff) | Auch: MIC (minimal invasive Chirurgie). Operationstechnik, die zum Ziel hat, einen möglichst kleinen Eingriff in den Körper (z. B. Schnittlänge) vorzunehmen. |
| Modul | Ein Modul beinhaltet mindestens einen Bogen, für den zu einem definierten Zeitpunkt mit einem festgelegten Erhebungsinstrument eine Dokumentationspflicht besteht. Ein Modul ist jeweils einem Leistungsbereich zugeordnet und besitzt einen Namen, der innerhalb des Leistungsbereichs eindeutig ist. |
| Morbidität | Häufigkeit einer Krankheit innerhalb einer bestimmten Bevölkerungsgruppe zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem definierten Zeitraum. Die Morbidität kann meist nur geschätzt werden. Grundlagen solcher Schätzungen sind die Inzidenz(rate) und die Prävalenz(ratio). |
| Navigation, computergestützte | Hier: Computerassistierte Navigationssysteme ermöglichen während einer Operation eine exakte Positionierung eines Implantats. Hierzu werden die Bildinformationen aus der präoperativen Bildgebung mit der aktuellen anatomischen Situation während der Operation abgeglichen. Dies soll einen risikoärmeren Ablauf von Operationen ermöglichen und zu besseren Langzeitergebnissen führen. |
| Nekrosierung | Hier: Absterben von Gewebszellen als Risiko der zementierten Verankerung von Hüftgelenk-Endoprothesen. |
| Neutral-Null-Methode | Messmethode, bei der die Gelenkbewegungen von einer einheitlich definierten Ausgangsstellung aus gemessen werden. |
| OPS-Kode | Operationen- und Prozedurenschlüssel. Kodierungssystem für medizinische Leistungen bzw. verbindlicher Abrechnungsschlüssel zwischen medizinischen Leistungserbringern und Kostenträgern. |
| Ossifikation, heterotope | Übermäßige Bildung von Knochengewebe. Heterotope Ossifikation bezeichnet eine unerwünschte Knochenbildung, die an einer atypischen, d. h. falschen Stelle am Hüftgelenk auftritt. |
| Osteophyt | Degenerative Veränderung der Knochenstruktur als knöcherne Ausläufer am Rand des Knochens. |
| Osteoporose | Systemerkrankung des Skeletts mit Verminderung der Knochenmasse, Qualitätsverschlechterung der Mikroarchitektur des Knochengewebes und dadurch bedingtem erhöhten Frakturrisiko. |

| Begriff | Beschreibung |
|-----------------------|--|
| Osteosynthese | Operative Fixierung von Frakturen mit Platten, Schrauben und/oder Nägeln zur Heilungsstabilisation. |
| Osteotomie | Operationsverfahren, bei dem ein Knochen gezielt durchtrennt wird, um beispielsweise Fehlstellungen der Beinachsen (O- bzw. X-Beine) zu korrigieren. |
| Panel | Sachverständigengruppe. Hier: Gruppe aus externen Fachexperten und Patientenvertretern zur Auswahl und Bewertung von Indikatoren. |
| Panelverfahren | Auch: RAND-Verfahren. Strukturiertes Auswahl- und Bewertungsverfahren von Indikatoren durch eine ausgewählte Expertengruppe (Panel). Die Methode des Verfahrens ist angelehnt an die RAND/UCLA Appropriateness Method des internationalen Forschungsnetzwerkes „Research and Development“ (RAND). |
| Patientenfragebogen | Zentrales Instrument zur Ermittlung der Patientenperspektive. |
| generischer ~ | Allgemeiner bzw. krankheitsübergreifend angelegter Fragebogen für Patienten. |
| spezifischer ~ | Spezieller bzw. krankheitsspezifisch angelegter Fragebogen für Patienten. |
| Patientenorientierung | Hier: Spezifische Qualitätsdimension. Ausrichtung von Versorgungs- bzw. Qualitätssicherungsmaßnahmen an den Bedürfnissen der Patienten. |
| Patientenperspektive | Sichtweise und Einschätzung der Patienten (hier: bezüglich der Qualität ihrer Versorgung), die über Befragungen erfasst wird. |
| Patientensicherheit | Maßnahmen im Rahmen der Gesundheitsversorgung, die darauf gerichtet sind, Patienten vor vermeidbaren Schäden im Zusammenhang mit der Heilbehandlung (Behandlungsfehler, Unfälle usw.) zu bewahren. |
| perioperativ | Den Zeitraum im unmittelbaren Umfeld (vor, während und nach) eines Eingriffs betreffend. |
| PID-Felder | Patientenidentifizierende Datenfelder. Dokumentationsfelder, in denen Patientendaten erfasst werden, die später pseudonymisiert werden. |
| Plausibilitätsprüfung | IT- bzw. softwaregestütztes Verfahren, mit dem Dokumentationsdaten auf ihre Stimmigkeit bzw. mögliche Fehlerhaftigkeit hin überprüft werden. |
| postoperativ | Den Zeitraum nach einem Eingriff betreffend. |
| posttraumatisch | Nach einer Verletzung bzw. einer Verletzung folgend. |
| präoperativ | Zeitraum vor einem (chirurgischen) Eingriff. |
| Prävalenz | Eigentlich: Prävalenzratio. Der Anteil Erkrankter an der Gesamtzahl der betrachteten Individuen einer definierten Population zu einem bestimmten Zeitpunkt. (Zähler: Anzahl der zum Untersuchungszeitpunkt Kranken; Nenner: Anzahl aller untersuchten Individuen). |
| Praktikabilität | Hier: Kategorie für die Bewertung von Indikatoren im Rahmen des Panelverfahrens. Die Kategorie Praktikabilität umfasst Gütekriterien zur praktischen Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit vor dem Hintergrund der vorgeschlagenen Instrumente zur Abbildung des Qualitätsindikators. |
| Probetrieb | Hier: Ermittlung, ob sich die für das QS-Verfahren benötigten Daten entsprechend der vom Auftragnehmer vorgesehenen Planungen für die vorgelegten Indikatoren und Instrumente erheben lassen und die Ergebnisse umsetzbar sowie für die Durchführung der Qualitätssicherung verwertbar sind. In der Regel ist dem Probetrieb eine Machbarkeitsprüfung vorgeschaltet. |
| Prophylaxe | Vorbeugende Maßnahme |
| Thrombose~ | Vorbeugende Maßnahmen gegen die Bildung eines Blutgerinnsels im Kreislaufsystem. |

| Begriff | Beschreibung |
|---------------------------|--|
| Qualitätsdimension | Hier: Bestimmter Aspekt innerhalb der Gesundheitsversorgung, auf den sich eine definierte Qualität bezieht, z. B.: Patientensicherheit. |
| Qualitätsindikator | Siehe: Indikator |
| Qualitätssicherung | Sammelbegriff für unterschiedliche Ansätze und Maßnahmen zur Sicherstellung festgelegter Qualitätsanforderungen bzw. zur Erreichung bestimmter Qualitätsziele. |
| externe ~ | Maßnahmen zur Qualitätssicherung, die einrichtungsübergreifend durchgeführt werden und die einen Vergleich gleichartiger Leistungen verschiedener Institutionen ermöglichen. |
| interne ~ | Maßnahmen zur Qualitätssicherung, die einrichtungsintern durchgeführt werden, um die eigene Leistung nach definierten Kriterien zu überprüfen, Verbesserungspotenziale aufzudecken und Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung einleiten zu können. |
| sektorgleiche ~ | Betrifft eine gleiche medizinische Versorgungsleistung, die in unterschiedlichen Sektoren erbracht wird. |
| sektorenübergreifende ~ | Qualitätssicherung, die nicht auf einen Sektor beschränkt ist bzw. in ihren Anforderungen die sektoralen Grenzen unbeachtet lässt. Zur sektorenübergreifenden QS gehören sektorenüberschreitende und sektorgleiche Follow-up-Verfahren. |
| sektorenüberschreitende ~ | Betrifft eine Versorgungsleistung, an deren Erbringung mindestens zwei Sektoren beteiligt sind. |
| sektorspezifische ~ | Betrifft eine medizinische Versorgungsleistung, die nur in einem Sektor erbracht wird bzw. erbracht werden kann. |
| Qualitätsziel | Ein Qualitätsziel definiert konkrete Anforderungen an die Qualität einer medizinischen Behandlung. Anhand der Indikatorwerte lässt sich präzise angeben, ob und in welchem Umfang Einrichtungen des Gesundheitswesens die definierten Qualitätsziele erreichen. |
| Qesü-RL | Richtlinie (des G-BA) nach §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 i.V.m. § 137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V über die einrichtungs- und sektorenübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung. |
| QS-Auslöser | Der QS-Auslöser ist ein Algorithmus, der unter Berücksichtigung von beispielsweise kodierten Prozeduren oder Diagnosen die Verpflichtung zur QS-Dokumentation festlegt. Der QS-Auslöser wird über den QS-Filter operationalisiert. |
| QS-Filter | Der QS-Filter „filtert“ auf Grundlage festgelegter Algorithmen (siehe QS-Auslöser) Datensätze (zumeist Abrechnungsdaten, z. B. §301 SGB V Daten) bzw. die für die Qualitätssicherung zu dokumentierenden Patienten. Die Kriterien hierzu werden in einer Spezifikation definiert. Weiterhin dient der QS-Filter zur Ermittlung der Soll-Statistik. |
| QSKH-RL | Richtlinie (des G-BA) gemäß § 137 Abs. 1 SGB V i.V.m. § 135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser. |
| QS-Marker | Der QS-Marker „markiert“ einen Patienten als Index-Patienten. Der QS-Marker kann eine QS-Auslösung ermöglichen und somit die QS-Dokumentation auslösen. Beispiele für einen QS-Marker sind Einträge auf der elektronischen Gesundheitskarte oder Einträge auf einem Patientenpass. Der QS-Marker ist als eine Ergänzung zum QS-Filter anzusehen. |
| QS-Pass | Mögliches Instrument zur manuellen Auslösung der Verpflichtung zur QS-Dokumentation im Rahmen des Follow-up. Der Patient erhält den QS-Pass bei der Index-Leistung und führt ihn innerhalb der Nachbehandlung mit sich. |

| Begriff | Beschreibung |
|----------------------------|---|
| RAND/UCLA Methodik | RAND/UCLA Appropriateness Method des internationalen Forschungsnetzwerks „Research and Development“(RAND). Weltweit zur Entwicklung von Indikatoren angewendete Methodik, die in angepasster Form innerhalb des hier beschriebenen Panelverfahrens angewendet wird. Das Entwicklungskonzept verbindet schriftliche Bewertungen der Experten mit Bewertungen innerhalb persönlicher Treffen in einer sehr strukturierten Arbeitsweise. |
| Referenzbereich | Festgelegter Ergebnisbereich (Intervall), mit dessen Hilfe auffällige von unauffälligen Ergebnissen bei Qualitätsindikatoren unterschieden werden können. Ergebnisse innerhalb von Referenzbereichen sind als unauffällige bzw. gute Versorgungsqualität zu werten. Referenzbereiche können entweder durch einen festen Wert (fixer Referenzbereich) oder durch die Verteilung der Krankenhausergebnisse definiert sein (Perzentil-Referenzbereich). Eine rechnerische Auffälligkeit ist definiert als Abweichung in einem Qualitätsindikator von diesem Referenzbereich. |
| Regelbetrieb | Auch: Routinebetrieb oder Echtbetrieb. Überführung bzw. flächendeckende Umsetzung eines QS-Verfahrens aus dem Entwicklungs- und Probestadium in den Echtbetrieb. |
| Relevanz | Hier: Kategorie für die Bewertung von Indikatoren im Rahmen des Panelverfahrens. Die Kategorie Relevanz umfasst Gütekriterien zur Beurteilung der Bedeutung des Indikators für Patienten in den Versorgungsprozessen des deutschen Gesundheitssystems. |
| Reliabilität | Maß für die Zuverlässigkeit einer Messmethode, wobei die Messung (Datenerhebung und Auswertung) reproduzierbar sein muss. |
| Revision | Wiederholte Öffnung eines Wundgebietes, Nachoperation. |
| Risikoadjustierung | Methode zur Ermittlung und Gewichtung wesentlicher Einflussfaktoren (individuelle Risiken) auf die Ausprägung einer Messgröße. |
| Reposition, reponieren | Bezeichnet in der Medizin das Wiederherstellen der urspr. Ausgangslage von deformierten, luxierten oder dislozierten Organen, Knochen oder Frakturen. |
| S3-Leitlinie | Leitlinie mit wissenschaftlich-systematischer Bewertung der zugrundeliegenden Evidenz. |
| Sektor | Hier: Leistungs- oder Versorgungssektor. Institutionell, d. h. durch unterschiedliche Abrechnungsmodalitäten getrennte Bereiche der medizinisch-therapeutischen Versorgung im deutschen Gesundheitswesen. |
| Shared Decision Making | Auch: partizipative oder gemeinsame Entscheidungsfindung. Konzept zur Einbeziehung der Patienten in die Entscheidung über seine Behandlung. |
| Sklerosierung, subchondral | Verdichtung des Knochengewebes unter dem Knorpelgewebe. |
| Sollstatistik | Anzahl der von einem Leistungserbringer zu liefernden Datensätze innerhalb der QS-Dokumentation. |
| Sonographie | Ultraschalluntersuchung. Ist ein nicht invasives bildgebendes Diagnoseverfahren. |
| Spezifikation | Auch: Datenspezifikation. Hier Datensatzbeschreibung. Festlegung, welche Datenfelder wie berechnet werden und welche Instrumente dafür geeignet sind (z. B. hier Plausibilitätsprüfungen). |
| Standzeit | Zeitdauer zwischen der Implantation und der Explantation einer Endoprothese. Die Ermittlung der Standzeit ermöglicht es, verfrühte Wechsel bzw. auffällig kurze Standzeiten im Sinne der Patientensicherheit zu identifizieren und ihre Ursachen zu analysieren (siehe auch Folge-OP, ungeplante). Die Standzeit kann einrichtungsbezogen und/oder prothesenbezogen ermittelt werden. |

| Begriff | Beschreibung |
|-----------------------------------|--|
| Stichprobe | Teilerhebung. Daten werden nur von einem Teil der Elemente einer Grundgesamtheit erhoben. |
| Teildatensatz | Ein zu dokumentierender Gesamtdatensatz kann, wenn mehrere Datenerhebungszeitpunkte und -methoden festgelegt sind, in ein oder mehrere Teildatensätze unterteilt werden. Ein Teildatensatz kann sich auf ein oder mehrere Module bzw. ein oder mehrere Bögen beziehen. |
| Therapie | Medizinische Behandlung |
| konservative ~ | Therapie ohne Operation oder Eingriff. |
| Thrombose | Bildung eines Blutgerinnsels im Kreislaufsystem. |
| traumatisch | Schädigung durch äußerliche Gewalteinwirkung, welche direkte aber auch indirekte (u. a. auch seelische) körperliche Auswirkungen nach sich zieht. |
| Übersichtsarbeiten, systematische | Engl.: Systematic Review. Studie, die sämtliches in der Literatur verfügbares Wissen zu einem bestimmten Thema bündelt und bewertet. |
| Versorgungskette | Gesamtheit der Einrichtungen und Organisationen, die die Patienten von der Früherkennung bis zur Nachsorge mit ihren Produkten und Dienstleistungen versorgen. |
| Vertrauensstelle | Die Vertrauensstelle ist eine Organisation, welche die patientenidentifizierenden Daten, die im Rahmen der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung erhoben werden, pseudonymisiert. Näheres regeln die Qesü-RL sowie themenspezifische Bestimmungen. |
| Vollerhebung | Totalerhebung. Daten werden von allen Elementen einer Grundgesamtheit erhoben. |
| Vollständigkeit | Hier: Alle zu einem einzelnen Behandlungsfall erforderlichen Angaben (Daten) sind erfasst. |
| Vollzähligkeit | Hier: Alle dokumentationspflichtigen Behandlungsfälle sind erfasst. |
| Wechsel | Siehe: Hüft-Endoprothesen-Wechsel |
| Zugang/Koordination | Hier: Spezifische Qualitätsdimension, die sich auf den Zugang zur Versorgung und die Koordination der Versorgung bezieht. |

1. Zusammenfassung

Hintergrund

Die häufigste Erkrankung des Hüftgelenks, die endoprothetisch versorgt wird, ist die Coxarthrose. Ruhe- oder Belastungsschmerzen und zum Teil große Bewegungseinschränkungen treten häufig erst im fortgeschrittenen Stadium auf und beeinträchtigen die Lebensqualität der Betroffenen erheblich. Außer zur Behandlung des Gelenkverschleißes wird der künstliche Hüftgelenkersatz auch bei der Versorgung von hüftgelenknahen Knochenbrüchen (z. B. Schenkelhalsfraktur) durchgeführt. Bei der Implantation wird das künstliche Hüftgelenk mit den körpereigenen Knochen verbunden. Der Indikation liegen unterschiedliche, sowohl traumatische als auch degenerative Ursachen zugrunde, wobei auch Komplikationen aufgrund der Erstimplantation zu den wichtigen Indikationskriterien für einen Hüft-Endoprothesen-Wechsel zählen. Ein (vorzeitiger) Wechsel kann dann notwendig werden, wenn es zu einer Lockerung des Implantats, Instabilität des künstlichen Gelenks, einer ausge dehnten bakteriellen Infektion oder fortschreitendem Verschleiß in den bisher nicht ersetzten Gelenkanteilen kommt.

Auftrag und Zielsetzung

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat das AQUA-Institut mit Schreiben vom 16. Dezember 2010 mit der Entwicklung von Qualitätsindikatoren, Instrumenten und der damit verbundenen Dokumentation für das Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ beauftragt. Voraussetzung hierfür ist die Schaffung der wissenschaftlichen Grundlage für den Aufbau eines Indikatorenregisters bzw. eines abgestimmten Indikatorensets. Die systematische Recherche des Themas und die Bildung des Expertenpanels, die Durchführung des mehrstufigen Bewertungsverfahrens, die Entwicklung der verfahrensspezifischen Instrumente und der notwendigen Dokumentation sowie der vorliegende Bericht sind integrale Bestandteile der Entwicklungsleistung.

Der Auftrag wurde vom AQUA-Institut aufgrund des Interpretationsspielraums der im Rahmen der Recherche zu beantwortenden Fragestellungen mit dem Schreiben vom 3. März 2011 konkretisiert. Die Konkretisierung zur Beauftragung wurde vom G-BA mit Schreiben vom 27. April 2011 bestätigt.

Methoden

An der Bearbeitung des Verfahrens „Hüftendoprothesenversorgung“ waren sowohl Wissenschaftler und Mitarbeiter des AQUA-Instituts als auch externe Sachverständige mit themenspezifischer Expertise beteiligt.

Die Methode zur Ermittlung geeigneter Qualitätsindikatoren beinhaltete die Vorrecherche zur Festlegung des Technologiestatus und der hinterlegten Evidenz. Die Vorrecherche diente überdies der Festlegung geeigneter Suchbegriffe für die sich anschließende Hauptrecherche. Diese bestand aus der systematischen Recherche in bibliographischen Datenbanken und in Datenbeständen von Portalen und Agenturen, die Indikatoren veröffentlichen. Im anschließenden Prozess der Informationsbewertung wurden die Quellen ausgewählt und die Daten extrahiert, ein vorläufiges Indikatorenregister wurde aufgebaut.

Die mit dieser Vorgehensweise ermittelten und aufbereiteten Indikatoren bildeten die Grundlage für die formalisierte Entscheidungsfindung im Rahmen eines Expertenpanels, dessen Zusammensetzung nach vorab festgelegten Kriterien erfolgte. Angelehnt an die RAND/UCLA-Methodik wurden im Rahmen des Panels die identifizierten Indikatoren bezüglich ihrer Relevanz, Klarheit/Verständlichkeit und Praktikabilität bewertet. In begründeten Fällen wurden innerhalb der Panelsitzungen die Indikatoren modifiziert und in der modifizierten Version erneut bewertet. Zusätzlich erfolgte eine erste Einschätzung, ob ein Indikator für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung geeignet sein könnte.

Verfahrensablauf

Alle in der Methodik vorgesehenen Arbeitsschritte wurden in der Zeitspanne vom 17. Dezember 2010 bis zum 6. September 2011 durchgeführt. Nach Abgabe des Vorberichts am 16. September 2011 und Durchführung des 8-wöchigen Stellungnahmeverfahrens wurde die Frist zur Abgabe des Abschlussberichts auf den 16. März 2012 terminiert.

Ergebnisse

Auf der Basis der Erkenntnisse aus der Vorrecherche und dem Scoping-Workshop wurde eine Analyse der derzeitigen Versorgungssituation bei Hüft-Endoprothesen-Implantationen und -Wechseln durchgeführt. Grundlage war die Konstruktion eines idealtypischen Behandlungspfads (Anhang G), der die qualitätsrelevanten Aspekte der Versorgungsphasen sowie die potenziellen Ansatzstellen für Qualitätsverbesserungen dokumentiert.

Unter Würdigung der gegenwärtigen Versorgungspraxis ergeben sich Potenziale für die Qualitätsverbesserung in der interdisziplinären Zusammenarbeit, der Koordination und Vernetzung der verschiedenen Leistungserbringer, einer angemessenen Indikationsstellung und einer stärkeren Berücksichtigung der Patientenperspektive. Weitere Verbesserungspotenziale liegen in der Minimierung von Komplikationen im Sinne der Patientensicherheit sowie einer angemessenen und individuell auf den Patienten abgestimmten Nachsorge.

In der systematischen Recherche wurden insgesamt 88 Indikatoren aus Literatur- und Indikatorendatenbanken abgeleitet und in einem Register mit Angabe der Quellen zusammengefasst. Im Laufe des Bewertungsverfahrens wurden nach Zusammenlegungen und Modifikationen 31 Indikatoren als relevant und praktikabel vom Panel konsentiert. Die Indikatoren verteilen sich auf die Qualitätsdimensionen wie folgt:

- 10 Indikatoren konnten der Qualitätsdimension *Effektivität* zugeordnet werden,
- 14 der Dimension *Patientensicherheit*,
- 6 der Dimension *Patientenorientierung* und
- 1 Indikator der Dimension *Zugang/Koordination*.

Das entwickelte Indikatorenset, einschließlich der Instrumente und der Dokumentation zum Verfahrensthema „Hüftendoprothesenversorgung“, bildet die gesamte Versorgungskette von der präoperativen Diagnose über die Durchführung der Operation bis hin zur Nachsorge ab und wird damit dem Ansatz einer sektorenübergreifenden Qualitätssicherung gerecht.

Die Indikationsstellung zur Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation und zum -Wechsel wird insgesamt durch 3 Indikatoren abgebildet. Für 3 weitere Indikatoren werden Patienten direkt zu Aufklärung und Information befragt. Prophylaxe, Durchführung und postoperatives Management werden durch 9 Indikatoren erhoben. Insgesamt gibt es im abgestimmten Indikatorenset 12 Ergebnisindikatoren, wovon 10 Indikatoren Komplikationen nach Durchführung der Operation abbilden, 2 sind Indikatoren zu patientenrelevanten Endpunkten. Der Koordinationsprozess in der postoperativen Versorgung wird durch einen Indikator beschrieben. 3 Indikatoren bilden das Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt ab.

Planung zur Umsetzung und Empfehlungen

Das AQUA-Institut empfiehlt die Umsetzung von 25 der 31 als relevant und praktikabel konsentierten Indikatoren. Das zur Umsetzung empfohlene Indikatorenset enthält somit insgesamt 25 Indikatoren (Tabelle 1). Davon sind 21 unter den derzeit gegebenen Rahmenbedingungen der einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung direkt umsetzbar. Für die konkrete Umsetzung empfiehlt das AQUA-Institut sowohl eine Machbarkeitsprüfung als auch einen Probetrieb zu beauftragen, da mit den Auslösekriterien (QS-Filter), neuen Indikatoren und Dokumentationsfeldern, Risikoadjustierungsmodellen sowie den Erhebungsinstrumenten – beispielsweise bei der Erfassung von Indikatoren aus Abrechnungsdaten der Krankenkassen oder im Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt – Neuland betreten wird und weder Ärzte noch Einrichtungen mit den Gegebenheiten vertraut sind.

Tabelle 1: Regelungsbedarf bei Indikatoren mit Umsetzungsempfehlung

| Umsetzungsempfehlung | Ohne offenen Regelungsbedarf | Mit offenem Regelungsbedarf | Summe |
|------------------------|------------------------------|--|-----------|
| Direkt umsetzbar | 9 (Index-Leistung) | 12 (Follow-up stationär, Patientenbefragung) | 21 |
| Nicht direkt umsetzbar | | 4 (Follow-up ambulant) | 4 |
| Summe | 9 | 16 | 25 |

Wie in Tabelle 2 erkennbar ist, hängt die Umsetzbarkeit direkt mit den Instrumenten zusammen, die für die Erhebung ausgewählt worden sind. In Tabelle 2 sind die Erhebungsphasen den Erhebungsinstrumenten gegenübergestellt.

Tabelle 2: Erhebungsphasen und Erhebungsinstrumente

| Erhebungsphase | Erhebungsinstrument | Favorisierte Form der Auslösung | Offener Regelungsbereich |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Index-Leistung stationär | Manuelle Erfassung | §301-Daten stationär | Nein |
| Follow-up stationär | Daten der Krankenkassen | Komplexer Algorithmus/ §301-Daten | Ja |
| Follow-up ambulant | Manuelle Erfassung | §295-Daten, Filterfragen | Ja |
| Patientenperspektive | Patientenbefragung | | ja |

2. Hintergrund

Der Begriff „Endoprothese“ setzt sich zusammen aus den griechischen Worten „endo“ (innen), „pro“ (vor, anstatt) und „thesis“ (das Setzen, Stellen). In der Medizin werden Endoprothesen oder einfacher gesagt Implantate verwendet, um Knochen, Gelenkteile oder ganze Gelenke zu ersetzen und deren Funktion dauerhaft zu übernehmen. Bezogen auf den Gelenkersatz zählt der endoprothetische Voll- oder Teilersatz des Hüftgelenks mit ca. 204.400 Ersteingriffen pro Jahr zu den in Deutschland am häufigsten durchgeführten Operationen (AQUA 2010b; AQUA 2011a; AQUA 2011b; AQUA 2011c).

2.1. Erkrankungsbild

2.1.1. Anatomie des Hüftgelenks

Das Hüftgelenk (Articulatio coxae) zählt neben dem Kniegelenk zu den größten und komplexesten Gelenken im menschlichen Körper. Zu den knöchernen Strukturen des Hüftgelenks gehören die Hüftpfanne (Acetabulum) und der Femurkopf (Caput femoris). Dabei wird die Hüftpfanne, in Form einer Halbkugel mit einer kleinen Unterbrechung (Fossa acetabuli oder Incisura acetabuli) am unteren Rand, aus den drei Beckenknochen, dem Darmbein (Os ilium), dem Schambein (Os pubis) und dem Sitzbein (Os ischii) gebildet. Vervollständigt wird die knöcherne Gelenkpfanne durch das quere Pfannenband (Lig. transversum acetabuli), welches die kleine Unterbrechung am unteren Ende der Pfanne überbrückt. Den Rand der Hüftpfanne bildet ein halbmondförmiger Faserknorpel im Sinn einer Gelenkklippe (Labrum acetabuli), der zum Teil bis weit über die Mitte des Femurkopfes ragt.

Der Femurkopf als kugeliges Gebilde mit einer kleinen mittigen Vertiefung (Fovea capitis femoris) stellt das obere Ende des Oberschenkelknochens (proximaler Femur) dar. Der sich ebenfalls am oberen Ende befindliche kleine (Trochanter minor) und große Rollhügel (Trochanter major) dienen lediglich dem Muskelansatz. Der große Bewegungsumfang des Gelenks kann nur durch den Schenkelhals (Collum femoris) und die damit verbundene Abspreizung des Femurkopfes vom Oberschenkelknochen erreicht werden.

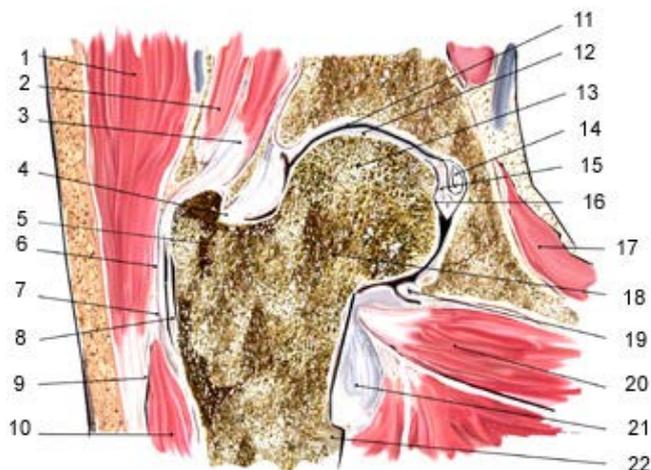


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Hüftgelenks, rechte Hüfte¹

| | |
|--|---|
| 1 Schenkelbindenspanner (M. tensor fasciae latae) | 12 Gelenkhöhle (Cavitas articularis) |
| 2 mittlerer Gesäßmuskel (M. gluteus medius) | 13 Femurkopf (Caput femoris) |
| 3 großer Gesäßmuskel (M. gluteus minimus) | 14 flache Grube in der Mitte der Hüftpfanne (Fossa acetabuli oder Incisura acetabuli) |
| 4 Vertiefung im Oberschenkelknochen (Fossa trochanterica) | 15 Femurkopfband (Lig. capitis femoris) |
| 5 großer Rollhügel (Trochanter major) | 16 Femurkopfgroben (Fovea capitis femoris) |
| 6 Sehnenansatz des großen Gesäßmuskels (M. gluteus maximus, Tendo) | 17 Hüftlochmembran (M. obturator internus) |
| 7 Schleimbeutel zwischen großem Rollhügel und Sehnenansatz des großen Gesäßmuskels (Bursa trochanterica musculi glutei maximi) | 18 Schenkelhals (Collum femoris) |
| 8 Schleimbeutel zwischen großem Rollhügel und Sehnenansatz des mittleren Gesäßmuskels (Bursa trochanterica musculi glutei medii) | 19 Gelenkklippe der Hüftpfanne (Labrum acetabuli) |
| 9 Darmbein-Schienbein-Sehne (Tractus iliotalibialis) | 20 äußerer Hüftlochmuskel (M. obturator externus) |
| 10 vierköpfiger Schenkelstrecker, Quadrizeps (M. vastus lateralis) | 21 Sehne/Sehnenansatz des Darmbein-Lendenbein-Muskels (M. iliopsoas, Tendo) |
| 11 randständiger, knorpelbedeckter, halbmondförmiger Teil der Hüftgelenkpfanne (Facies lunata) | 22 kleiner Rollhügel (Trochanter minor) |

¹ Quelle: <http://www.endoport.de/files/images/82ddf2e46a5b752e531af9b1cb646f05.jpg> (Stand: 31.08.2011)

Um eine gleitende und schmerzfreie Bewegung zu ermöglichen, ist der Femurkopf wie auch das Innere der Hüftgelenkspfanne von einer ca. 4 mm dicken, sehr glatten (hyalinen) Knorpelschicht überzogen.

Das Hüftgelenk wird von einer Gelenkkapsel (Capsula articularis coxae) umhüllt, die an der Faserknorpellippe der Hüftpfanne entspringt. Sie umspannt Femurkopf und weite Teile des Schenkelhalses und setzt zwischen dem kleinen und großen Rollhügel (an der Linea intertrochanterica) wieder an. Die innere Gelenksschicht, auch bezeichnet als Gelenksinnenhaut, ist vorrangig für die Bildung der Gelenkflüssigkeit (Synovialflüssigkeit) zuständig. Diese Flüssigkeit stellt die Nährstoffversorgung der sich an den Gelenkflächen befindlichen Knorpelzellen sicher. Des Weiteren ermöglicht sie die reibungsarme Roll-Gleitbewegung des Femurkopfes in der Hüftpfanne.

Um Bewegungen des Hüftgelenks auszubalancieren und Luxationen zu verhindern, wird die Gelenkkapsel durch vier Bänder verstärkt: das Darmbein-Oberschenkelband (Lig. iliofemorale), das Schambein-Oberschenkelband (Lig. pubofemorale), das Sitzbein-Oberschenkelband (Lig. ischiofemorale) und das Ringband (Zona orbicularis), welches um den Oberschenkelhals verläuft. Ein weiteres wichtiges Band, dem keine mechanische Funktion zukommt, ist das Femurkopfband (Lig. capitis femoris). Es verläuft von der flachen Grube in der Mitte der Hüftpfanne (Fossa acetabula oder Incisura acetabuli) in eine kleine Vertiefung des Femurkopfes (Fovea capitis femoris). Dem Femurkopfband obliegt, neben den Blutgefäßen, die den Schenkelhals durchziehen, die arterielle Versorgung des Femurkopfes.

Das Hüftgelenk zählt, wie das Schultergelenk, zu den Kugelgelenken und lässt in den drei Hauptachsen unterschiedliche Freiheitsgrade zu (Kilian et al. 2009; Lippert et al. 2006):

- Beuge-Streck-Achse (Extension/Flexion): 130°/0°/10°
- Abspreiz-Anführ-Achse (Abduktion/Adduktion): 30-45°/0°/20-30°
- Dreh-Achse (Innen- und Außenrotation): 40-50°/0°/30-40°

Um diese Bewegungen ausführen zu können, wird eine Vielzahl unterschiedlicher Muskelgruppen benötigt. Die wichtigsten Muskeln bei der Ausführung der einzelnen Hüftbewegungen sind (Kilian et al. 2009; Lippert et al. 2006):

- beim Beugen: der Darmbein-Lenden-Muskel (M. iliopsoas) und der gerade Oberschenkelmuskel (M. rectus femoris)
- beim Strecken: der gerade Oberschenkelmuskel (M. gluteus maximus)
- beim Anführen/Anziehen: Gruppe der anziehenden Muskeln (M. adductor longus, brevis und magnus)
- beim Abspreizen: der mittlere und kleine Gesäßmuskel (M. gluteus medius und minimus)
- bei der Innendrehung: der vordere Anteil des mittleren und kleinen Gesäßmuskels (M. gluteus medius und minimus)
- bei der Außendrehung: alle Gesäßmuskeln (M. gluteus maximus, medius und minimus)

2.1.2. Indikationen für die Hüft-Endoprothesen-Implantation

Einer Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation als Teil- oder Vollendoprothese können eine Reihe unterschiedlicher Indikationen zugrunde liegen. Im Folgenden werden die häufigsten degenerativen und traumatischen Krankheitsbilder, die einen endoprothetischen Ersatz des Hüftgelenks begründen, näher beschrieben.

Primäre Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose)

Die Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose) ist im Allgemeinen definiert als ein aufgrund von biologischen und mechanischen Faktoren entstandener Verschleiß des Hüftgelenks, in dessen Verlauf es zu schmerzhaften Funktionsminderungen kommt (Breusch et al. 2009; Niethard et al. 2009). Grundsätzlich kann zwischen einer primären und sekundären Form der Hüftgelenksarthrose unterschieden werden. So sieht es auch die gültige Version der ICD-10-GM Klassifizierung vor (DIMDI 2011). Im Gegensatz zur sekundären Hüftgelenksarthrose (siehe unten „Weitere Erkrankungsbilder“) sind die genauen Ursachen für die Entstehung einer primären Hüftgelenksarthrose im Einzelfall nicht bekannt. Als Ursachen für die Entstehung einer Coxarthrose werden vermutet: eine

genetische Disposition, das steigende biologische Alter, Übergewicht und berufliche als auch sportliche Fehlbelastungen.

Unabhängig davon, ob es sich um eine primäre oder sekundäre Hüftgelenksarthrose handelt, kann der fortschreitende Verschleiß in folgende Phasen unterteilt werden (AkdÄ 2008):

- die klinisch stumme
- die aktivierte (= „entzündete“)
- die klinisch manifeste dekompensierte Arthrose mit Dauerschmerz

Die Arthrose ist gekennzeichnet durch eine Erosion des Gelenkknorpels. Mit zunehmendem Schweregrad kommt es zu einer Schädigung tief reichender Knorpelstrukturen, die bis in das Knochengewebe hineinführen können. Das Endstadium der Hüftgelenksarthrose ist für den Patienten häufig geprägt durch Ruhe- und Belastungsschmerz, in dessen Folge es zu einer Schonhaltung und einem hinkenden Gang kommt. Röntgenologisch zeigen sich eine deutliche Gelenkspaltverschmälerung, eine Verdichtung des Knochengewebes (subchondrale Sklerosierung) sowie eine Ausbildung von Knochenneubildungen (Osteophyten) an den Gelenkrändern (AkdÄ 2008). In schweren Fällen kann es auch zu deutlichen Verformungen der Gelenkstruktur kommen.

Vor einem operativen Eingriff sollten konservative Therapiemöglichkeiten wie physikalische Therapie, medikamentöse Therapie und die Anwendung von orthopädischen Hilfsmitteln zur Linderung der Symptome ausgeschöpft werden.

Hüftgelenknaher Oberschenkelbruch (proximale Femurfraktur)

Der hüftgelenknahe Knochenbruch des Schenkelhalses (proximale Femurfraktur) kann unterteilt werden in mediale und laterale Schenkelhalsfrakturen.

Tabelle 3: Unterteilung der proximalen Femurfraktur

| | Lokalisation | Bruchlinien |
|------------------------------|---|--|
| Mediale Schenkelhalsfraktur | Bruch des Schenkelhalses nahe oder direkt am Femurkopf (13), innerhalb der Gelenkkapsel | Femurkopf (13) Oberschenkelhals (18) |
| Laterale Schenkelhalsfraktur | Frakturlinie direkt am großen Rollhügel (5) | Region des großen Rollhügels (perthrochantäre Frakturen) (5) Region unterhalb des großen Rollhügels (subthrochantäre Frakturen) (5) |

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Legende zu Abbildung 1.

In der überwiegenden Mehrzahl handelt es sich um mediale intrakapsuläre Schenkelhalsfrakturen. Die laterale Schenkelhalsfraktur ist selten. Verursacht wird sie zumeist durch extrem starke Geschwindigkeitsveränderungen des menschlichen Körpers wie beispielsweise nach Aufprall bei einem Verkehrsunfall oder Sturz aus großer Höhe.

Die perthrochantären Schenkelhalsfrakturen treten insbesondere bei älteren Menschen (> 75 Jahre) auf. Aufgrund der verminderten Knochendichte sind Frauen häufiger betroffen als Männer. Zumeist sind diese Frakturen traumatisch bedingt. Infolge von alters- (Schwäche, Schwindel etc.) oder krankheitsbedingten (Demenz, Morbus Parkinson etc.) Ursachen kommt es schnell zu Stürzen aus geringer Höhe auf die Hüfte oder das Gesäß, was zu Knochenbrüchen führen kann.

Je nach Ort der Fraktur (Frakturlokalisierung) werden unterschiedliche Klassifikationssysteme (Pauwels, Garden oder AO-Klassifikation) verwendet, um zu beurteilen, wie und in welchem Winkel die Frakturrenden zueinander stehen (Dislokationsrichtung) (Niethard et al. 2009). In Abhängigkeit von Befund, Alter, Anzahl der Nebenerkrankungen und dem Mobilitätsgrad vor dem Ereignis erfolgt dann die Entscheidung, ob die Fraktur mit Platten,

Schrauben und/oder Nägel fixiert wird (Osteosynthese) oder ob es zu einem endoprothetischen Teil- oder Vollersatz des Gelenkes kommt.

Der endoprothetische Ersatz des Hüftgelenks ist immer dann indiziert, wenn es sich um einen älteren Menschen mit stark dislozierter Fraktur oder bestehender Coxarthrose und Osteoporose handelt (Bonnaire et al. 2005). Dieses Vorgehen wird damit begründet, dass bei den hüftgelenknahen Femurfrakturen mit starker Dislokation ein erhöhtes Risiko für das spätere Absterben des Hüftkopfes (Femurkopfnekrose) aufgrund einer Minderdurchblutung besteht.

Die kopferhaltende osteosynthetische Versorgung der medialen Schenkelhalsfraktur ist bei jüngeren Patienten indiziert. Osteosynthesen sind keine Therapieformen für dieses QS-Verfahren. Daher wird auch nicht auf die Osteosynthesen bei per- oder subtrochantären Frakturen eingegangen.

Weitere Erkrankungsbilder

Sehr viel seltener als die primäre Coxarthrose ist die sekundäre Coxarthrose. Ihre Entstehung wird durch folgende Erkrankungen begünstigt:

- anlagebedingte Hüftfehlbildungen (Hüftdysplasie, spastische Hüftkontraktur)
- entzündliche Gelenkerkrankungen (rheumatoide Arthritis)
- kindliche Erkrankungen (Femurkopfnekrose (Morbus Perthes), Hüftkopflösung (Epiphyseolysis capitis femoris))
- idiopathische Femurkopfnekrose des Erwachsenen
- Verletzungen und deren Folgen (Pseudoarthrosen, Femurkopfnekrosen)

Die genannten Erkrankungen/Verletzungsfolgen können, je nach Schweregrad, auch der alleinige Grund für einen endoprothetischen Teil- oder Vollersatz des Hüftgelenks sein. Neben den sekundär degenerativen Erkrankungen, den Unfallfolgen sowie den anlage- und entzündlich bedingten Erkrankungen gibt es auch seltene traumatische Ereignisse, bei denen der endoprothetische Teil- oder Vollersatz des Hüftgelenkes indiziert ist. Hierzu zählt der isolierte Bruch der Hüftgelenkspfanne (Acetabulumfraktur). Ebenfalls endoprothetisch versorgt wird die spontan (ohne Unfallgeschehen) auftretende „pathologische“ Fraktur, die Folge einer Osteoporose oder eines Tumors sein kann.

2.1.3. Indikationen für den Hüft-Endoprothesen-Wechsel

Für die Durchführung eines Hüft-Endoprothesen-Wechsels gibt es, wie für die Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation, eine Vielzahl an unterschiedlichen Indikationen. Diese sind, unabhängig davon, ob es sich um einen endoprothetischen Ersatz bei einer hüftgelenknahen Femurfraktur oder aufgrund einer primären Coxarthrose handelt, gleich. Im Folgenden werden die häufigsten Ursachen für einen Hüft-Endoprothesen-Wechsel, der zumeist auf eine Komplikation bei der Erstimplantation zurückzuführen ist, kurz beschrieben.

Rezidivierende Luxationen

Aufgrund von patientenbezogenen Faktoren (u. a. nicht sachgemäßes Verhalten, Nebenerkrankungen, Alter) und prozedurenbezogenen Faktoren (Fehlpositionierung der Hüftkomponenten; unzureichende Femurkopfgröße) kann es zu einer Ausrenkung (Luxation) des künstlichen Hüftgelenks kommen (Alberston et al. 2002; Amstutz et al. 2004; Conroy et al. 2008; Hooper et al. 2009; Patel et al. 2010a; Patel et al. 2007; Patel et al. 2010b; Veitch et al. 2009). Dies kann schon während der Operation oder innerhalb der ersten drei bis sechs Monate nach der Operation (Frühluxation), aber auch erst nach mehreren Jahren (Spätluxation) geschehen.

Bei erstmaligem Auftreten kann, sofern die Endoprothese nicht beschädigt ist, der Versuch unternommen werden, den Femurkopf ohne erneute Operation wieder einzurenken (reponieren). Ist das Hüftgelenk bereits zum wiederholten Mal (rezidivierend) luxiert oder sind Komponenten der Hüftendoprothese beschädigt, müssen in einer erneuten Operation die gesamte Endoprothese oder einzelne Komponenten gewechselt werden.

Aseptische Lockerung

Unter dem Begriff „aseptische Lockerung“ werden alle Auslockerungen an den Grenzflächen zwischen Endoprothese und Knochen sowie der Verschleiß/Abrieb der Gleitkomponente (Inlay) verstanden. Die Lockerung ist hierbei nicht durch eine Infektion des Gelenks verursacht. Folgende Einflussfaktoren können u. a. eine aseptische Lockerung der Endoprothese begünstigen und damit das Risiko für einen Hüft-Endoprothesen-Wechsel erhöhen (Ellenrieder et al. 2009):

- **Patientenbezogene Faktoren**
(Alter, Komorbiditäten, Übergewicht, Nikotin-/Alkoholabusus)
- **Prozedurenbezogene Faktoren**
(Zementiertechnik, Erfahrung des Operateurs, operativer Zugang, Achsausrichtung des Implantats)
- **Implantatbezogene Faktoren**
(Verankerungstechnik, Implantatdesign, Gleitpaarung)

Abhängig von dem radiologischen Befund, dem Gesundheitszustand des Patienten, den das Gelenk umgebenden Weichteilen und dem einliegenden Implantat muss entschieden werden, ob ein partieller oder vollständiger Wechsel der Hüftendoprothese erforderlich ist.

Septische Lockerung

Zunehmend an Bedeutung gewinnen die Lockerungen der Hüftendoprothese oder deren Komponenten aufgrund einer Infektion (Dale et al. 2009). Die häufigsten zur Infektion des Hüftgelenks führenden Keime sind die Staphylokokken (Ellenrieder et al. 2009; Ridgeway et al. 2005). Vor jedem Endoprothesenwechsel ist eine Punktion durchzuführen, um aseptische von septischen Lockerungen zu trennen. Bei positivem Keimnachweis muss grundsätzlich die gesamte Endoprothese (Schaft und Pfanne) gewechselt werden.

Es gibt klinisch stumme Protheseninfekte, die mitunter sogar normale CRP-Werte aufweisen und dennoch keimbesiedelt sind. Daher gehört zur Indikationsstellung vor einer Wechseloperation die präoperative Punktion und mikrobiologische Untersuchung.

In Einzelfällen, in denen klinisch und laborchemisch ein Infektverdacht besteht, sich aus dem Punktat jedoch kein Keim isolieren lässt, müssen Gewebeprobeentnahmen (arthroskopisch oder offen) aus dem Gelenk erfolgen. Diese histologische Untersuchung dient der Objektivierung des Infektverdachtes.

Wie bei den vorherigen Krankheitsbildern, die zu einem Hüft-Endoprothesen-Wechsel oder -Komponentenwechsel führen können, gibt es auch bei der septischen Lockerung bestimmte patienten- und prozedurenbezogene Einflussfaktoren, die die Entstehung begünstigen. Dies sind (Dale et al. 2009; Pedersen et al. 2009; Pedersen et al. 2010):

- **Patientenbezogene Risikofaktoren**
(Alter, chronisch entzündliche Erkrankungen, Diabetes mellitus, Nikotin-/Alkoholabusus)
- **Prozedurenbezogene Risikofaktoren**
(Operationsdauer, hoher Blutverlust, Transfusionen)

Bei den septischen Lockerungen kann nach Zeitpunkt des Auftretens zwischen der Früh- (< 3 Monate), der verzögerten (> 3 Monate ≤ 24 Monate) und der Spätinfektion (> 24 Monate) unterschieden werden (Frommelt 2009).

In den meisten Fällen muss eine aufwendige Sanierung des Infekts vorgenommen werden. Hierzu bedarf es sowohl einer umfassenden antibiotischen Behandlung als auch der Entfernung des Implantats. Bei rezidivierenden Infekten kann es sogar zum vollständigen Verlust des Gelenks kommen (Girdlestone-Situation).

Weitere Erkrankungsbilder

Neben der rezidivierenden Luxation, der septischen und aseptischen Lockerung gibt es weitere, wenn auch seltener auftretende Gründe, weshalb ein partieller oder vollständiger Wechsel einer Hüftendoprothese begründet sein kann:

- Versagen des Implantats (z.B. Materialbruch/-verschleiß)
- Fehlimplantationen mit Fehlstellungen

Infektionen des Gelenks ohne Lockerung

- nicht infektiöse Entzündungen des Gelenks
- Implantatallergie
- Frakturen in unmittelbarer Nähe zum Implantat (periprothetische Frakturen)
- Metastasen im Bereich der Endoprothese
- Pseudotumore
- Impingement-Syndrom
- übermäßige Bildung von Knochengewebe (Ossifikationen)
- Insuffizienz der hüftgelenksumgebenden Muskulatur

Unabhängig von der Häufigkeit ihres Auftretens können alle im Abschnitt 2.1.3 genannten Erkrankungsbilder erneut Anlass für eine Operation geben, denn sie können wiederum eine Komplikation des ersten Hüft-Endoprothesen-Wechsels oder -Komponentenwechsels sein.

2.2. Geprüftes Verfahren

2.2.1. Epidemiologische Datenlage

In Deutschland werden aufgrund einer degenerativen Erkrankung der Hüfte oder einer hüftgelenknahen Fraktur infolge eines Traumas jährlich mehrere tausend Hüftendoprothesen implantiert. Im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung wurden 2010 folgende Fälle dokumentiert (AQUA 2010a; AQUA 2010b; AQUA 2010c; AQUA 2011a; AQUA 2011b; AQUA 2011c):

- 157.712 Fälle mit einer elektiven Erstimplantation (nicht-frakturbedingte Endoprothesen) darin enthalten
 - 447 Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels und
 - 2.010 Simultaneingriffe an der kontralateralen Seite
- 46.603 Fälle mit einer Erstimplantation (frakturbedingte Endoprothesen) und
- 24.948 Fälle mit einem Hüft-Endoprothesen-Wechsel

Von den im Jahr 2010 dokumentierten Fällen mit einer elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation entfielen ca. 60 % auf Frauen. Für die dokumentierten Fälle mit einer endoprothetisch versorgten hüftgelenknahen Femurfraktur beträgt der Anteil der Frauen ca. 71 %.

Die im Weiteren dargestellten Entwicklungen und Trends zur Hüftendoprothesenversorgung werden anhand der Daten der externen stationären Qualitätssicherung (QS) aus den Jahren 2004 bis einschließlich 2010 dargestellt. Da diese im Wesentlichen auf Daten (ICD-10-GM- und/oder OPS-Kodes) fußen, die zur Abrechnungszwecken dokumentiert werden, unterliegen sie einem gewissen Bias (abrechnungsbedingte Anreize, „Upcoding“), den es bei der Interpretation zu berücksichtigen gilt (Überdokumentation oder Underdokumentation).

Entwicklung der verwendeten Endoprothesentypen bei Hüft-Endoprothesen-Implantation

Im Betrachtungszeitraum 2004-2010 kam es sowohl zu einem Anstieg der implantierten Hüftendoprothesen als auch zu einer Veränderung bei den verwendeten Endoprothesentypen bzw. der verwendeten OPS-Kodes (siehe Abbildung 2 und Tabelle 4). Bedingt durch die DRG-Einführung und die damit einhergehende Notwendigkeit, sowohl Prozeduren als auch Diagnosen spezifischer zu dokumentieren, hat sich der OPS-Katalog zur Hüftendoprothetik im Betrachtungszeitraum verändert. Es wurden sukzessive neue OPS-Kodes, insbesondere für knochen sparendere Endoprothesentypen, welche für jüngere Patienten zum Teil besser geeignet sein sollen,

in den Katalog aufgenommen. Bei diesen Endoprothesentypen, wie dem Oberflächenersatz oder der Kurzschaft-Femurkopfprothese handelt es sich um solche, die teilweise schon seit mehreren Jahrzehnten im Einsatz sind (Kilian et al. 2009), bisher im OPS-Katalog aber nicht gesondert dargestellt wurden. Eine Addition der Fallzahlen in Abhängigkeit der unterschiedlichen OPS-Kodes zur Ermittlung der tatsächliche Fallzahl für Erstimplantation ist nicht zielführend, da die gleichen Codes ebenfalls zur Kodierung eines bilateralen Ersatzes oder einer erneuten Implantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels verwendet werden. Die erhobene Fallzahl wäre somit höher als die tatsächliche Zahl an Erstimplantationen.

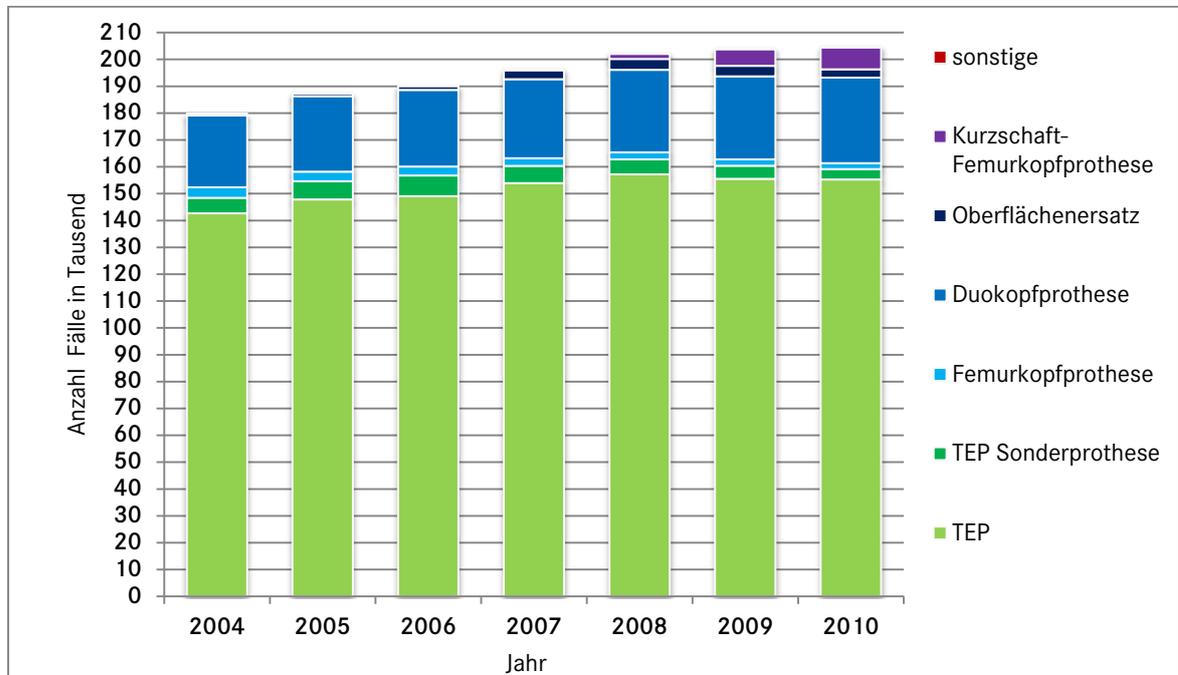


Abbildung 2: Häufigkeiten der in Deutschland verwendeten Endoprothesentypen bei Hüft-Endoprothesen-Implantation (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010 aus den Modulen 17/1 und 17/2)

Ungeachtet der unterschiedlichen Verankerungstechniken wird deutlich, dass die Totalendoprothese (TEP) über den gesamten Betrachtungszeitraum hin der am häufigsten implantierte Endoprothesentyp ist (siehe Abbildung 2 und Tabelle 4). Bedingt durch die Einführung neuer OPS-Kodes, die nun Endoprothesentypen im Katalog abbilden, die zuvor als Sonderprothesen kodiert wurden, ist die Anzahl der implantierten TEP Sonderprothesen zwischen 2004 und 2010 deutlich gesunken. Im Gegensatz dazu ist die Zahl der Duokopfprothesen, des Oberflächenersatzes und der Kurzschaft-Femurkopfprothesen deutlich gestiegen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Häufigkeiten der in Deutschland verwendeten Endoprothesentypen bei Hüft-Endoprothesen-Implantation inkl. Veränderungsrate (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010 aus den Modulen 17/1 und 17/2)

| Endoprothesentyp | Jahr | | | | | | | | Veränderungsrate |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|------------------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | | |
| TEP | 142.633 | 147.850 | 149.029 | 153.892 | 157.143 | 155.510 | 155.255 | + 8,84 % | |
| TEP Sonderprothese | 5.807 | 6.754 | 7.686 | 6.441 | 5.626 | 4.872 | 3.867 | - 33,40 % | |
| Femurkopfprothese | 3.916 | 3.541 | 3.379 | 2.806 | 2.601 | 2.379 | 2.199 | - 43,84 % | |
| Duokopfprothese | 26.714 | 28.169 | 28.523 | 29.464 | 30.719 | 30.913 | 31.873 | + 19,31 % | |
| Oberflächenersatz | 268 | 930 | 1.391 | 3.331 | 4.040 | 3.908 | 3.104 | + 1058,20 % | |
| Kurzschaft-Femurkopfprothese | | | | | 1.884 | 6.184 | 8.134 | + 331,74 % | |
| sonstige | 515 | 457 | 288 | 698 | 467 | 371 | 404 | - 21,55 % | |

Der zum Teil starke Anstieg dieser neueren Endoprothesentypen verdeutlicht, dass die Implantation einer Teilendoprothese in der Hüftendoprothetik an Bedeutung gewinnt. Die Daten spiegeln damit den in der Literatur (Winter 2009) beschriebenen Trend in der Hüftendoprothesenversorgung, weg von knochenraubenden hin zu knochensparenderen Voll- und Teilimplantaten, wider.

Auch der GEK/Barmer Report 2010 kommt in der altersbereinigten Betrachtung der Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation zu dem Ergebnis, dass es zu einem nicht demographisch bedingten Anstieg der Hüft-Endoprothesen-Erstimplantationen gekommen ist (Barmer GEK 2010).

Entwicklung der unterschiedlichen OP-Techniken bei allen Hüft-Endoprothesen-Implantation

Im Betrachtungszeitraum kam es nicht nur zu einer Veränderung der in der Hüftendoprothetik verwendeten Implantate, sondern auch zu einem Wandel bei den angewandten OP-Techniken (siehe Tabelle 5). Bei der Betrachtung der Daten zu Art und Häufigkeit der OP-Techniken bei Hüft-Endoprothesen-Implantationen ist zu berücksichtigen, dass die Kodierung der OP-Technik bisher nicht erlösrelevant ist. Demzufolge besteht die Möglichkeit, dass zum einen nicht alle angewendeten OP-Techniken erhoben wurden und zum anderen die Anwendungshäufigkeiten möglicherweise unterschätzt werden. Des Weiteren können mehrere OP-Techniken während ein und derselben Implantation zum Einsatz kommen, weshalb eine Addition der OPS-Kodes nicht sinnvoll ist. Dennoch reflektieren die Daten auch hier die in der Literatur beschriebenen Trends.

Tabelle 5: Entwicklung der angewendeten OP-Techniken (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010)

| | | Jahr | | | | | | |
|--|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| | minimalinvasive Technik | 564 | 2.006 | 4.735 | 9.723 | 15.138 | 18.076 | 19.634 |
| | Anwendung eines OP-Roboters | 32 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| | Anwendung eines Navigationssystems | 2.296 | 2.389 | 2.472 | 3.237 | 3.481 | 3.184 | 2.878 |

Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2004 ist die Zahl der mithilfe einer minimalinvasiven OP-Technik implantierten Hüftendoprothesen um das 35-Fache gestiegen. Dies bedeutet, dass 2010 in Deutschland nahezu jede zehnte Hüftendoprothese mit dieser OP-Technik implantiert wurde. Die Anwendung eines OP-Roboters (Robodoc, Caspar) hat sich hingegen nicht durchgesetzt. Den Navigationssystemen wird in der Literatur eine besondere Bedeutung beigemessen, da durch deren Anwendung eine präzisere Platzierung knochensparender Endoprothesenkomponenten möglich sein soll (Gollwitzer et al. 2011). Über den Betrachtungszeitraum hinweg bleibt die Anwendung eines Navigationsgerätes jedoch konstant. So kommt im Betrachtungsjahr 2010 ca. bei jeder 70. Hüft-Endoprothesen-Implantation ein Navigationsgerät zum Einsatz.

Entwicklung der Altersgruppe bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation

Im Gegensatz zu den bisherigen Darstellungen bezieht sich die Altersverteilung ausschließlich auf die elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantationen und die Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels, die aus Gründen der Kodierung nicht separiert werden können.

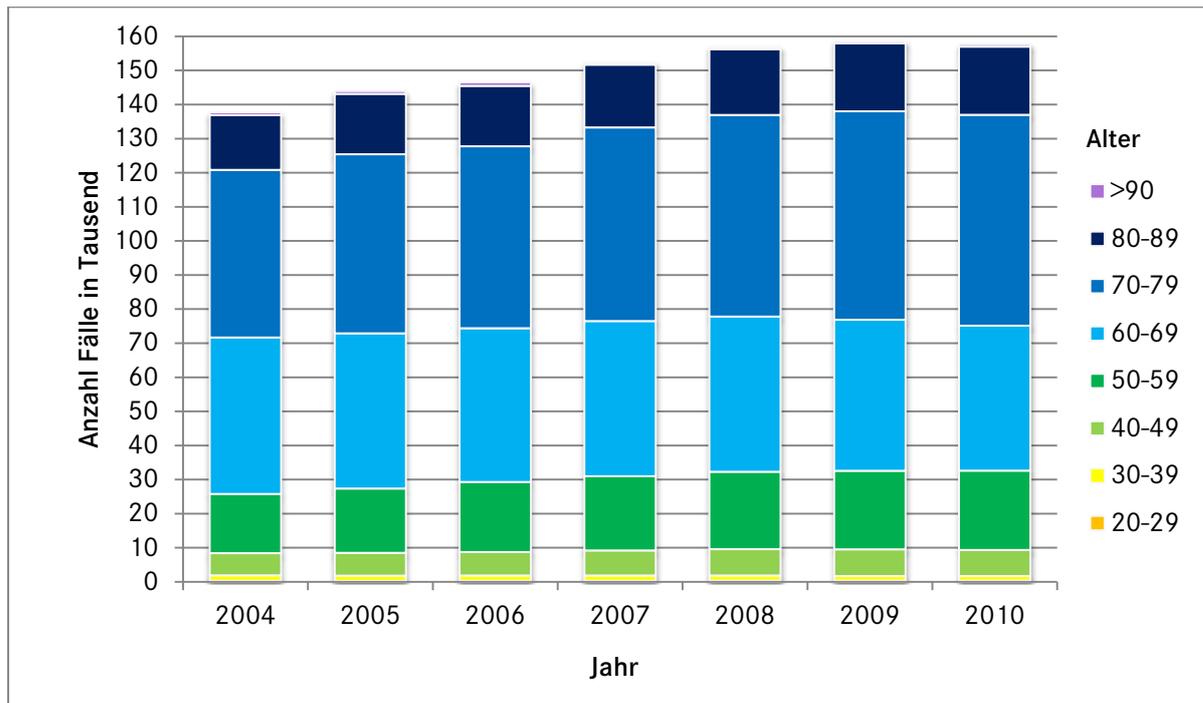


Abbildung 3: Altersverteilung bei elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantationen und Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010)

Erkennbar ist, dass es im Betrachtungszeitraum zu einem Anstieg der Hüft-Endoprothesen-Implantation gekommen ist. Die Zahl der Implantationen ist über den Betrachtungszeitraum in der Altersgruppe 20-29 Jahre nahezu konstant geblieben. In den Altersklassen 30-39, 60-69 und > 90 Jahre lässt sich in diesem Zeitraum ein Rückgang der Implantationen verzeichnen (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Veränderungsrate der Altersgruppen bei elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantationen und Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010)

| | | Altersklassen | | | | | | | |
|----------------------------|------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70-79 | 80-89 | >90 |
| Jahr | 2004 | 346 | 1.581 | 6.511 | 17.377 | 45.885 | 49.157 | 16.078 | 823 |
| | 2005 | 307 | 1.524 | 6.714 | 18.862 | 45.520 | 52.506 | 17.706 | 854 |
| | 2006 | 340 | 1.519 | 6.918 | 20.522 | 45.126 | 53.356 | 17.708 | 1.076 |
| | 2007 | 349 | 1.543 | 7.342 | 21.781 | 45.481 | 56.812 | 18.381 | 579 |
| | 2008 | 372 | 1.517 | 7.714 | 22.688 | 45.541 | 59.107 | 19.324 | 533 |
| | 2009 | 369 | 1.384 | 7.824 | 23.019 | 44.296 | 61.153 | 19.884 | 619 |
| | 2010 | 367 | 1.374 | 7.620 | 23.285 | 42.527 | 61.851 | 19.991 | 697 |
| Veränderungsrate 2004-2010 | | + 6,17 % | - 13,09 % | + 17,03 % | + 33,99 % | - 7,32 % | + 25,82 % | + 24,34 % | - 15,31 % |

Deutlich wird, dass es in den Altersklassen 50-59, 70-79 sowie 80-89 Jahre zu einem deutlichen Anstieg der Hüft-Endoprothesen-Implantationen gekommen ist. Erst durch den Einsatz von neuen und knochen sparenden Endoprothesen, die auch ohne Zement implantiert werden können, ist ein frühzeitiger Teil- oder Vollersatz des Hüftgelenks auch bei jüngeren Patienten möglich (Ellenrieder et al. 2009; Kilian et al. 2009). Des Weiteren hat sich in allen Altersklassen der Lebensstil in Hinsicht auf Mobilität, Aktivität, Selbstständigkeit usw. gewandelt, sodass heute sowohl ein 55-Jähriger als auch ein 75-Jähriger die Erwartungshaltung haben können, ihre Lebensqualität in jeder Lebensphase zu verbessern (Laupacis et al. 1993).

Entwicklung der Häufigkeiten von Wechsel-OPs nach Endoprothesentyp

In Abbildung 4 und Tabelle 7 werden anhand der OPS-Kodes die Häufigkeiten der Wechsel-OPs differenziert nach Endoprothesentyp dargestellt. Aufgrund der Komplexität der OPS-Kodes kann nachträglich nicht festgestellt werden, gegen welchen Endoprothesentyp das Primärimplantat ausgetauscht wurde. Darüber hinaus ist auch bei diesen Darstellungen zu berücksichtigen, dass es – wie bei den primär implantierten Endoprothesentypen beschrieben – zu einer Veränderung im OPS-Katalog gekommen ist.

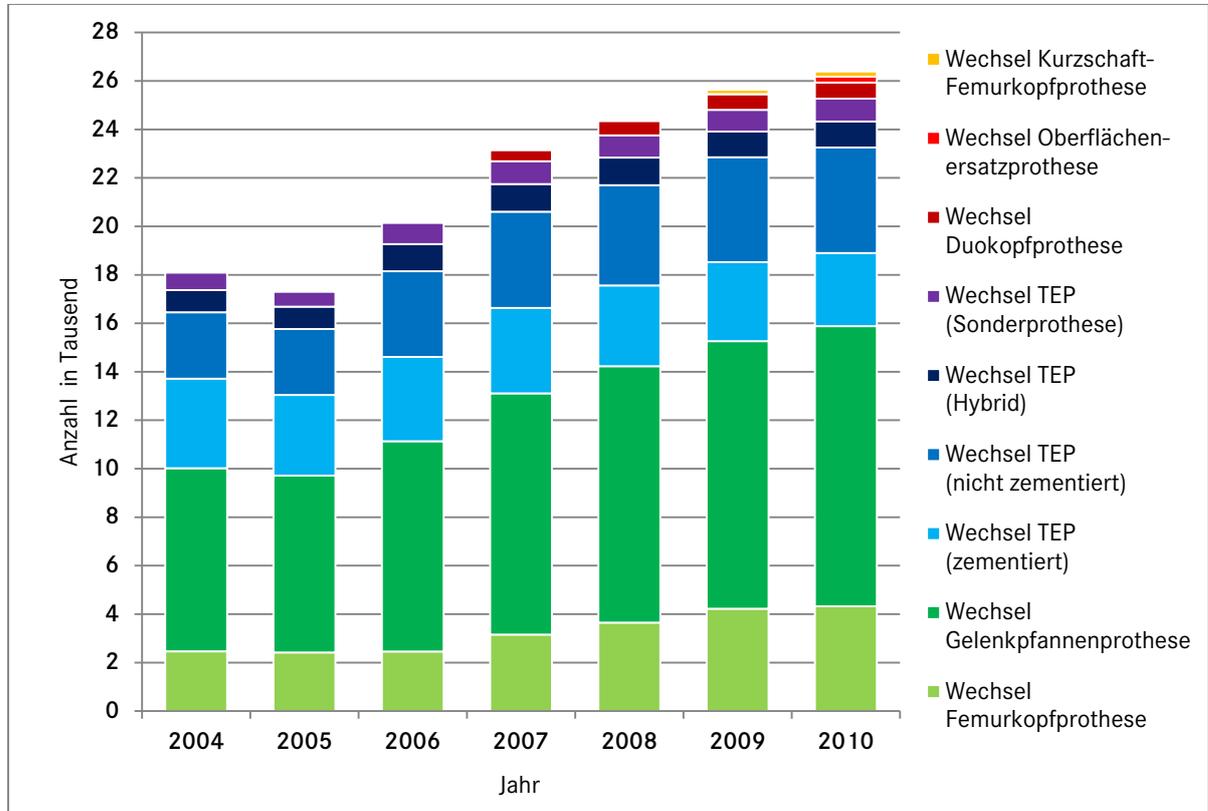


Abbildung 4: Entwicklung der Häufigkeiten von Wechsleingriffen nach Endoprothesentyp (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010)

Tabelle 7: Entwicklung der Wechseleingriffe nach Endoprothesentyp (Daten der externen stationären Qualitätssicherung 2004-2010)

| | | Jahr | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Wechseleingriff nach Endoprothesentyp | Wechsel Femurkopfprothese | 2.464 | 2.421 | 2.459 | 3.159 | 3.653 | 4.225 | 4.325 |
| | Wechsel Gelenkpfannenprothese | 7.559 | 7.298 | 8.677 | 9.949 | 10.577 | 11.041 | 11.555 |
| | Wechsel TEP (zementiert) | 3.694 | 3.323 | 3.477 | 3.525 | 3.329 | 3.256 | 3.016 |
| | Wechsel TEP (nicht zementiert) | 2.736 | 2.722 | 3.537 | 3.970 | 4.138 | 4.329 | 4.359 |
| | Wechsel TEP (Hybrid) | 917 | 923 | 1.120 | 1.139 | 1.140 | 1.061 | 1.070 |
| | Wechsel TEP (Sonderprothese) | 716 | 614 | 881 | 944 | 917 | 896 | 941 |
| | Wechsel Duokopfprothese | | | 15 | 469 | 598 | 649 | 668 |
| | Wechsel Oberflächenersatzprothese | | | | 7 | 10 | 6 | 246 |
| | Wechsel Kurzschaft-Femurkopfprothese | | | | | 4 | 171 | 210 |

Im Betrachtungszeitraum ist insgesamt die Häufigkeit der Wechseleingriffe gestiegen (siehe Abbildung 4 und Tabelle 7). Aufgrund fehlender Daten zur Standzeit können diese Angaben nicht in Korrelation zur Erstimplantation gesetzt werden. Folglich ist eine tiefergehende Interpretation der Daten nicht möglich.

Ungeachtet dessen kann festgehalten werden, dass der Anteil der isolierten Gelenkpfannenwechsel größer ist als der der TEP. Die deutliche Steigerung von 75,5 % bei den Femurkopfprothesen lässt sich durch den Endoprothesentyp selbst erklären. Aufgrund des fehlenden Pfannenersatzes kommt es im Laufe der Zeit häufig zu einem Knochenabbau des Acetabulums, wodurch es zu einer Wanderung des Endoprothesenkopfs kommen kann und infolgedessen eine Wechseloperation notwendig wird (Winter 2009).

Der Anstieg der Wechseleingriffe spiegelt sich in der Literatur wider. Der GEK/Barmer Report 2010 kommt zu dem Ergebnis, dass es zu einem nicht demographisch bedingten Anstieg der Wechselraten als auch das Wechselrisikos gekommen ist (Barmer GEK 2010). Heller analysiert im Krankenhausreport 2011 die Lebensdauer von Hüftgelenksimplantaten in Deutschland. Er kommt zu dem Ergebnis, dass es einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Überlebenszeit der Implantate und dem Endoprothesentyp gibt (Heller 2011).

2.2.2. Präoperative Diagnostik und Indikationsstellung

Je nach zugrunde liegendem Erkrankungsbild sind vor einem Eingriff spezifische Untersuchungen des Patienten erforderlich, um die Indikation zur Hüftgelenkersatz-Operation (Erstimplantation bzw. Hüft-Endoprothesen-Wechsel) stellen zu können. Dazu gehört eine exakte Anamnese zur Vorgeschichte und zum Beschwerdebild. Die klinische Diagnostik umfasst die Untersuchung des betroffenen Gelenks sowie Funktions- und Schmerztests (z. B. die schmerzfreie Gehstrecke). In der Regel wird die klinische Untersuchung durch die Nutzung zusätzlicher, bildgebender Verfahren ergänzt. Das am häufigsten vor einer Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation oder einem -Wechsel durchgeführte bildgebende Verfahren ist die Röntgenuntersuchung. Weitere bildgebende, diagnostische Verfahren vor dem Hüftgelenkersatz sind:

- die Magnetresonanztomographie (MRT), mit der sich bindegewebsartige Strukturen und Knorpel gut darstellen lassen,
- die Computertomographie
- die Ultraschalluntersuchung des Hüftgelenks

Diese spielen gegenüber der Röntgenuntersuchung aber nur eine untergeordnete Rolle.

Bei degenerativer Grunderkrankung müssen vor der Entscheidung für eine Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation medikamentöse und nichtmedikamentöse Maßnahmen ausgeschöpft sein (DGOOC & BVO 2009).

Bei der Coxarthrose ergibt sich die Indikationsstellung aus einer Kombination von Leidensdruck des Patienten (Schmerz) und radiologisch ermitteltem Arthrosegrad/-stadium nach Kellgren & Lawrence (KELLGREN et al. 1957). Die klinische Symptomatik und der Röntgenbefund stimmen bei degenerativen Erkrankungen des Hüftgelenks nicht immer überein. Die Beschwerdesymptomatik sollte mittels Anamnese, klinischer Untersuchung und radiologischer Diagnostik untermauert werden. Bei der Indikationsstellung muss sichergestellt werden, dass Schmerzen, klinischer Untersuchungsbefund und radiologische Coxarthrosezeichen vorliegen (DGOOC & BVO 2009; DGU 2008b; Gossec et al. 2011; Johnson et al. 2010; Muirhead-Allwood et al. 2008; Zhang et al. 2005; Zhang et al. 2008).

Die präoperative Diagnostik bei der hüftgelenknahen Femurfraktur besteht aus einer klinischen Untersuchung und bildgebenden Verfahren, in der Regel Röntgendiagnostik, die auch für die Operationsplanung herangezogen werden (Rüter et al. 2004). Bei der Indikationsstellung zu Osteosynthese oder Endoprothese ist auf die Röntgendiagnostik und patientenbezogene Faktoren abzustellen. Die Röntgendiagnostik zeigt die Frakturebene sowie den Dislokationsgrad und gibt Hinweise auf die Reponierbarkeit, den Grad der Osteoporose und mögliche Zeichen einer Coxarthrose (DGU 2008d). Die patientenbezogenen Faktoren umfassen die Selbstständigkeit, die Mobilität und den mentalen Status (Sendtner et al. 2010).

Im Vorfeld eines Hüft-Endoprothesen-Wechsels ist zur Abklärung der Ursachen folgende Diagnostik durchzuführen:

- Klinische Untersuchung
- Röntgenuntersuchung in zwei Ebenen
- Erhebung von Laborparametern (z.B. C-reaktives Protein)
- Punktion und mikrobiologische Untersuchung

Einer der wichtigsten Gründe für einen Wechsel sind starke Schmerzen aufgrund einer septischen oder aseptischen Lockerung. Klinisch ist der durch die Implantatlockerung verursachte Schmerz durch verschiedene Indizes wie z. B. dem WOMAC-Score oder radiologische Parameter (Röntgenbild) fassbar. Neben der Akutinfektion führen auch Spätinfekte zu einer Endoprothesenlockerung und damit zum Wechsel. Die Diagnose einer Infektion kann durch die Kombination klinischer und laborchemischer Befunde erfolgen. Bei entsprechender Anamnese (Dauerschmerz, unklares Fieber etc.) gelten die Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit (BSG) und der Anstieg des C-reaktiven Proteins (CRP) als zuverlässige Parameter (Kinkel et al. 2007; Memtsoudis et al. 2010; Peters et al. 2001).

Vor dem Eingriff muss ein umfassendes Aufklärungsgespräch mit dem Patienten geführt werden. Dieses soll Erfolgsaussichten und Behandlungsalternativen ebenso wie Informationen zum Verlauf der postoperativen Behandlung beinhalten. So sollten Patienten mit aseptischen Wechseleingriffen und aufwendiger knöcherner Rekonstruktion des Implantatlagers zwingend über die Notwendigkeit und Dauer der postoperativen Teilbelastung aufgeklärt werden. Unterschiedlich ist das Vorgehen bei der Behandlung einer infizierten Prothese. Alternativen sind die einzeitigen oder zweizeitigen Endoprothesenwechsel. Die Art der rehabilitativen Nachbehandlung hat einen Einfluss auf patientenrelevante Endpunkte. Die Aufklärung über Verhaltensweisen nach der Operation senkt das Risiko für eine Luxation (Gandhi et al. 2009; Giraudet-Le Quintrec et al. 2003; Gooding et al. 2009; Hamel et al. 2008; Hawker et al. 2004; Judge et al. 2010; Mancuso et al. 2008; Pencharz et al. 2004; Peters et al. 2001).

2.2.3. Durchführung der Hüft-Endoprothesen-Implantation bzw. eines -Wechsels

Endoprothesentypen

Das künstliche Hüftgelenk setzt sich aus den gleichen Teilen zusammen wie das menschliche Hüftgelenk, nämlich aus der Gelenkpfanne und dem Gelenkkopf, der auf dem Gelenkschaft des Oberschenkelknochens sitzt. Beim endoprothetischen Ersatz des Hüftgelenks kann zwischen Teil- (Hemi-) oder Totalendoprothesen unterschieden werden. Bei Teilendoprothesen werden nur der Femurkopf und der Oberschenkelhals ersetzt. Die Hüftpfanne bleibt unverändert erhalten. Bei der Totalendoprothese werden sowohl der Oberschenkelhals, der Femurkopf als auch die Hüftpfanne durch künstliche Gelenkteile ersetzt, was der häufigere Fall ist (Rüter et al. 2004). Zumeist werden bei Hüft-Endoprothesen-Wechseln jedoch sogenannte Revisionsendoprothesen verwendet. Anders als Endoprothesen für die Erstimplantation ermöglichen diese Endoprothesen beispielsweise die Überbrückung von längeren femoralen Abschnitten und bei Pfannenlockerungen die Deckung von großen Defekten.

Ein weiterer Endoprothesentyp ist die Duokopfprothese, die insbesondere im hohen Lebensalter verwendet wird. Dabei handelt es sich um eine Hemiendoprothese (HEP), bei der nur der Oberschenkelanteil des Hüftgelenks ersetzt wird. Der Beckenanteil des Hüftgelenks bleibt erhalten. Die Duokopfprothese kann z. B. nach Oberschenkelhalsfrakturen zum Einsatz kommen.

Je nach Verankerungstechnik (s.u.) können die Hüftgelenkendoprothesen noch weiter unterteilt werden.

Operativer Zugang

Bei der Wahl des Operationszugangs spielen anatomische Gegebenheiten wie auch das geplante OP-Verfahren eine entscheidende Rolle. Grundsätzlich kann zwischen folgenden Zugängen unterschieden werden (Kilian et al. 2009; Rüter et al. 2004; van Dijk et al. 2009):

- hinterer (dorsaler) Zugang
- vorderer (ventraler) Zugang
- seitlicher (lateraler)
- außenseitiger (antero-lateraler) Zugang

Beim antero-lateralen Zugang handelt es sich um eine vordere, außenseitig platzierte Präparation, bei der anatomische Muskellücken genutzt werden. Dieser Zugang bietet durch die Positionierung des Patienten in Rückenlage für den Operateur eine optimale Orientierung. Die potenzielle Gewebeschädigung kann minimiert werden, wovon der Patient wiederum bei der funktionellen Nachbehandlung profitiert. Dieser Zugang wird häufig mit minimal-invasiven Operationstechniken kombiniert, sodass Schnittlängen von unter 10 cm möglich sind. Der direkt laterale (transgluteale) Zugang wird eher bei Wiederholungs- und Folgeoperationen in der Endoprothetik gewählt (Kilian et al. 2009; van Dijk et al. 2009).

Bei allen Zugängen spielt die Erfahrung des Operateurs eine große Rolle. Dennoch muss bei der Entscheidung für oder gegen einen Zugangsweg auch berücksichtigt werden, welches Ziel erreicht werden soll. Aus der Studienlage lässt sich keine Überlegenheit des minimal-invasiven Eingriffs ableiten (Mahmood et al. 2007). Angesichts der Vielfalt an Implantattypen lassen sich keine evidenzbasierten Kriterien für die Auswahl des operativen Zugangswegs bestimmen. Prinzipiell können alle Zugangswege, die zur Endoprothesen-Implantation geeignet sind, auch bei einem Wechsel genutzt werden (Perka et al. 2011).

Verankerungstechniken

Bei der Hüftgelenkersatz-Operation wird zwischen zwei Techniken unterschieden. Die Verankerung (Implantation) der Pfannen- und Schaftsysteme kann sowohl zementiert als auch zementfrei erfolgen (Kilian et al. 2009). Die Kombination aus zementfreier und zementierter Endoprothese wird Hybrid-Endoprothese genannt.

Zementierte Verankerung²

Vorteile

- Gute Primärstabilität
- Großflächige Haftung und Kraftübertragung
- Geringe Oberschenkelbeschmerzen
- Frühe Mobilisierung und Belastbarkeit

Nachteile

- Abrieb
- Toxische Bestandteile der Beimischungen zum Knochenzement
- Aufwändige Entfernung
- Hohe Temperatur bei der Aushärtung mit Risiko einer Nekrosierung

Zementfreie Verankerung

Vorteile

- Kürzere OP-Zeit
- Keine Gewebeschädigung durch Aushärten des Zementpolymers
- Höhere Sekundärstabilität
- Weitgehende Vermeidung intraoperativer Embolien
- Erleichterter Wechsel

Nachteile

- Schlechtere Primärstabilität
- Schwierigkeiten bei bestehenden Deformitäten (z. B. Dysplasien)
- Gefahr der Schaftmigration mit konsekutiver Instabilität

Bei Hybrid-Endoprothesen wird die Pfanne zementfrei und der Endoprothesenschaft mit Knochenzement eingesetzt (Kilian et al. 2009).

Ein Cochrane-Review aus dem Jahr 2010 zur endoprothetischen Versorgung von Patienten mit proximaler Femurfraktur kommt zu dem Schluss, dass aufgrund der Studienlage keine evidenzbasierten Empfehlungen für oder gegen die Verwendung bestimmter Verankerungstechniken abgegeben werden können (Parker et al. 2010b). Bezüglich der verwendeten Materialien und der unterschiedlichen Endoprothesendesigns konnte bislang keine Überlegenheit bestimmter Materialien oder Endoprothesendesigns nachgewiesen werden (DGOOC & BVO 2009).

Ablauf einer Hüftendoprothesen-Implantation

Die Hüft-Endoprothesen-Implantation wird in Regionalanästhesie oder in Vollnarkose durchgeführt. Ein Anästhesist führt mit dem Patienten vor der Operation ein Gespräch und legt die für den Patienten individuell geeignete Methode der Betäubung fest. Üblich sind perioperative prophylaktische Maßnahmen zur Reduzierung des Infektionsrisikos bzw. der Inzidenz von Lungenembolien und tiefen Venenthrombosen. Die Operation dauert im Mittel 75 Minuten bei der Erstimplantation und 110 Minuten bei einem Hüft-Endoprothesen-Wechsel (AQUA 2010a; AQUA 2010c). Die Präparation des Gelenks wird gemäß einer präoperativen Planung ausgeführt. Nach einem Hautschnitt wird die Muskulatur zur Seite geschoben und so das Hüftgelenk freigelegt. Der Oberschenkelhals wird durchtrennt und der erkrankte Femurkopf entfernt. Zur Vorbereitung auf den Einsatz des künstlichen Hüftgelenks wird die beschädigte Hüftpfanne ausgefräst. Die künstliche Hüftpfanne wird dann positioniert und verankert. Danach wird der Markraum des Oberschenkelknochens so präpariert, dass der Schaft mit oder ohne Zement exakt sitzt. Auf den Endoprothesenschaft wird der Endoprothesenkopf aufgesetzt. Die beiden Teile werden zu einem Gelenk zusammengefügt, d. h. der Schaft wird mit dem Kopf in die Pfanne eingepasst. Die adäquate Positionierung der Komponenten und die Verwendung eines ausreichend großen Endoprothesenkopfs reduzieren das Risiko für eine Luxation. Die Muskeln werden vernäht und die Wunde wieder verschlossen. In das Gelenk werden Schläuche (Drainagen) eingelegt, die den Bluterguss und Wundsekret abfließen lassen.

² Mit oder ohne Vakuumpumpe

Die Drainagen werden ca. zwei Tage nach der Operation entfernt (Dale et al. 2009; Kessler et al. 2003; Kinkel et al. 2007; Ong et al. 2008; Pedersen et al. 2010; Rüter et al. 2004; Smabrekke et al. 2004; van Dijk et al. 2009).

Ablauf eines Hüftendoprothesen-Wechsels

Im Vergleich zur erstmaligen Implantation einer Hüftendoprothese ist die Wechsel-Operation technisch aufwendiger und anspruchsvoller. Im Rahmen der präoperativen Planung sollte sich der Operateur daher genaue Kenntnis über die vorangegangene Endoprothesen-Implantation verschaffen. Hierzu gehört u. a. das verwendete Implantat, der Zugangsweg, die Verankerungstechnik, Komplikationen etc. Darüber hinaus ist eine genaue klinische und röntgenologische Beurteilung der zu wechselnden Hüftendoprothese inkl. der Knochenstruktur und des umgebenden Weichteilgewebes notwendig. Bei Verdacht auf eine septische Lockerung der Endoprothese sind zusätzliche laborchemische und mikrobiologischen Untersuchungen indiziert. Ebenfalls sollte der Allgemeinzustand des Patienten präoperativ beurteilt werden. Die präzise präoperative Planung und Vorbereitung des Patienten sind von besonderer Bedeutung, weil sie entscheidend zum Erfolg der Operation beitragen.

Genauso wie bei der erstmaligen Implantation einer Hüftendoprothese wird auch bei einer Wechsel-Operation zunächst das Hüftgelenk freigelegt. Es werden die nicht mehr intakten Endoprothesen bzw. -komponenten inkl. des ggf. vorhandenen Zements entfernt und eine neue Endoprothese bzw. -komponente implantiert. Die Verankerung des Reimplantats kann sowohl zementfrei als auch zementiert erfolgen.

Auch Früh- oder Spätinfektionen können der Grund für eine Wechsel-Operation sein, wie in Abschnitt 2.1.3 dargestellt wurde. Bei einer Frühinfektion ist eine implantaterhaltende Operation möglich, indem frühzeitig ein radikales Debridement mit einer begleitenden spezifischen systemischen Antibiotikatherapie durchgeführt wird.

Für die chirurgische Sanierung eines Spätinfekts kommen zur Erhaltung der Gelenkfunktion sowohl die einzeitige Reimplantation als auch die Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels in Betracht.

Unabhängig davon, ob es sich um eine einzeitig oder zweizeitig durchgeführte Reimplantation handelt, werden die infizierte Endoprothese sowie der ggf. vorhanden Zement vollständig entfernt. Des Weiteren wird ein radikales chirurgisches Débridement durchgeführt, um das infizierte Gewebe zu entfernen. Bei einem einzeitigen Vorgehen wird häufig zusammen mit der neuen Endoprothese Zement eingebracht, der mit einem keimsensiblen Antibiotikum versetzt ist (Perka et al. 2011).

2.2.4. Risiken

Die Hüftgelenkersatz-Operation ist mit den allgemeinen Risiken eines mittleren operativen Eingriffs verbunden. Dazu gehören die Bildung von Blutgerinnseln in den Beinen oder im Becken (Thrombose) während oder nach der Operation, die Fortleitung des Thrombus nach zentral (Embolie), die Wundheilungsstörung bzw. Infektionen, der postoperative Bluterguss (Hämatom), die Verletzung von Blutgefäßen und Nachblutung und die Möglichkeit einer Verletzung von Nerven. Gelegentlich kann während der Operation der Blutverlust so groß werden, dass eine Bluttransfusion (Eigen- oder Fremdblut) erforderlich wird. Eine Implantatallergie gegen Bestandteile der Endoprothese oder des Knochenzements kann ähnlich wie bei einer Infektion einen Austausch des künstlichen Gelenkes erforderlich machen (Wechseleingriff) (Parker et al. 2010b; Pulido et al. 2008; SIGN 2008; van Dijk et al. 2009).

Bei einigen Patienten kommt es in den ersten Monaten nach der Operation zu einer unerwünschten Knochenbildung (heterotope Ossifikation) um den Gelenkersatz herum. Als mögliche Ursache wird die Verletzung des Weichteilgewebes im Rahmen des Eingriffs diskutiert. Ohne geeignete Gegenmaßnahmen kann durch heterotope Ossifikation die durch die Operation gewonnene Beweglichkeit wieder zunichte gemacht werden. Die postoperative Gabe eines geeigneten Entzündungshemmers (in der Regel Indometacin) ist heute Standard für fast alle Patienten. Bei bekannten Risikopatienten (bestehende heterotope Ossifikation als Indikation für den Hüft-Endoprothesen-Wechsel) kann die Knochenneubildung durch vorbeugende Bestrahlung (in der Regel mit 7 Gy mittels eines Linearbeschleunigers) des umliegenden Gewebes unmittelbar vor der Operation reduziert werden (Baird et al. 2009; Neal et al. 2002; Peters et al. 2001; Pohl et al. 2005; Rama et al. 2009).

Bei einem Hüft-Endoprothesen-Wechsel besteht ein deutlich erhöhtes operatives Risiko. Ein schlechteres Outcome als bei der Erstoperation muss in Kauf genommen werden. Beispielsweise ist das Infektionsrisiko bei Hüft-Endoprothesen-Wechseln erheblich höher als bei der Primäroperation (Memtsoudis et al. 2010; Zhan et al. 2007). Damit ist die Wechselrate ein wichtiger Qualitätsparameter des Hüftgelenkersatzes.

2.2.5. Auswahl der Endoprothesentypen

Für das Operationsergebnis spielen neben patientenseitigen und prozedurenbezogenen auch Faktoren eine Rolle, die mit der Wahl des Implantats einhergehen (Kienapfel et al. 2012). Bei endoprothetischen Implantaten handelt es sich um Medizinprodukte, bei deren Produktion die Hersteller hohe Anforderungen an die Produktionsprozesse sowie die Qualität der verwendeten Materialien stellen. Trotz größter Sorgfalt können fertigungs- bzw. materialbedingte Mängel bei der aufwändigen Herstellung solcher Produkte nicht ausgeschlossen werden. Dies belegt unter anderem die Erfassung von Vorkommismeldungen im „Medizinprodukte-Beobachtungs- und -Meldesystem“ des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Dessen Aufgabe ist unter anderem die Dokumentation von Vorkommnissen im Zusammenhang mit der Verwendung von Medizinprodukten, die den

„[...] Ausfall oder eine Änderung der Merkmale oder der Leistung oder eine Unsachgemäßheit der Kennzeichnung oder der Gebrauchsanweisung eines Medizinprodukts, die unmittelbar oder mittelbar zum Tod oder zu einer schwerwiegenden Verschlechterung des Gesundheitszustands eines Patienten, eines Anwenders oder einer anderen Person geführt hat, geführt haben könnte(n) oder führen könnte(n) [...]“ (§2 Satz 1 MSPV)

Eine Auswertung zu Vorkommnissen im Zusammenhang mit endoprothetischen Produkten zeigt, dass immer wieder Chargen bzw. ganze Lose fehlerhafter Produkte in den Vertrieb gelangen und, nach Bekanntwerden des Mangels, in aufwändigen Rückrufaktionen aus dem Verkehr gezogen werden müssen. Eine Mehrzahl der Fälle ging auf Fehler bei der Verpackung und der Produktkennzeichnung, produktionsbedingte Schäden oder Designprobleme zurück (Heinz et al. 2005).

2.2.6. Funktionelle Nachbehandlung und Nachsorge

Der Erfolg der Hüft-Endoprothesen-Implantation und die Haltbarkeit der Hüftendoprothese hängen auch von der Nachbehandlung bzw. vom anschließenden Verhalten ab. Generell umfasst eine adäquate Nachsorge:

- Aufklärung des Patienten zu postoperativen Maßnahmen und Verhaltensregeln (z. B. zu vermeidende Bewegungen im Bereich der Hüfte)
- Frühmobilisation des Patienten zur Thromboseprophylaxe (AWMF 2010; Greitemann 2009)
- Sicherstellung der Schmerzmedikation
- Medikamentöse Thromboseprophylaxe
- Frühmobilisation und Physiotherapie zur Wiederherstellung der Funktionalität
- Nachbeobachtung und Kontrolluntersuchungen hinsichtlich eventuell auftretender Komplikationen
- Sicherstellung funktioneller Maßnahmen zur Rehabilitation

Zu den kurativen Maßnahmen im Anschluss an die Operation gehört die frühzeitige Mobilisation und physiotherapeutische Behandlung des Patienten. Daran anschließend erfolgt in der Regel eine stationäre oder ambulante Rehabilitation zur Erreichung des individuell optimalen Gangbildes bei Vollbelastung (Greitemann 2009; Kilian et al. 2009).

- Spätestens nach 12 Monaten soll die Funktionsfähigkeit des betroffenen Gelenks wiederhergestellt sein. Zu diesem Zeitpunkt kann eine Verlaufskontrolle (Follow-up) mit dem Ziel der Überprüfung der Ergebnisqualität durchgeführt werden (Ghoz et al. 2008; Pluot et al. 2009).

2.3. Versorgungsaspekte

2.3.1. Besonderheiten der Versorgungskette

Die Versorgungskette bei der Hüftgelenkersatz-Operation ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl unterschiedlicher, an der Versorgung beteiligter Leistungserbringer sowohl im ambulanten als auch im stationären Sektor. Zu den Leistungserbringern zählen:

- Hausärzte
- Orthopäden
- Unfallchirurgen
- Anästhesisten
- Radiologen
- Rehabilitationsmediziner
- Geriater
- Physiotherapeuten

Je nach Krankheitsbild und Funktionsstatus fallen der Behandlungsverlauf sowie das Behandlungsspektrum der beteiligten Leistungserbringer unterschiedlich aus.

Der Hüftendoprothesenversorgung ist zumindest bei den elektiven Patienten eine mehr oder minder lange Phase konservativer Therapiemaßnahmen vorgeschaltet. Am Anfang der Versorgungskette stehen vor allem bei degenerativen Erkrankungen Hausärzte oder Orthopäden, die den Patienten aufgrund symptomatischer Beschwerden einem Krankenhaus zuweisen. Außerdem leiten die Ärzte die Diagnostik ein und bahnen die Indikation zur endoprothetischen Versorgung an.

Bei akuten traumatischen Verletzungen beginnt die Versorgung in vielen Fällen in der stationären Notaufnahme. Die Diagnostik zur Indikationsstellung erfolgt in der Regel durch einen Orthopäden oder Unfallchirurgen der die spezifische präoperative Diagnostik (s.o.) durchführt. Der Operateur ist nicht immer identisch mit dem die Indikation stellenden Arzt. Daher muss sich der Operateur über die Korrektheit der Indikation vergewissern, wozu ihm die präoperativen Befunde vorliegen müssen. Da der Operateur selten die komplette Weiterbehandlung des Patienten durchführt, verlangt auch die Nachsorge eine gute Koordination und Kooperation. An der Weiterbehandlung beteiligte Leistungserbringer sind der Hausarzt und/oder der niedergelassene Orthopäde und – bei entsprechender Indikation – der Physiotherapeut (Greitemann 2009).

Eine Rehabilitations-Richtlinie des G-BA regelt die Voraussetzungen der Verordnung durch den Vertragsarzt sowie die Zusammenarbeit zwischen Rehabilitationseinrichtung, Vertragsarzt und Krankenkassen (G-BA 2009). Wenn eine Rehabilitationsbedürftigkeit³ und Rehabilitationsfähigkeit⁴ gegeben sind, schließen sich an die akuten stationäre Behandlung in der Regel eine Anschlussheilbehandlung (AHB) und/oder Rehabilitationsmaßnahme an (G-BA 2009; Greitemann 2009).

Überprüfung der Einbeziehung Anschlussheilbehandlung/Rehabilitationsmaßnahmen

Die Qualität der rehabilitativen Versorgung fällt nicht unter den Regelungsbereich des § 137a SGB V sondern ist in § 137d SGB V geregelt. Laut Anlage 1.1 Aufgabenbeschreibung zum Vertrag zwischen dem G-BA und der Institution nach § 137a SGB V ist die Qualitätssicherung bei der Rehabilitation nach § 137d SGB V vom Auftrag grundsätzlich ausgenommen.

Allerdings regelt die oben genannte G-BA Richtlinie u. a. die Zusammenarbeit von Reha-Einrichtungen und niedergelassenen Vertragsärzten: In § 13 Abs. 4 Satz 1 der „Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Leistungen zur medizinischen Rehabilitation“ („Rehabilitationsrichtlinie“); sind die Inhalte des verbindlich von

³ Die Richtlinie des G-BA über Leistungen zur medizinischen Rehabilitation (Rehabilitations-Richtlinie), in Kraft getreten am 01. April 2004, zuletzt geändert am 22. Januar 2009, in Kraft getreten am 19. Juni 2009 besteht Rehabilitationsbedürftigkeit laut §8, „wenn (...) über die kurative Versorgung hinaus der mehrdimensionale und interdisziplinäre Ansatz der medizinischen Rehabilitation erforderlich ist.(...)“

⁴ Desweiteren sind in der Richtlinie des G-BA Versicherte als rehabilitationsfähig definiert, „wenn sie (...) die Durchführung und Mitwirkung bei der Leistung zur medizinischen Rehabilitation notwendige Belastbarkeit und Motivation oder Motivierbarkeit besitzen.“

der Rehabilitationseinrichtung an den Vertragsarzt zu übermittelnden Entlassungsberichts beschrieben. Zu den Inhalten gehören

- der Rehabilitationsverlauf unter Angabe der durchgeführten Rehabilitationsmaßnahmen und
- der abschließend erreichte Rehabilitationserfolg bezogen auf die individuellen Rehabilitationsziele. Bestandteile der sozialmedizinischen Beurteilung sind
 - die Darstellung des Grads an Selbständigkeit bei den Verrichtungen des täglichen Lebens und des diesbezüglichen Hilfebedarfs,
 - die Beantwortung der Frage der Vermeidung oder Minderung von Pflegebedürftigkeit, zur Verhütung ihrer Verschlimmerung oder zur Milderung ihrer Folgen,
 - die Einschätzungen zur Krankheitsbewältigung, zur Konstellation der negativen Kontextfaktoren und deren Modifizierbarkeit sowie zur Motivation zur Lebensstiländerung sowie
 - die Einschätzungen zur Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben unter Bezugnahme auf die individuellen beruflichen Rahmenbedingungen und
 - die Empfehlungen für weiterführende Leistungen zur Sicherung des Rehabilitationserfolges und zur Eingliederung in das soziale Umfeld bzw. zur psychosozialen Betreuung.

Nachsorge

Ein Teil der Patienten, die endoprothetisch versorgt worden sind, werden nicht direkt (in eine Rehabilitation) entlassen, sondern innerhalb des stationären Sektors verlegt. Zu den Fachabteilungen gehören die stationäre Akutrehabilitation und die Geriatrie. Diese Fachabteilungen können in einem anderen Krankenhaus liegen.

Nach einer Hüftgelenkersatz-Operation ist eine zeitnahe postoperative Röntgenkontrolle üblich. Bei Beschwerdepersistenz sind klinische und radiologische Kontrollen zur Ursachenabklärung erforderlich. Die Indikation zur klinischen und radiologischen Kontrolluntersuchung kann nur individuell gestellt werden, allgemeingültige verbindliche Regeln existieren hierzu nicht (DGOOC & BVO 2009).

2.3.2. Patientenperspektive

Die Entscheidung für oder gegen eine Hüftgelenkersatz-Operation lässt sich in vielen Fällen nicht allein auf Basis des medizinischen Sachverhalts treffen. Eine gemeinsame Entscheidungsfindung von Arzt und Patient – unter Berücksichtigung der Symptome und Funktionseinschränkungen des Patienten – ist daher von besonderer Bedeutung. Patienten, die sich für eine Hüftgelenkersatz-Operation entscheiden, verknüpfen hiermit bestimmte Erwartungen (Gandhi et al. 2009; Mancuso et al. 2008). Damit der Patient in der Lage ist, die Vor- und Nachteile einer Hüftgelenkersatz-Operation aus seiner Sicht abzuwägen, sollte er präoperativ die nötigen Informationen über Behandlungsalternativen, Erfolgsaussichten, mögliche Komplikationen sowie den Aufwand der postoperativen Rehabilitation erhalten. Insbesondere wenn eine aufwändige Rehabilitation erforderlich ist, ist das Ergebnis der Therapie stark von der Adhärenz und der Motivation des Patienten abhängig, die bei entsprechender präoperativer Aufklärung über die erforderlichen Verhaltens- und gegebenenfalls Rehabilitationsmaßnahmen erhöht ist (Gooding et al. 2009; Pencharz et al. 2004).

2.3.3. Bestehende Qualitätsprojekte

Das Projekt „Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten“ (QSR) wurde Ende 2002 mit dem Ziel gestartet, Möglichkeiten der Qualitätsberichterstattung auf Basis von GKV-Routinedaten zu prüfen. Es ist ein gemeinsames Forschungsprojekt des AOK-Bundesverbands, der HELIOS Kliniken GmbH, des WIDO und des Forschungs- und Entwicklungsinstituts für das Sozial- und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt (FEISA). Zur Verbesserung der Qualitätssicherung der stationären Versorgung wurden Indikatoren zu Hüftgelenks-Totalendoprothese bei Coxarthrose (elektive Hüft-TEP) und Hüftgelenks-Endoprothese bei Hüftfraktur entwickelt (AOK-Bundesverband et al. 2007; WIdO 2011).

Seit 2003 existieren drei Verfahren (AQUA 2011d; AQUA 2011e; AQUA 2011f) der externen vergleichenden Qualitätssicherung (Vereinbarung des G-BA gemäß § 137 Abs. 1 SGB V i. V. m. § 135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 zugelassene Krankenhäuser):

- Hüftgelenknahe Femurfraktur (Modul 17/1)
- Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation (Modul 17/2)
- Hüft-Endoprothesen-Wechsel und -Komponentenwechsel (Modul 17/3)

Ambulante sowie stationäre Rehabilitationseinrichtungen und stationäre Vorsorgeeinrichtungen mit einem Versorgungsvertrag nach § 111 oder § 111a SGB V sind – nach Maßgabe des § 137d SGB V – gesetzlich verpflichtet, sich an Maßnahmen der externen Qualitätssicherung zu beteiligen sowie einrichtungsintern ein Qualitätsmanagement einzuführen (§ 135a Abs. 2 SGB V). Die Maßnahmen der externen Qualitätssicherung sind gemäß § 137d SGB V zwischen dem Spitzenverband Bund der gesetzlichen Krankenkassen (GKV) und den maßgeblichen Spitzenorganisationen der Leistungserbringer zu vereinbaren (vgl. Vereinbarung zur externen Qualitätssicherung und zum einrichtungsinternen Qualitätsmanagement in der stationären und ambulanten Rehabilitation und der stationären Vorsorge nach § 137d Absätze 1, 2 und 4 SGB V 2008).

Maßnahmen der externen Qualitätssicherung werden seit dem Jahr 2000 von der GKV im Leistungsbereich der stationären medizinischen Rehabilitation durchgeführt. Dazu werden vergleichende Analysen der Daten der Einrichtungen zur Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität vorgenommen. Weiterhin werden regelmäßig die Strukturdaten der Rehabilitationseinrichtungen erhoben, Einzelfallbegutachtungen zur Analyse der Prozessqualität (Peer Review) sowie Rehabilitandenbefragungen zur Behandlungszufriedenheit und Bewertung der Ergebnisqualität durchgeführt (Greitemann 2009). Die teilnehmende Einrichtung erhält einen detaillierten Ergebnisbericht, der zeitnah nach Abschluss der Datenerhebung erstellt wird. In diesem Bericht werden aggregierte, zusammenfassende Bewertungen und Einzelergebnisse dargestellt. Die zusammenfassenden Bewertungen werden einem Vergleich mit den Ergebnissen anderer Einrichtungen des gleichen Indikationsgebiets unterzogen, sodass sich die Einrichtung sowohl mit dem Durchschnitt der anderen Einrichtungen als auch mit einzelnen, anonymisierten Einrichtungen vergleichen kann. Die derzeitige Erhebungswelle wird im Jahr 2014 vollständig abgeschlossen sein.

Zu den in der Entwicklung befindlichen Maßnahmen zur Qualitätssicherung gehören

- EndoCert, eine Initiative zur Zertifizierung von Endoprothetikzentren und
- das Deutsche Endoprothesenregister gGmbH (EPRD) (siehe auch Abschnitt 9.3.1).

2.3.4. Mögliche Ansätze zur Qualitätsverbesserung

In der Literatur finden sich mehrere mögliche Ansätze zur Qualitätsverbesserung in der Versorgungskette der Hüftgelenkersatz-Operation. Die beschriebenen Versorgungsdefizite bzw. Prozessschritte, die auf das Behandlungsergebnis wesentlichen Einfluss haben, werden zusammenfassend in einem idealtypischen Behandlungspfad dargestellt (siehe Anhang G). Der Pfad dokumentiert, ausgehend von der Überweisung des Patienten durch einen Leistungserbringer aus dem vertragsärztlichen Bereich, den chronologischen Verlauf über die akutstationäre Phase, die sich anschließende Rehabilitation, die Nachsorge sowie die etwaige Notwendigkeit von Folgekontakten aufgrund eines beeinträchtigten Genesungsprozesses. Im Folgenden werden die Aspekte erläutert, die ein Verbesserungspotenzial aufweisen. Die im Folgenden beschriebenen Teilaspekte beziehen sich jeweils auf die Markierungen im Behandlungspfad.

Teilaspekt A

Aufklärung des Patienten und Einbindung in den Entscheidungsprozess

Viele Patienten empfinden die präoperative Aufklärung über Behandlungsalternativen, Erfolgsaussichten, mögliche Komplikationen, das Verhalten nach der Operation und über die postoperative Rehabilitation als nicht ausreichend. Gut informierte Patienten haben weniger Angst vor dem Eingriff und realistischere Erwartungen an den Behandlungserfolg. Sie zeigen eine höhere Kooperationsbereitschaft im Behandlungsgeschehen und sind zufriedener mit der Versorgung. Ausführliche schriftliche Informationsmaterialien in Ergänzung zur mündlichen Aufklärung erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass Patienten alle relevanten Informationen auf verständliche Weise erhalten (Doering et al. 2001; Fortina et al. 2005; Giraudet-Le Quintrec et al. 2003; Gooding et al. 2009; Hawker et al. 2004; Pencharz et al. 2004).

Die angemessene präoperative Aufklärung ist eine Voraussetzung für die gemeinsame Entscheidungsfindung von Arzt und Patient für oder gegen eine Hüftgelenkersatz-Operation. Die Beteiligung des Patienten an der

Entscheidungsfindung verbessert das Ergebnis und seine Zufriedenheit (Gandhi et al. 2009; Gerrand et al. 2007; Giraudet-Le Quintrec et al. 2003; Hamel et al. 2008; Judge et al. 2010; Mancuso et al. 2008; Peters et al. 2001; Sansom et al. 2010). Auch die Aufklärung des Patienten über das richtige postoperative Verhalten ist von besonderer Bedeutung für das längerfristige Ergebnis. Insbesondere Hochrisikopatienten sollen eine individualisierte Aufklärung bezüglich des Infektions-, Wechsel- und Mortalitätsrisikos erhalten (Aynardi et al. 2009; Pedersen et al. 2010).

Indikationsstellung

Zur leitliniengerechten Indikationsstellung gehören folgende Schritte:

- Anamnese
- klinische Untersuchung
- apparative Untersuchungen (Röntgen, MRT, CT, Sonographie)
- bei Anzeichen einer Infektion: Erhebung von Laborparametern

Bei der Indikationsstellung muss überprüft werden, ob subjektiver Leidensdruck (Schmerz) des Patienten, klinischer Untersuchungsbefund und radiologische Zeichen korrelieren (DGOOC & BVO 2009; Zhang et al. 2005; Zhang et al. 2008). Leitlinien oder konsensbasierte Kriterien der Indikationsstellung existieren jedoch nicht (DGOOC & BVO 2009; Dreinhöfer et al. 2006; Peters et al. 2001).

Der Ausschluss anderer Ursachen für Schmerzen, die in die Hüfte ausstrahlen oder zu einer Fehlbelastung der Hüfte führen, wird vorausgesetzt.

Teilaspekt B

Interdisziplinäre Zusammenarbeit, Koordination und Standardisierung

An der Versorgung von Patienten, die eine Hüftgelenkersatz-Operation benötigen, sind mehrere Leistungserbringer über mehrere Sektoren hinweg beteiligt. Aus diesem Grund ist es von besonderer Bedeutung, dass die beteiligten Leistungserbringer ihre Zusammenarbeit sowohl in der prä-, peri- und postoperativen Phase gut koordinieren. Nur so ist es möglich, Ergebnisqualität zu sichern und dem Patienten eine optimale Versorgung zu gewährleisten (Barbieri et al. 2009; Bozic et al. 2010; Choong et al. 2000; Dowsey et al. 1999; Husted et al. 2008; Kim et al. 2003; Quint et al. 2010).

Teilaspekt C

Durchführung der Hüftgelenkersatz-Operation

Bei der Durchführung der Hüftgelenkersatz-Operation sind verschiedene Aspekte zu beachten, um potenzielle Fehlerquellen oder Komplikationsrisiken zu minimieren:

- Präoperative Verweildauer: Operative Verzögerungen bei älteren Patienten mit Hüftfraktur sind mit einem höheren Risiko für postoperative Komplikationen und Mortalität verbunden (SIGN 2009).
- Standardisierte Abläufe im Sinne eines Behandlungspfads erhöhen die Effektivität der Behandlung und die Patientenzufriedenheit (Barbieri et al. 2009; Quint et al. 2010).
- Infektions- und Thromboseprophylaxe sowie Maßnahmen zur Prophylaxe heterotoper Ossifikationen reduzieren diese operationsbedingten Risiken (Gillespie et al. 2010; NICE 2010; Peters et al. 2001).
- Luxationsprophylaxe: Die Positionierung der Komponenten, die Verwendung eines ausreichend großen Kopfs zur Vergrößerung des Bewegungsumfanges als auch die Risikoselektion und die Aufklärung über Verhaltensweisen nach der Operation vermindern das Risiko für eine Luxation der Hüftendoprothese (Patel et al. 2007; Veitch et al. 2009).
- OP-Dauer: Eine Operationsdauer von mehr als 120 Minuten (Schnitt-Naht-Zeit: Zeitpunkt des Hautschnittes bis zur Fertigstellung der Naht) bei der Erstimplantation wie auch beim Hüft-Endoprothesen-Wechsel soll das Risiko für Komplikationen, beispielsweise für eine Infektion und somit für einen frühzeitigen Wechsel (Pedersen et al. 2010) erhöhen.

Komplikationen

Wie bei jedem anderen operativen Eingriff ist die endoprothetische Versorgung des Hüftgelenks mit allgemeinen Operationsrisiken verbunden, die in sehr seltenen Fällen lebensbedrohlich sein oder den postoperativen Verlauf verkomplizieren können.

Allgemeine Komplikationen der Hüftgelenkersatz-Operation sind:

- Pneumonie
- kardiovaskuläre Komplikationen
- tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose
- Lungenembolie

Zu den spezifischen Komplikationen zählen:

- postoperative Wundinfektionen
- Implantatfehl- oder -dislokation
- heterotope Ossifikationen
- Endoprothesenluxation
- Gefäßläsionen, Wundhämatome und Nachblutungen
- Nervenschaden
- intraoperative Frakturen
- aseptische und septische Früh- bzw. Spätlockerungen (DGOOC & BVO 2009; Pulido et al. 2008)

Patienten müssen über die allgemeinen und spezifischen Risiken und Komplikationen aufgeklärt werden.

Teilaspekt D

Kooperation zwischen Sektoren

Die Qualitätssicherung in der ambulanten und stationären Rehabilitation ist in § 137d SGB V geregelt, fällt also nicht in die Zuständigkeit der Institution nach § 137a SGB V. Im Sinne der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung könnten hier Informationsverluste an der Schnittstelle zwischen Leistungserbringer Reha und Vertragsarzt entstehen. Insbesondere von der Patientenvertretung wird auf Schnittstellenprobleme zwischen den Sektoren hingewiesen. Weitere Qualitätsdefizite können vermutet werden, allerdings fehlen versorgungsepidemiologische Studien, die beispielsweise Barrieren beim Zugang zu Rehabilitationsmaßnahmen oder die adäquate Zuweisung untersuchen. Die Effekte von Rehabilitationsmaßnahmen sind vielschichtig (Motivation und Adhärenz, Funktionsverbesserung des betroffenen Gelenks etc. (Rucco et al. 2003), entsprechend heterogen ist die Studienlage (Khan et al. 2009; Minns Lowe et al. 2009).

Teilaspekt E

Patientenrelevante Endpunkte

Im Rahmen der Nachsorge können patientenrelevante Endpunkte mittels etablierter Fragebögen, die von den Patienten ausgefüllt werden, erhoben werden. Wichtige, die Patientenperspektive abbildende patientenrelevante Endpunkte sind Lebensqualität sowie Funktionalität und Schmerz (Arden et al. 2011; Ashby et al. 2009; Biring et al. 2007; Judge et al. 2010; Kirschner et al. 2003; Laupacis et al. 1993; Öberg et al. 2005; Quintana et al. 2006; Wollmerstedt et al. 2006)

Teilaspekt F

Nachsorge/Follow-up

Die Nachsorge, inklusive Nachbehandlung und Kontrolle (auf Zeichen einer Endoprothesenlockerung oder einer Infektion, des Gangbildes etc.) im Anschluss an eine Hüftgelenkersatz-Operation ist wichtig, um eine optimale Versorgung des Patienten sicherstellen zu können (Ghoz et al. 2008; Pluot et al. 2009). Zur Nachbehandlung gehören physiotherapeutische Maßnahmen mit frühzeitiger Mobilisation und individuellem Belastungsaufbau, da dies die Funktionalität des betroffenen Gelenks und die Gehfähigkeit des Patienten deutlich verbessern kann (DGOOC & BVO 2009).

3. Beauftragung und Ablauf

3.1. Auftrag durch den G-BA

Der G-BA hat mit Schreiben vom 16. Dezember 2010 das AQUA-Institut mit der Entwicklung von Qualitätsindikatoren, Instrumenten und der damit verbundenen Dokumentation als Grundlage eines Qualitätssicherungsverfahrens zur „Hüftendoprothesenversorgung“ beauftragt.

Die Formulierung des Auftrags ließ Interpretationsspielraum hinsichtlich der im Rahmen der Recherche zu beantwortenden Fragestellungen. Deshalb hat das AQUA-Institut die Fragestellung konkretisiert und dies vom G-BA bestätigen lassen. Auf Basis der Vorrecherche sowie der Ergebnisse des Scoping-Workshops zum Thema „Hüftendoprothesenversorgung“ vom 26. Januar 2011 hat das AQUA-Institut versucht, die entsprechenden Kernpunkte für eine spezifische Bearbeitung und die Indikatorenentwicklung zu formulieren (Schreiben vom 3. März 2011). Die „Auftragskonkretisierung“ referenziert auf einzelne Abschnitte des Auftrags. Eine Übersicht der wesentlichen Punkte gibt Tabelle 8.

Tabelle 8: Inhalte der Auftragskonkretisierung

| Abschnitt im Auftrag | Interpretation, Konkretisierung |
|--|--|
| Hintergrund der Versorgungssituation, der Leistungserbringer und der aktuellen Technologie | Wird als deskriptive Auswertung der verfügbaren Daten der Qualitätssicherung durchgeführt. Die einzubeziehenden endoprothetischen Technologien sollen nach Gruppen differenziert beschrieben werden. Diese Gruppen werden durch die Verfahrensarten, die Endprothesentypen und die Implantationstechniken gebildet. |
| Patientenkollektiv | Die Recherche nach Indikatoren wird zwei Zielrichtungen haben: a) gemeinsam geltende Indikatoren, die in der Auswertung nach den unterschiedlichen Krankheitsbildern (degenerativ, traumatisch) stratifiziert werden oder b) Indikatoren, die spezifisch auf die wesentlichen Erkrankungsbilder (degenerativ oder traumatisch) fokussieren. Versorgungsepidemiologische Daten legen es nahe, eine Untergrenze beim 35. Lebensjahr zu ziehen (vgl. Abbildung 3). Aufgrund der niedrigen Inzidenz in dieser Altersgruppe wird jedoch für die Literaturrecherche wie auch für die QS-Dokumentation empfohlen, alle Erwachsenen einzubeziehen. Ausgeschlossen wurden Indikationen, die nur auf Patientenkollektive mit sehr spezifischen Charakteristika zutreffen und die als nicht versorgungsrelevant angesehen werden können. Dazu gehören etwa onkologische Erkrankungen, kindliche Fehlanlagen sowie sonstige juvenile Indikationen. Für Wechsel oder Entfernungen müssen weitere Indikationen in Betracht gezogen werden. |
| Überprüfung der Einbeziehung der Anschlussheilbehandlung/Reha-Maßnahmen | Es erfolgt eine Prüfung der Möglichkeiten zur Einbeziehung der Anschlussheilbehandlung/Rehabilitationsmaßnahmen, jedoch werden keine Indikatoren im Abschlussbericht empfohlen, die nicht unter den Regelungsbereich des SGB V fallen. |

| Abschnitt im Auftrag | Interpretation, Konkretisierung |
|---|---|
| Indikationsstellung | Die Indikationsstellung wird vor dem Hintergrund der Frage der Angemessenheit der Indikationsstellung zum Hüftgelenkersatz berücksichtigt. |
| Präoperative Patienteninformation und -aufklärung (z. B. Information zum postoperativen Verlauf unter Berücksichtigung der individuellen medizinischen und sozialen Situation, Verhaltensmaßnahmen) | Ein Schwerpunkt bei der Qualitätssicherung sollen die Patienteninformation und -aufklärung im Sinne von „shared decision making“ und einer Verbesserung der Adhärenz (Informationen zum postoperativen Verlauf und zu Verhaltensmaßnahmen nach der Operation) sein. |
| Prüfung der EDV-technischen Möglichkeiten zur Einbindung vorhandener bzw. in Entwicklung befindlicher Endoprothesenregister | Sinnvolle technische Möglichkeiten zur Einbindung von Endoprothesenregistern in die Qualitätssicherung wie beispielsweise eine Datensatzharmonisierung werden geprüft. |

Der Unterausschuss Qualitätssicherung hat die Auftragskonkretisierung am 5. April 2011 bestätigt (Schreiben des G-BA vom 27. April 2011).

Ziel des gesamten Entwicklungsprozesses ist es, ein sektorenübergreifendes Qualitätssicherungsverfahren zu entwickeln, das die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität der Hüftendoprothesenversorgung auf einer aggregierten Ebene mit angemessenem Aufwand-Nutzen-Verhältnis abbildet. Zu einzelnen Aspekten, wie beispielsweise der Indikationsstellung, ist eine Unterscheidung in Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation als elektivem Eingriff, der endoprothetischen Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur und dem Hüft-Endoprothesen-Wechsel notwendig. Die Qualitätssicherung von Osteosynthesen war nicht Teil des Auftrags.

Vor dem Hintergrund der Besonderheiten der Hüftendoprothesenversorgung lässt sich die Zielsetzung der Entwicklungsleistung wie folgt zusammenfassen:

- Schaffung einer wissenschaftlichen Grundlage, wie sie für den Aufbau eines Indikatorenregisters bzw. eines abgestimmten Indikatorensets für ein zukünftiges sektorenübergreifendes QS-Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ erforderlich ist
- Entwicklung von Qualitätsindikatoren, verfahrensspezifischen Instrumenten und der notwendigen Dokumentation zur Hüftendoprothesenversorgung unter besonderer Berücksichtigung der Qualitätsdimensionen Effektivität, Patientensicherheit, Patientenorientierung sowie des Zugangs zur bzw. der Koordination der Versorgung

An der Bearbeitung des vorliegenden Verfahrens sind sowohl Wissenschaftler des AQUA-Instituts als auch externe Sachverständige mit themenspezifischer Expertise im Rahmen des Panelverfahrens beteiligt. Patientenrelevante Aspekte werden im Arbeitsprozess unter systematischer Einbeziehung von Patientenvertretern besprochen und festgelegt.

3.2. Ablauf der Entwicklung

Der Entwicklungsprozess für die Qualitätsindikatoren, die Instrumente und die notwendige Dokumentation beinhaltet folgende Teilprozesse und wird mit der Veröffentlichung des Abschlussberichts beendet sein:

- Informationsbeschaffung
- Informationsbewertung
- Auswahl der Experten
- Panelverfahren
- Entwicklung der Instrumente und der Dokumentation
- Erstellung des Vorberichts
- Stellungnahmeverfahren
- Erstellung des Abschlussberichts

3.2.1. Informationsbeschaffung

Die Informationsbeschaffung umfasste die nachfolgend aufgeführten Bearbeitungsphasen. Es wurde grundsätzlich unterschieden zwischen Vor- und Hauptrecherche. Die Patientenperspektive war integraler Bestandteil der Informationsbeschaffung. Ihre Besonderheiten wurden sowohl bei der Vor- als auch bei der Hauptrecherche berücksichtigt.

Vorrecherche

Die Vorrecherche im Rahmen der Entwicklungsleistungen diente zunächst der Konkretisierung des Versorgungsmodells in Bezug auf das beauftragte Thema. Dieses Modell war grundlegend für die Hauptrecherche bzw. für die Festlegung der geeigneten Suchstrategie für die systematische bibliographische Recherche. Um den Überblick über den aktuellen Stand des vorhandenen Wissens zum Thema zu gewinnen, wurde in der Vorrecherche nach entsprechenden Quellen in HTA- und Leitliniendatenbanken gesucht. Für die händische Suche nach aggregierter Evidenz wurde zudem auf die Cochrane Database of Systematic Reviews zurückgegriffen. Dem aktuellen Wissensstand wurden detaillierte Informationen über die Zielpopulation, den Technologiestatus und den Etablierungsgrad des Verfahrens, therapie- und patientenrelevante Endpunkte sowie die Versorgungssituation (Strukturen, beteiligte Disziplinen, Versorgungsdefizite usw.) entnommen.

Von besonderer Bedeutung war es, zu ermitteln, wie sich der Versorgungsprozess als Ganzes darstellt und an welchen Stellen es Möglichkeiten zur Einflussnahme auf die Qualität der Versorgung gibt. Aufgrund der Komplexität des Themas wurde vor Beginn des eigentlichen Entwicklungsprozesses ein sogenannter Scoping-Workshop vorgeschaltet. Ziel dieses Workshops war es, nicht nur einen Überblick zum aktuellen Stand der Diagnose- und Therapieverfahren, sondern auch ergänzende Erkenntnisse zu den Qualitätsaspekten der Versorgung, zu aktuellen Qualitätsprojekten und zu den zu erwartenden Problemfeldern bei der Qualitätsbetrachtung zu gewinnen.

Im Einzelnen geben die Ergebnisse der Vorrecherche Auskunft über:

- den aktuellen Wissensstand zum Thema und die epidemiologische Ausgangslage
- die Versorgungskette und ihre etwaigen Besonderheiten
- die zur Anwendung kommenden Technologien und medizinischen Prozeduren (Technologiestatus)
- die beteiligten Fachdisziplinen und Akteure
- die Zielpopulation (Personengruppen mit entsprechenden Erkrankungen)
- die therapie- und patientenrelevanten Endpunkte
- mögliche Versorgungs- und/oder Qualitätsdefizite

Hauptrecherche

Im Anschluss an die Vorrecherche wurden für die Hauptrecherche folgende drei Säulen zum Aufbau des bibliographischen Recherchemodells festgelegt:

Säule I Zielpopulation: Patienten mit einer Indikation zur Hüft-Endoprothesen-Implantation oder zum -Wechsel, z. B. Coxarthrose, hüftgelenknahe Femurfraktur oder ungeplanter Eingriff aufgrund von Komplikationen.

Säule II Versorgungsleistung (Technologie): Enthält die aktuellen und/oder etablierten medizinischen Versorgungsleistung(en) im Rahmen einer endoprothetischen Versorgung des Hüftgelenks, hier die Total- oder Teil-Endoprothese.

Säule III Relevante Evaluationsfelder: Die Suchfelder orientieren sich am Qualitätsmodell des AQUA-Instituts und integrieren gleichwertig folgende Dimensionen, die im Fokus der Entwicklung von Verfahren der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung stehen:

- Effektivität
- Patientensicherheit
- Patientenorientierung
- Zugang/Koordination

Für jede Säule wurden unter Nutzung des datenbankspezifischen Thesaurus (MeSH-Terms, Emtree) die entsprechenden Suchbegriffe festgelegt. Die dritte Säule ist weitgehend generisch, die Säulen 1 und 2 enthalten themenspezifische Begriffe. Die verfahrensspezifischen Suchmodelle sind in Anhang A.3 dokumentiert.

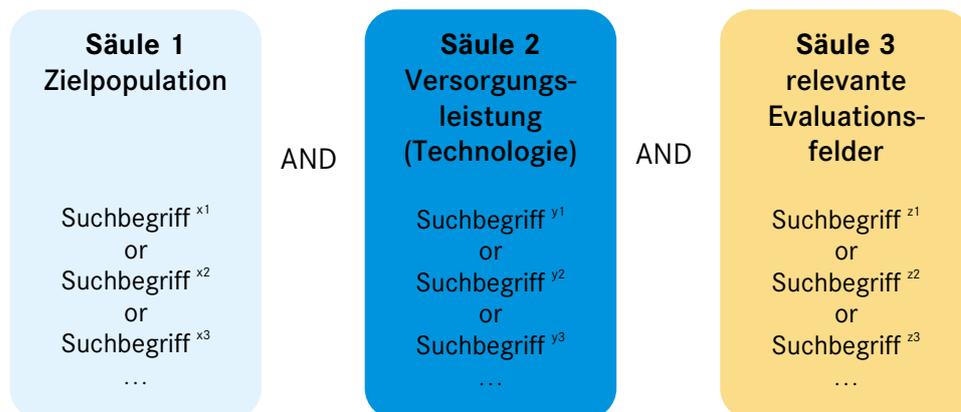


Abbildung 5: Recherchemodell für die Hauptrecherche

3.2.2. Informationsbewertung

Bibliografische Datenbankrecherche

Aus den Suchergebnissen der bibliographischen Datenbankrecherche wurde mithilfe eines mehrstufigen Auswahlprozesses die relevante Literatur ermittelt. Dieser wichtige Bearbeitungsschritt wurde gemäß AQUA-Methodenpapier durch zwei Wissenschaftler vorgenommen, die die ermittelte Literatur unabhängig voneinander bewerteten. Die Auswahl der relevanten Quellen erfolgte mit den folgenden verfahrensspezifisch definierten Ausschlusskriterien:

Tabelle 9: Kriterien im Rahmen des Auswahlprozesses

| Ausschlusskriterien | |
|---------------------|---|
| A1 | Publikationen beinhalten nicht die Erkrankungsbilder gemäß Abschnitt 2.1 |
| A2 | Publikationen beinhalten nicht die für die Hüftendoprothesenversorgung beschriebenen Verfahren gemäß Abschnitt 2.2 |
| A3 | Publikationen stehen nicht im Zusammenhang mit einem definierten Qualitätsziel (beispielsweise Implementierung oder Validierung eines Indikators) |
| A4 | Publikationen ohne Volltext in englischer oder deutscher Sprache |
| A5 | Publikationen, die ausschließlich im Abstract vorliegen |
| A6 | Publikationen, die in Form von Letters und/oder Editorials vorliegen |

Ergänzend wurden im Laufe des Verfahrens über Expertenkontakte oder Handsuche weitere Quellen identifiziert. Diese flossen, entsprechend gekennzeichnet, in das weitere Bewertungsverfahren ein.

Die aus der bibliographischen Datenbankrecherche ermittelten relevanten Quellen und die während der Vorrecherche identifizierten Leitlinien wurden anschließend für das Panelverfahren aufbereitet. Diese Aufbereitung mit dem Ziel alle relevanten Informationen auf ein standardisiertes Indikatorendatenblatt (Indikatorenbeschreibung inkl. Bewertungsfeld) zu übertragen und zu einem Register zusammenzustellen, beinhaltete folgende Einzelschritte:

- die Datenextraktion bzw. die Identifizierung oder Ableitung von konkreten Indikatoren
- die Ermittlung der den Indikatoren bzw. der einzelnen Empfehlung zugrunde liegenden Evidenz
- die Kategorisierung der ermittelten Indikatoren gemäß des AQUA-Qualitätsmodells

Systematische Recherche in Indikatordatenbanken

Parallel zur bibliographischen Datenbankrecherche wurde nach bereits publizierten Indikatoren in nationalen und internationalen Indikatordatenbanken sowie bei Agenturen mit Erfahrung in der Entwicklung von Indikatoren recherchiert.

Auch die so ermittelten Indikatoren wurden, analog zum oben geschilderten Vorgehen, für das Panelverfahren aufbereitet und dem Indikatorenregister hinzugefügt.

Für alle Indikatoren gilt, dass methodische oder fachlich-inhaltliche Besonderheiten unter „Anmerkungen“ auf dem Datenblatt als Hintergrundinformation zur Verfügung gestellt wurden.

3.2.3. Panelverfahren (inkl. Auswahl der Experten)

Wesentlicher Bestandteil der Entwicklung und Auswahl der Indikatoren für die Qualitätssicherung war ein Expertenpanel. Das Panelverfahren diente der Bewertung und Modifikation der ermittelten Indikatoren. Die fachliche und personelle Zusammensetzung des Panels erfolgte nach vorab definierten Auswahlkriterien durch das AQUA-Institut.

Übergeordnete Kriterien waren

- praktische Erfahrung,
- wissenschaftliche Expertise, themenbezogene Publikationen, Teilnahme an Leitlinienentwicklung, eigene Studien zum Thema einschließlich QS,
- Erfahrung mit Registern, Mitarbeit in Gremien (speziell auch zur QS) im betreffenden Bereich,
- übergeordnete Expertise mit Bezug zum Thema (Gesundheitsökonomie, Sozialmedizin, Pharmazie) und
- Interessenkonflikte.

Weiterhin wurde nach regionaler Verteilung, Geschlecht und Sektorzugehörigkeit (ambulant/stationär) gewichtet. Im Abschlussbericht werden die Namen der Panelmitglieder zusammen mit der Offenlegung der jeweiligen Interessenkonflikte in Abschnitt 5.1 transparent gemacht.

Dazu wurden nach erfolgter Ausschreibung die eingegangenen Bewerbungsunterlagen systematisch aufbereitet und nach einem einheitlichen Raster bewertet. Relevante Merkmale der Bewerber, wie Berufsgruppen- und Sektorenzugehörigkeit, Geschlecht und verfahrensspezifische Kompetenzkriterien (fachliche und methodische Expertise) flossen in die Auswahlprozedur ein. Potenzielle Interessenkonflikte mussten in Form eines „Conflict of Interest Statement“ angegeben werden.

Die Aufgaben und Abläufe im Panelverfahren sind in Anlehnung an die RAND/UCLA Methodik formalisiert und beinhalteten die in Abbildung 6 dargestellten Schritte.

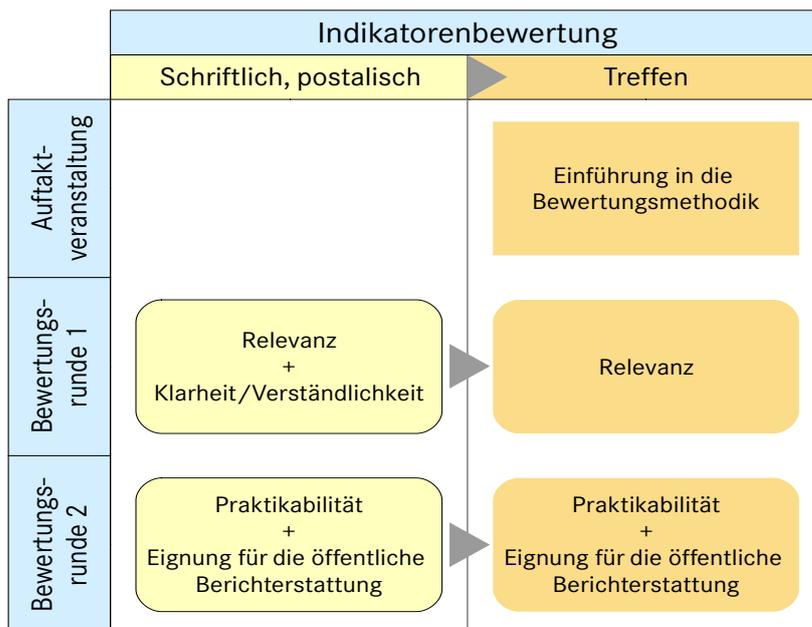


Abbildung 6: Ablauf des Panelverfahrens

Auftaktveranstaltung

Im Rahmen der obligatorischen **Auftaktveranstaltung** wurden die Panelteilnehmer mit dem Thema, der Fragestellung und dem geplanten Vorgehen vertraut gemacht. In einer Gruppenarbeit wurde den Panelteilnehmern die Methodik des Bewertungsprozesses nähergebracht. Ferner bestand die Gelegenheit für grundlegende Fragen und Diskussionen zum Verfahren. Des Weiteren referierte die Patientenvertretung zu verfahrensspezifischen Aspekten der Patientenperspektive.

Im Anschluss an die Auftaktveranstaltung erhielten die Panelmitglieder die Indikatorendatenblätter für die erste Bewertungsrunde sowie ein Manual, das nochmals alle wichtigen Informationen zusammenfasste. Die Patientenvertreter erhielten eine eigens für sie angefertigte, im Sprachgebrauch geringfügig angepasste Version des Manuals.

Eine Anleitung mit Erläuterung der Kriterien für die Bewertung von Relevanz und Klarheit wurde verteilt und mit den Panelteilnehmern diskutiert. Im Anschluss daran wurden, in Gruppenarbeit, drei Indikatoren probeweise hinsichtlich Relevanz und Klarheit diskutiert und bewertet.

Bewertungsrunde 1

Die Bewertungsrunde 1 verfolgte das Ziel der Bewertung der Relevanz der Indikatoren sowie ihrer Klarheit/Verständlichkeit. Im Rahmen einer **postalischen Bewertung** wurde jeder Panelteilnehmer zunächst um eine **erste individuelle und selbständige Bewertung** ohne Absprachen gebeten.

Im weiteren Verlauf der Bewertungsrunde 1 wurden alle Indikatoren im Rahmen eines **Paneltreffens** auf Grundlage der statistisch ausgewerteten Ergebnisse der postalischen Bewertung und der Kommentare zu den einzelnen Indikatoren diskutiert, modifiziert und hinsichtlich der Relevanz erneut bewertet.

Wesentliche Arbeitsgrundlage für die Bewertung waren die Indikatorendatenblätter, inklusive eines Bewertungsfeldes, die neben einer Beschreibung des Indikators die zu bewertenden Eigenschaften und Raum für Anmerkungen enthielten.

| Bewertung des Indikators (bitte ankreuzen bzw. ausfüllen): | |
|---|---|
| Relevanz | 1=überhaupt nicht relevant 9=sehr relevant |
| Ist der Indikator für das Thema relevant? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
| Klarheit/Verständlichkeit | |
| Ist der Indikator klar und verständlich formuliert? | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| Wenn nein, haben Sie Vorschläge für eine klarere und verständlichere Formulierung des Indikators? | |

Abbildung 7: Bewertungsfeld für die Bewertungsrunde 1

Relevanz

Der Begriff „Relevanz“ wird vom AQUA-Institut im Sinne von Inhaltsvalidität (content validity) genutzt:

Eine Einrichtung oder ein Arzt A, der die Zielstellung des Indikators erfüllt, ist besser als eine Einrichtung oder ein Arzt B, der die Zielstellung des Indikators nicht erfüllt, und der Nutzen für die Versorgung der Patienten bei Erfüllung des Indikators überwiegt mögliche Nachteile (Ylinen et al. 2007).

Folgende Gütekriterien konnten typischerweise zur Beurteilung der Relevanz herangezogen werden:

- Besteht ausreichende Evidenz oder fachlicher Konsens für einen Zusammenhang zwischen der Zielstellung des Indikators und dem klinischen Verfahren?
- Kann der Indikator zwischen schlechter und guter Leistung differenzieren?
- Ist der Indikator von Bedeutung für Patienten?
- Überwiegt der Nutzen bei Erfüllung des Indikators deutlich die möglichen Risiken bei Nichterfüllung?
- Ist der Indikator wie auch der gemessene Sachverhalt für die Behandlung (die Versorgungskette) von Bedeutung?
- Ist der Indikator von Bedeutung für das deutsche Gesundheitssystem?

Klarheit/Verständlichkeit

Die Bewertungskategorie „Klarheit/Verständlichkeit“ umfasst Gütekriterien zum sprachlich-logischen Aufbau des Indikators. Die Bewertung der Klarheit/Verständlichkeit sollte hier unbedingt aus Sicht des Panelteilnehmers beurteilt werden. Nicht gemeint war, dass sich die Teilnehmer in andere Rollen, beispielsweise einen Patienten oder einen späteren Anwender, hineinversetzen. Wenn die Formulierungen zu einem Indikator oder der Indikator selbst nicht verständlich waren, sollten alternative Formulierungen vorgeschlagen oder zumindest konkret die unverständlichen Abschnitte benannt werden. Für den zweiten Teil der Bewertungsrunde 1 wurden die Anregungen ausgewertet und die Beschreibungen zu den Indikatoren angepasst.

Grundlage für die Bewertung der Kategorie „Klarheit/Verständlichkeit“ waren die Indikatorenbeschreibungen auf der Basis der Recherche.

Folgende Gütekriterien sollten typischerweise bei der Bewertung der Klarheit/Verständlichkeit helfen:

- Zähler und Nenner sind klar definiert
- keine Interpretationsspielräume: der Indikator ist eindeutig, unmissverständlich, reproduzierbar
- die Formulierung ist überregional gültig
- die Formulierung ist institutionsunabhängig

Aufbereitung der relevanten Indikatoren für die Bewertungsrunde 2

Bevor das Panel in der Bewertungsrunde 2 die Frage der Praktikabilität bewerten konnte, mussten die verbliebenen Indikatoren um die wesentlichen Informationen zu ihrer Umsetzung ergänzt werden. Dabei handelte es sich um die Instrumente zur Abbildung der Indikatoren und die dazugehörige Dokumentation. Unter den Instrumenten waren hier die möglichen Datenquellen zu verstehen (z. B. Routinedaten, manuelle Falldokumentation, Kassendaten, Patientenbefragung), aus denen das AQUA-Institut die geeignetsten vorgeschlagen hat.

Bewertungsrunde 2

In der Bewertungsrunde 2 bewertete das Panel die Indikatoren hinsichtlich ihrer Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung und ihrer Praktikabilität.

Folgende Gütekriterien zur Bewertung der Eignung eines Qualitätsindikators für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung sollten typischerweise angewendet werden:

- der Indikator ist verständlich und interpretierbar, auch für die interessierte Öffentlichkeit/Laien
- das Ergebnis des Indikators ist durch einen einzelnen Leistungserbringer beeinflussbar
- Einflussgrößen für eine Risikoadjustierung werden, wenn erforderlich, angemessen berücksichtigt
- es besteht kein Risiko für Fehlsteuerungen bei einer einrichtungsbezogenen öffentlichen Berichterstattung

Die Bewertung des Panels ist an dieser Stelle nicht abschließend. Weitere Voraussetzungen für eine einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung werden im Rahmen der späteren Umsetzung des Qualitätssicherungsverfahrens empirisch überprüft (z. B. Messeigenschaften der Indikatoren).

Bei der Bewertung der **Praktikabilität** ging es um eine erste Einschätzung des Panels zur Umsetzbarkeit und späteren Anwendung der Indikatoren. Vor dem Hintergrund der eigenen praktischen Erfahrung konnten die Panelteilnehmer bewerten, ob die vorgeschlagenen Dokumentationsparameter und Datenquellen für den jeweiligen Indikator geeignet und mit angemessenem Aufwand zu erheben sind. Folgende Kriterien und Fragen konnten hierzu herangezogen werden:

- Ist der Indikator, unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen bei einer Nutzung der Datenquellen, technisch umsetzbar?
- Sind die erforderlichen Informationen bei der Datenerfassung verfügbar?
- Liegen die Daten, die über die Leistungserbringer erhoben werden, als Routinedaten vor oder können sie zumindest mit einem vertretbaren zusätzlichen Aufwand erhoben werden?
- Ist der Zeitaufwand zur Erhebung der geforderten Daten angemessen?
- Steht keine Datenerhebungsmethode zur Verfügung, die mit geringerem Aufwand mindestens gleichwertige Ergebnisse liefern könnte?
- Sind keine Implementierungsbarrieren (z. B. Aufwand für die Umsetzung der Instrumente) vorhanden bzw. wurden sie angemessen berücksichtigt?

Die Bewertung der Praktikabilität durch das Panel ist nicht abschließend. Eine diesbezügliche Evaluation kann erst im Rahmen von EDV-technischer Aufbereitung, Machbarkeitsprüfung und Probetrieb erfolgen.

Auf Basis der Ergebnisse der **postalischen Bewertung** in der Bewertungsrunde 2 wurden die Indikatoren bei einem **Paneltreffen** erneut bewertet und teilweise modifiziert. Aus dem Ergebnis dieser letzten Bewertungsrunde resultierte das endgültig abgestimmte Indikatorenset.

| Bewertung des Indikators (bitte ankreuzen bzw. ausfüllen): | |
|---|--|
| Öffentliche Berichterstattung Ist der Indikator für eine einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung geeignet? | 1=überhaupt nicht geeignet 9=sehr geeignet <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |
| Praktikabilität/Umsetzbarkeit Ist der Indikator in der Praxis gut umsetzbar? | 1=überhaupt nicht praktikabel/umsetzbar 9=sehr praktikabel/umsetzbar <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 |

Abbildung 8: Bewertungsfeld für die Bewertungsrunde 2

Auswertungsmethode

Relevanz

Der Ausgangspunkt bei der Auswertung der Bewertungen der Indikatoren zur Bewertungskategorie „Relevanz“ (Bewertungsrunde 1, postalisch und Paneltreffen) ist die im RAND/UCLA-Verfahren verwendete Methode zur Bestimmung von Relevanz (Angemessenheit).

Die Panelteilnehmer bewerteten die Relevanz des Indikators anhand einer 9-stufigen Skala (1=überhaupt nicht relevant bis 9 = sehr relevant).

Für die Auswertung wurde der Median als Lagemaß der Verteilung der Bewertungen genutzt:

- Median in [7-9]: relevant
- Median in [4-6]: fraglich relevant
- Median in [1-3]: nicht relevant

Grundsätzlich wurden nur Indikatoren ausgewählt, die nach Abschluss der Bewertungsrunde 1 als relevant konsentiert waren. Konsens darüber, dass der Indikator relevant ist, lag vor, wenn mindestens 75 % der Bewertungen in der Klasse [7-9] lagen.

Klarheit/Verständlichkeit

Die Bewertung der Kategorie „Klarheit/Verständlichkeit“ des Indikators erfolgte auf einer 2-stufigen Skala (1= ja, 2= nein). Wenn die Teilnehmer einen Indikator als nicht verständlich einstufen, wurden sie gebeten, alternative Formulierungsvorschläge zu machen.

Praktikabilität

Die Panelteilnehmer bewerteten die Praktikabilität des Indikators anhand einer 9-stufigen Skala (1=überhaupt nicht praktikabel bis 9= sehr praktikabel).

Ein Indikator gilt als praktikabel, wenn der Median einen Wert ≥ 4 einnimmt. Im Rahmen der durch das AQUA-Institut angewendeten Methodik wurden Indikatoren, die als „nicht praktikabel“ bewertet wurden, von der weiteren Umsetzung ausgeschlossen. Eine ergänzende Einschätzung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen von Machbarkeitsprüfung und Probetrieb.

Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung

Die Auswertungsregeln für die Kategorie „Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“ waren analog zu denen der Relevanz.

Hierbei ist zu ergänzen, dass eine Bewertung außerhalb der Klasse [7-9] nicht zu einem Ausschluss des Indikators führte. Das Ergebnis dieser Bewertung diente lediglich als erste Einschätzung. Die Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung soll zu einem späteren Zeitpunkt auf der Basis empirischer Daten erneut überprüft werden.

3.2.4. Entwicklung der Instrumente und der Dokumentation

Um die in der **Bewertungsrunde 1** als relevant eingestuften Indikatoren in der **Bewertungsrunde 2** angemessen mit Blick auf ihre Praktikabilität und ihrer Eignung für eine einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewerten zu können, wurden die Indikatorendatenblätter um wesentliche Informationen ergänzt.

Die Auswahl der Instrumente erfolgte mit dem Ziel einer möglichst genauen Abbildung des Indikators. Gleichzeitig war der gegebenenfalls erforderliche zusätzliche Erhebungsaufwand für die Einrichtungen zu bedenken. Im Einzelnen standen folgende Instrumente zur Verfügung:

- Für fallbezogene medizinische Daten (zum Zweck der Qualitätssicherung):
 - Routinedaten, wie Abrechnungsdaten der jeweiligen Leistungserbringern, z. B. Diagnosen, Anzahl der Krankenhaustage, Überweisungen
 - medizinische Dokumentationsdaten
 - Information zum Versichertenstatus des Patienten bei den Krankenkassen
- Zur Abbildung der Patientenperspektive (bzw. insbesondere der Patient Reported Outcomes):
 - Patientenbefragungen
- Für Angaben zu den Einrichtungen (Strukturdaten):
 - Selbstauskünfte der Einrichtungen als Einmalerhebung

Für die Auswahl fallbezogener medizinischer Daten war der damit verbundene Aufwand insbesondere im Falle zusätzlicher manueller Erfassung zu bedenken. Um bei einer möglichen Umsetzung eines QS-Verfahrens möglichst wenig zusätzlichen Aufwand für die Einrichtungen zu verursachen, wurde die Abbildung der fallbezogenen medizinischen Indikatoren auf der Ebene mit dem niedrigsten Aufwand angestrebt.

Bei der Auswahl und der sekundären Nutzung von Abrechnungsdaten der Krankenkassen und anderen Datenquellen war zu berücksichtigen, dass diese Daten einem Erfassungsbias unterliegen können, der im Zusammenhang mit ihrer Primärnutzung steht. Abrechnungsdaten können in unterschiedlichem Umfang einem Fehlanreiz durch die damit verknüpfte Vergütung unterliegen. Andererseits gibt es auch Daten, die im Zusammenhang mit der Abrechnung erhoben werden und die als sehr robust gelten (wie die In-Hospital-Letalität). Auch wenn für den stationären und ambulanten Sektor bei gleichen Behandlungsformen die Möglichkeit der Erfassung von Diagnosen (ICD-10-GM-Kodes) vorgesehen ist, ist die Dokumentationsqualität nicht ohne Weiteres vergleichbar. Vertragsärzte müssen den ICD-10-GM-Kode nur 4-stellig verschlüsseln. Kodierrichtlinien liegen außerdem nur für stationäre Leistungserbringer verbindlich vor.

Nach der Auswahl von Instrumenten waren die notwendigen Dokumentationsparameter in detaillierter Form zu ermitteln und zu beschreiben. Vor dem Hintergrund einer automatisierten Auswertung ist eine Einheitlichkeit von Syntax und Semantik für die Dokumentationsparameter von entscheidender Bedeutung. Darüber hinaus waren erste Kriterien für eine Plausibilitätsprüfung zu entwickeln. Diese Vorarbeiten sind wesentliche Grundlagen für die EDV- bzw. informationstechnische Aufbereitung der Dokumentationsparameter und der Datenübermittlung.

4. Entwicklung des Indikatorenregisters

4.1. Scoping-Workshop

Am 29. Januar 2011 hat das AQUA-Institut in Göttingen einen Scoping-Workshop ausgerichtet. Dieser Scoping-Workshop war dem eigentlichen Entwicklungsprozess im Panel vorgeschaltet. Ziel war es, das Thema „Hüftendoprothesenversorgung“ aus verschiedenen Blickwinkeln zu beleuchten. Zudem sollte die Methodik der Entwicklung der Qualitätsindikatoren transparent dargestellt und dem Fachpublikum Gelegenheit zur kritischen Stellungnahme und Diskussion gegeben werden. Einladungen sind an Fachgesellschaften, Beteiligte an bereits bestehenden Qualitätsinitiativen sowie an Mitglieder der Bundesfachgruppe Orthopädie und Unfallchirurgie gegangen. Zudem wurde die Veranstaltung auf der Webseite des AQUA-Instituts (www.sqg.de) öffentlich bekannt gegeben.

Am Workshop haben insgesamt 44 Experten aus den orthopädisch-unfallchirurgischen Fachbereichen und der Patientenvertretung teilgenommen. Unter den Teilnehmern waren auch Vertreter des GKV-Spitzenverbandes und des MDK. In den Vorträgen wurden bestehende Qualitätsinitiativen (EndoCert, QS-Reha, EPRD), Forschungsergebnisse (skandinavische Registerstudien) und relevante Aspekte zur Indikationsstellung (die Entwicklung von Angemessenheits-Kriterien im Rahmen des EUROHIP-Projektes) bei der Hüftendoprothesenversorgung vorgestellt und diskutiert. Einen Schwerpunkt bildete die Messung der Ergebnisqualität – insbesondere im Hinblick auf ungeplante Folgeoperationen – mittels Routinedaten bzw. klinischer Falldokumentationen.

Von der Patientenvertretung wurden die Erwartungen an die Qualitätssicherung, insbesondere die Forderung nach einem Ausbau des deutschen Endoprothesenregisters, aus Patientensicht formuliert. Patienten wünschen weitergehende Informationen über

- die Indikationsstellung, Beratung und Aufklärung bezüglich Alternativen zur Hüft-Endoprothesen-Implantation (Ausschöpfung von konservativen Therapien)
- unterschiedliche Operationsverfahren, den postoperativen Verlauf, Standzeiten der gewählten Endoprothese sowie über Besonderheiten, wie mit einem künstlichen Hüftgelenk nach der Implantation im Alltag zu leben ist
- Auskünfte über Qualitätsunterschiede der durchführenden Kliniken, freie Klinikwahl sowie Information über regionale Unterschiede in der Hüftendoprothesenversorgung
- Verkürzung der präoperativen Verweildauer bei der Frakturversorgung
- Ergebnisse der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung, für Patienten transparent und beurteilbar dargestellt
- die Bedeutung der Zunahme ambulanter Reha-Maßnahmen und Inanspruchnahme von Reha insgesamt
- direkte Patientenbefragungen zur Erhebung patientenrelevanter Endpunkte
- Frühwarnsysteme wie das des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte BfArM, das auf der Meldepflicht produktbedingter Fehler basiert, ergänzt durch Aufklärung über Produktversagen und Grad der Patientenschädigung.

Die (von den Autoren) freigegebenen Vorträge des Workshops sind auf der Webseite des AQUA-Instituts veröffentlicht und werden hier nicht näher ausgeführt.

In der Abschlussdiskussion wurde insbesondere die Bedeutung der Erhebung der Ergebnisqualität vom Plenum aufgegriffen. Dabei spielten Daten der Krankenkassen (die QSR-Indikatoren) sowie die Erwartungen an ein Endoprothesenregister eine zentrale Rolle.

Zusammenfassend wurden im Scoping-Workshop folgende, für das Verfahren wichtige Aspekte diskutiert:

- Information über bestehende Qualitätsinitiativen
- Mögliche Qualitätsdefizite im Zusammenhang mit der Hüftendoprothesenversorgung
- Versorgungsprobleme aus Patientensicht
- Erhebung der Ergebnisqualität, insbesondere von Spätkomplikationen und vorzeitigen Wechseln
- Potenziale von Registern und Registerstudien

Die aus dem Workshop gewonnenen Informationen sowie die ersten Rechercheergebnisse wurden in einer Auftragskonkretisierung berücksichtigt und in die thematische Recherche integriert. So konnte das Suchmodell durch die Anregungen der Experten konkretisiert werden.

4.2. Vorrecherche

Durchführung

Die Vorrecherche erfolgte im Zeitraum vom 17. Dezember 2010 bis zum 18. Februar 2011. Dabei wurden für die Erkrankungen am Hüftgelenk, die eine endoprothetische Versorgung nach sich ziehen können, Prozeduren definiert und der zugehörige Technologiestatus ermittelt. Mithilfe von Health Technology Assessments (HTA), systematischen Übersichtsarbeiten und verfügbaren Leitlinien wurde die aggregierte Evidenz zum Verfahren gesichtet.

Ergebnisse

Zur Festlegung des Technologiestatus und der aggregierten Evidenz des vorliegenden Verfahrens wurden insgesamt 57 Quellen verwendet, die in Tabelle 10 nach Typen differenziert aufgeführt sind. Sie dienten ebenso als Grundlage für die Festlegung der notwendigen Suchbegriffe und MeSH-Terms für die systematische bibliographische Recherche. Insgesamt wurde der Datenbestand von 50 HTA-Agenturen durchsucht. Alle ermittelten und bewerteten Quellen (HTAs, systematische Übersichtsarbeiten sowie Kontextdokumente zur Verfahrensbeschreibung) sind in Anhang A.1 aufgelistet.

Im Zeitraum vom 7. bis 27. Januar 2011 wurde eine Recherche nach Leitlinien durchgeführt. Die Recherche nach aktuellen themenbezogenen Leitlinien erfolgte zunächst in den Leitliniendatenbanken der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) sowie des Guideline International Network (GIN). Ergänzt wurde die Recherche durch eine Suche bei weiteren nationalen und internationalen, fachspezifisch und fachübergreifend ausgerichteten Gesellschaften. Die Liste aller durchsuchten Leitliniendatenbanken bzw. -anbieter findet sich in Anhang A.2.1. Alle ermittelten Leitlinien sind in Anhang A.2.2 aufgeführt. Wenn aus Leitlinien Kernempfehlungen für die Ableitung von Indikatoren verwendet wurden, wurde dies explizit gekennzeichnet. Der Anhang A.2.3 enthält eine Beschreibung der Klassifikationssysteme für die Empfehlungsgrade der verwendeten Leitlinien.

Tabelle 10: Gesamtergebnis der Vorrecherche zum Technologiestatus

| Quellencharakterisierung | Zahl der ermittelten Dokumente der Vorrecherche |
|---|---|
| HTA | 9 |
| Ermittelte Leitlinien zum Verfahren | 21 |
| Kontextdokumente zur Verfahrensbeschreibung | 13 |
| Systematische Übersichtsarbeiten | 14 |
| Gesamt | 57 |

4.3. Hauptrecherche

Bibliographische Datenbankrecherche

Auf Grundlage der Ergebnisse der Vorrecherche wurden die verfahrensspezifischen Suchmodelle entwickelt (siehe Anhang A.3). In Anhang A.4 findet sich die Dokumentation der Recherche mit Angabe der MeSH-Terms und der weiteren Suchbegriffe. Die systematische Recherche in der Medline-Datenbank (via Pubmed) wurde durch eine Recherche in der Embase-Datenbank ergänzt. Sie erfolgte am 23. (Medline) und 24. Februar 2011 (Embase).

Nach Ausschluss der Dubletten wurden insgesamt 3.865 potenziell relevante Quellen in der systematischen bibliographischen Recherche detektiert. Weitere 22 potenziell verfahrensrelevante Quellen wurden im Rahmen einer Handsuche gefunden, sodass letztlich 3.887 Titel für das Titel- und Abstractscreening vorlagen.

Systematische Recherche in Indikatordatenbanken

Im Zeitfenster vom 21. bis 25. Februar 2011 fand die Recherche bei Portalen und in Datenbanken von Agenturen, die Qualitätsindikatoren entwickeln bzw. evaluieren (Indikatordatenbanken), statt. Die durchsuchten Agenturen und Institutionen sind in Anhang A.5 gelistet.

In Indikatordatenbanken konnten 78 Indikatoren für die Hüftendoprothesenversorgung recherchiert werden.

Systematische Recherche in Datenbanken für Patientenbefragungsinstrumente

Um die Besonderheiten der Patientenperspektive adäquat zu berücksichtigen, wurden zusätzlich Datenbanken bzw. Informationssysteme, die auf Patientenbefragungsinstrumente spezialisiert sind, durchsucht.

Es konnten 10 verfahrensspezifische Items für die Hüftendoprothesenversorgung identifiziert werden.

4.4. Ergebnisse der Informationsbewertung

Anhand definierter Ausschlusskriterien (vgl. Tabelle 9 in Abschnitt 3.2.2) erfolgte das Titel- und Abstractscreening, das zwei Wissenschaftler unabhängig voneinander durchführten.

Nach Ausschluss von 3.570 offensichtlich nicht relevanten Quellen wurden 303 Quellen im Volltext beschafft und erneut bewertet. Im Zeitraum vom 14. bis 25. März 2011 wurden daraus schließlich 121 themenspezifisch relevante Publikationen identifiziert, aus denen insgesamt 88 Indikatoren abgeleitet werden konnten. Die recherchierten Indikatoren wurden in strukturierte Indikatordatenblätter überführt.

Abbildung 9 veranschaulicht den gesamten Auswahlprozess von der Suche in den bibliographischen Datenbanken hin zu den eingeschlossenen Publikationen und den ermittelten Indikatoren.

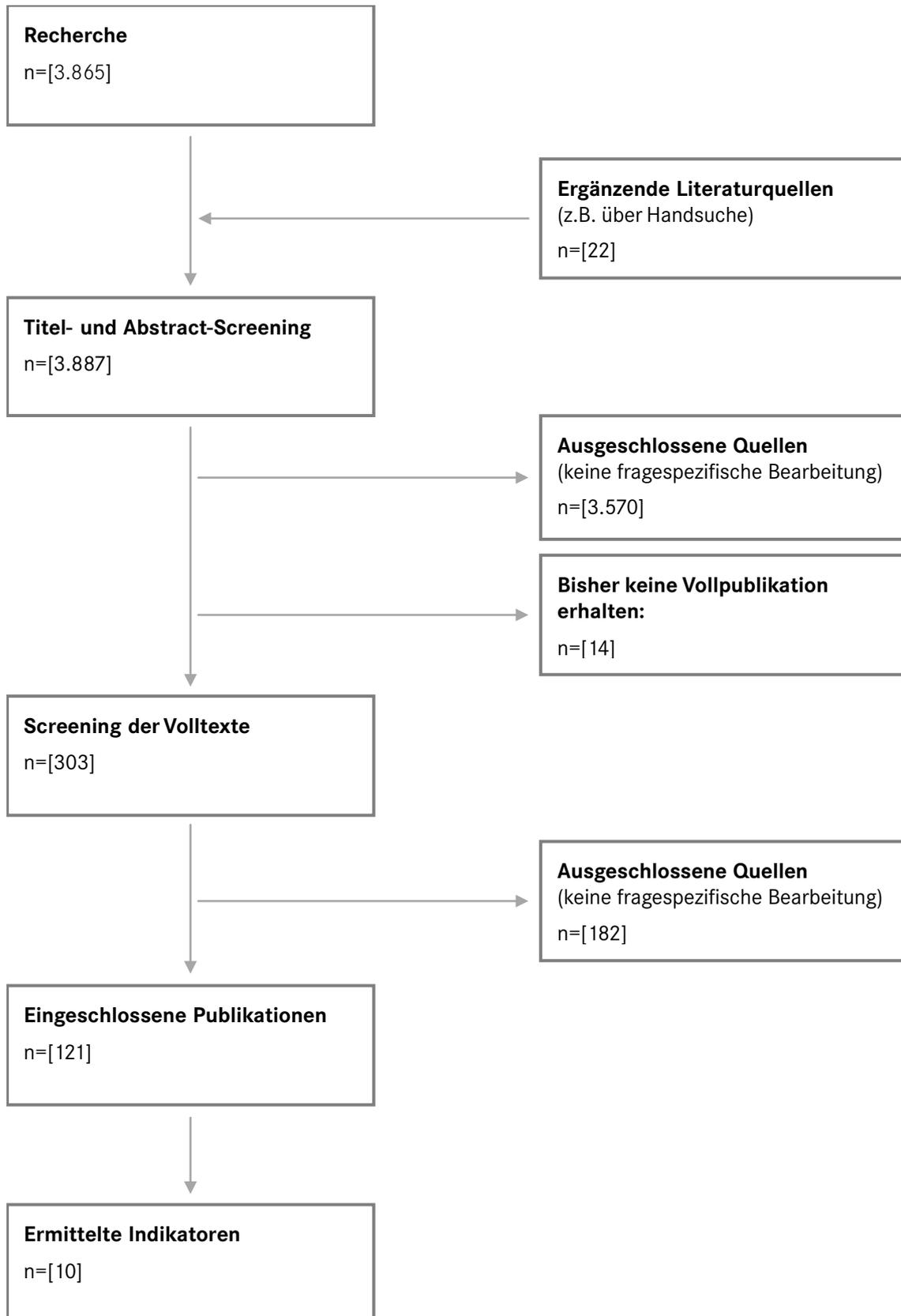


Abbildung 9: Ergebnis der Literaturrecherche

4.5. Indikatorenregister

Über die systematische Suche in den Indikatordatenbanken wurden 78 Indikatoren für die Hüftendoprothesenversorgung ermittelt. Aus den recherchierten Studien und Leitlinien konnten weitere 10 Indikatoren für die Hüftendoprothesenversorgung abgeleitet werden. Insgesamt wurden somit über die Recherche 88 Indikatoren identifiziert. Abbildung 10 gibt die ermittelten Indikatoren, differenziert nach den Qualitätsdimensionen des Qualitätsmodells, wieder.

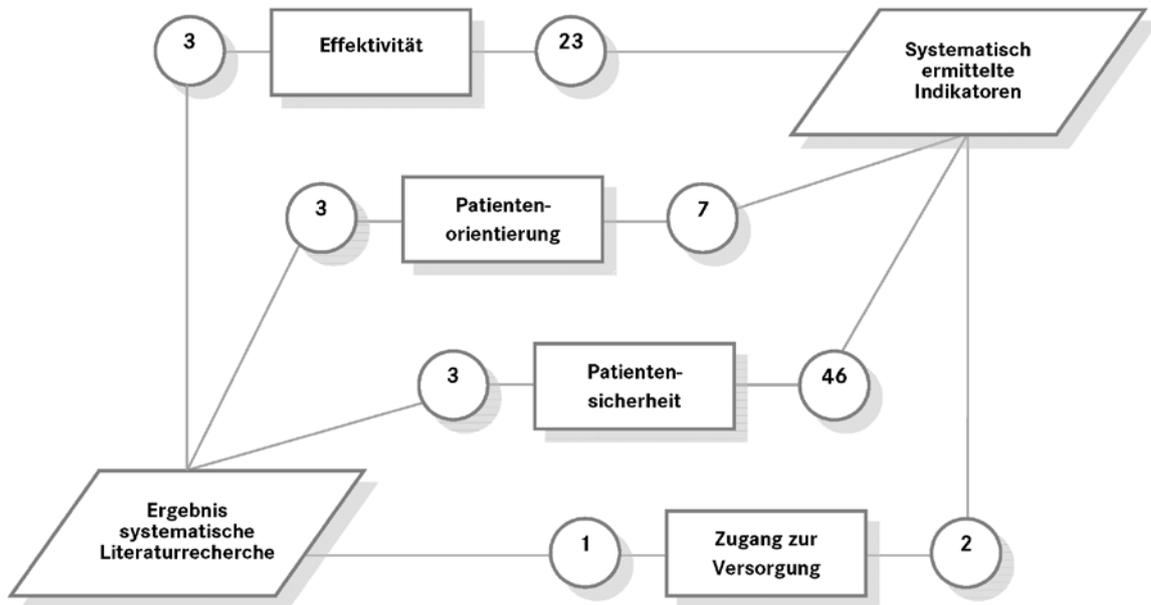


Abbildung 10: Quellen der ermittelten Indikatoren differenziert nach Qualitätsdimension

Neben der Zuordnung zu den einzelnen Qualitätsdimensionen erfolgte eine Zuordnung zu den Indikatorarten Struktur-, Prozess- und Ergebnisindikator. Die Tabelle 11 zeigt die Verteilung der Indikatoren in beiden Merkmalsdimensionen.

Tabelle 11: Anzahl der Indikatoren pro Indikatorart und Qualitätsdimension

| | | Qualitätsdimension | | | | |
|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| | | Effektivität | Patientensicherheit | Patientenorientierung | Zugang/ Koordination | Summe |
| Indikatorart | Strukturindikator | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| | Prozessindikator | 17 | 9 | 7 | 2 | 35 |
| | Ergebnisindikator | 8 | 40 | 3 | 0 | 51 |
| | Summe | 26 | 49 | 10 | 3 | 88 |

Das Indikatorenregister enthält Indikatoren aller Qualitätsdimensionen und Indikatorarten und erfüllt damit die Voraussetzung, die Qualität der Versorgung sowohl unter Berücksichtigung klinisch relevanter Aspekte als auch der Patientenperspektive abzubilden.

Tabelle 12 gibt einen Überblick über die 88 ermittelten Qualitätsindikatoren. Die Vergabe der Indikator-ID orientierte sich an der Versorgungskette. Die Indikatoren sind nach Qualitätsdimensionen systematisiert wiedergegeben.

Tabelle 12: Übersicht der ermittelten Indikatoren nach Qualitätsdimensionen geordnet

| Indikator-ID | Indikatortitel | Indikatortyp |
|----------------------------|--|-------------------|
| Effektivität | | |
| 3 | Indikation – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Prozessindikator |
| 4 | Indikation – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation (EULAR Kriterien) | Prozessindikator |
| 5 | Wahl des Operationsverfahrens bei medialer Schenkelhalsfraktur | Prozessindikator |
| 6 | Indikation – Revision | Prozessindikator |
| 21 | Prophylaxe heterotoper Ossifikationen bei Hüft-Endoprothesen-Implantation oder Revision | Prozessindikator |
| 23 | Präoperative Verweildauer bei hüftgelenknaher Femurfraktur – Operation > 48h nach Aufnahme | Prozessindikator |
| 25 | Schmerzbehandlung nach dem Eingriff | Prozessindikator |
| 26 | Frühmobilisation innerhalb 24 Stunden postoperativ – Hüftfraktur | Prozessindikator |
| 27 | Physiotherapie nach Hüft-Endoprothesen-Implantation bei Coxarthrose | Prozessindikator |
| 29 | Postoperative Beweglichkeit dokumentiert – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Prozessindikator |
| 30 | Postoperative Beweglichkeit – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 31 | Gehfähigkeit bei Entlassung – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 32 | Gehfähigkeit bei Entlassung – hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 33 | Entlassungsziel nach operativer Versorgung einer Hüftfraktur | Ergebnisindikator |
| 34 | Erhebung der Basismobilität vor Entlassung bei Hüftfraktur | Prozessindikator |
| 35 | Gehfähigkeit bei Entlassung – Revision | Ergebnisindikator |
| 76 | Erhebung Funktionsstatus innerhalb 72 Stunden nach Reha-Aufnahme | Prozessindikator |
| 77 | Erstellung multidisziplinärer Reha-Plan innerhalb von 7 Tagen nach Aufnahme | Prozessindikator |
| 78 | Funktionsstatus innerhalb 72 Stunden vor Reha-Ende | Prozessindikator |
| 79 | Entlassungsplan vor Reha-Ende | Prozessindikator |
| 80 | Entlassungsziel nach Reha-Ende | Ergebnisindikator |
| 81 | Rehabilitationsplan inklusiv ATL vor und nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Hüftfraktur | Prozessindikator |
| 82 | Funktionelle Verbesserung durch Reha-Maßnahme | Ergebnisindikator |
| 84 | Prozentuale Veränderung des Funktionsstatus bei ambulanter Reha-Maßnahme | Ergebnisindikator |
| 85 | Follow-up nach einem Jahr für Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation und Revision | Prozessindikator |
| 88 | Revisionsrate – Area Indikator | Strukturindikator |
| Patientensicherheit | | |
| 14 | Aufklärung des Patienten zur VTE (Venöse Thromboembolie) – -Prophylaxe | Prozessindikator |
| 15 | Thromboseprophylaxe bei chirurgischem Eingriff | Prozessindikator |
| 16 | Perioperative Antibiotikaprophylaxe – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Prozessindikator |
| 17 | Perioperative Antibiotikaprophylaxe – hüftgelenknahe Femurfraktur | Prozessindikator |

| Indikator-ID | Indikatortitel | Indikatortyp |
|--------------|--|-------------------|
| 18 | Perioperative Antibiotikaprophylaxe – Revision | Prozessindikator |
| 19 | Antibiotikagabe innerhalb von 24 Stunden beendet | Prozessindikator |
| 20 | Luxationsprophylaxe bei Hüft-Endoprothesen-Implantation oder Revision | Prozessindikator |
| 24 | Operationsdauer bei Hüft-Endoprothesen-Implantation und Revision | Prozessindikator |
| 28 | Sekundäre Sturzprävention – hüftgelenknahe Femurfraktur | Prozessindikator |
| 36 | Anästhesiebedingte Komplikationen | Ergebnisindikator |
| 37 | Allgemeine postoperative Komplikationen – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 38 | Postoperative Wundinfektion – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 39 | Letalität – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 40 | Postoperative Wundinfektion – hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 41 | Allgemeine postoperative Komplikationen – hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 42 | Letalität bei ASA 1-2 – hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 43 | Letalität bei ASA 3 – hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 44 | Letalität bei endoprothetischer Versorgung – hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 45 | Allgemeine postoperative Komplikationen – Revision | Ergebnisindikator |
| 46 | Postoperative Wundinfektion – Revision | Ergebnisindikator |
| 47 | Letalität – Revision | Ergebnisindikator |
| 48 | Gefäßläsion oder Nervenschaden – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 49 | Implantatfehl- lage, Implantatdislokation oder Fraktur – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 50 | Endoprothesenluxation – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 51 | Wundhämatome Nachblutungen – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 52 | Reoperation wegen Komplikation – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 53 | Gefäßläsion oder Nervenschaden – hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 54 | Implantatfehl- lage, Implantatdislokation oder Fraktur – hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 55 | Endoprothesenluxation- hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 56 | Wundhämatome/Nachblutungen – hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 57 | Reoperation wegen Komplikation – hüftgelenknahe Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 58 | Gefäßläsion oder Nervenschaden – Revision | Ergebnisindikator |
| 59 | Implantatfehl- lage, Implantatdislokation oder Fraktur – Revision | Ergebnisindikator |
| 60 | Endoprothesenluxation – Revision | Ergebnisindikator |
| 61 | Wundhämatome/Nachblutungen – Revision | Ergebnisindikator |
| 62 | Reoperation wegen Komplikation – Revision | Ergebnisindikator |
| 63 | Unerwünschte Ereignisse innerhalb von 30 Tagen nach Entlassung bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 64 | Hüftfraktur innerhalb von 90 Tagen nach elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 65 | Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen nach elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |

| Indikator-ID | Indikatortitel | Indikatortyp |
|---|--|-------------------|
| 66 | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 67 | Sterblichkeit (innerhalb von 90 Tagen) – nach elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 68 | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen nach elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| 69 | Tod innerhalb von 30 Tagen nach Aufnahme mit einer Hüftfraktur | Ergebnisindikator |
| 70 | Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen nach Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei hüftgelenknaher Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 71 | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei hüftgelenknaher Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 72 | Sterblichkeit (innerhalb von 90 Tagen) – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei hüftgelenknaher Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 73 | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen nach Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei hüftgelenknaher Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 74 | Reoperation aufgrund einer tiefen Wundinfektion innerhalb von 2 Jahren nach Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei hüftgelenknaher Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| 75 | Reoperation bei Hemi- oder Totalendoprothese innerhalb von 2 Jahren nach Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei hüftgelenknaher Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| Patientenorientierung | | |
| 7 | Beteiligung an der Entscheidungsfindung | Prozessindikator |
| 8 | Aufklärung über Alternativen zur geplanten Behandlung | Prozessindikator |
| 9 | Präoperative Aufklärung über Erfolgsaussichten und Risiken | Prozessindikator |
| 10 | Aufklärung mit Hilfe von Informationsmaterialien | Prozessindikator |
| 11 | Aufklärung über die Anästhesie | Prozessindikator |
| 12 | Aufklärung zu möglichen postoperativen Komplikationen | Prozessindikator |
| 13 | Aufklärung zum postoperativen Verhalten | Prozessindikator |
| 83 | Veränderung Funktionsstatus Hüfte bei ambulanter physikalischer Rehabilitation | Ergebnisindikator |
| 86 | Patientenrelevante Endpunkte: Lebensqualität | Ergebnisindikator |
| 87 | Erhebung patientenrelevanter Endpunkte: Schmerz und Funktionalität | Ergebnisindikator |
| Zugang zur und Koordination der Versorgung | | |
| 1 | Überweisung zur Weiterbehandlung | Prozessindikator |
| 2 | Wartezeit bei elektiven Hüft-Endoprothesen | Strukturindikator |
| 22 | Behandlungspfad für den endoprothetischen Ersatz des Hüftgelenks | Prozessindikator |

Abbildung 11 gibt einen Überblick über die Verteilung der ermittelten Indikatoren innerhalb der Versorgungskette bei der Hüftendoprothesenversorgung. Die in Kapitel 2 beschriebenen Ansätze zur Qualitätsverbesserung, wie auch die Abschnitte des idealtypischen Behandlungspfads (siehe Anhang G), sind durch Indikatoren gut abgebildet.

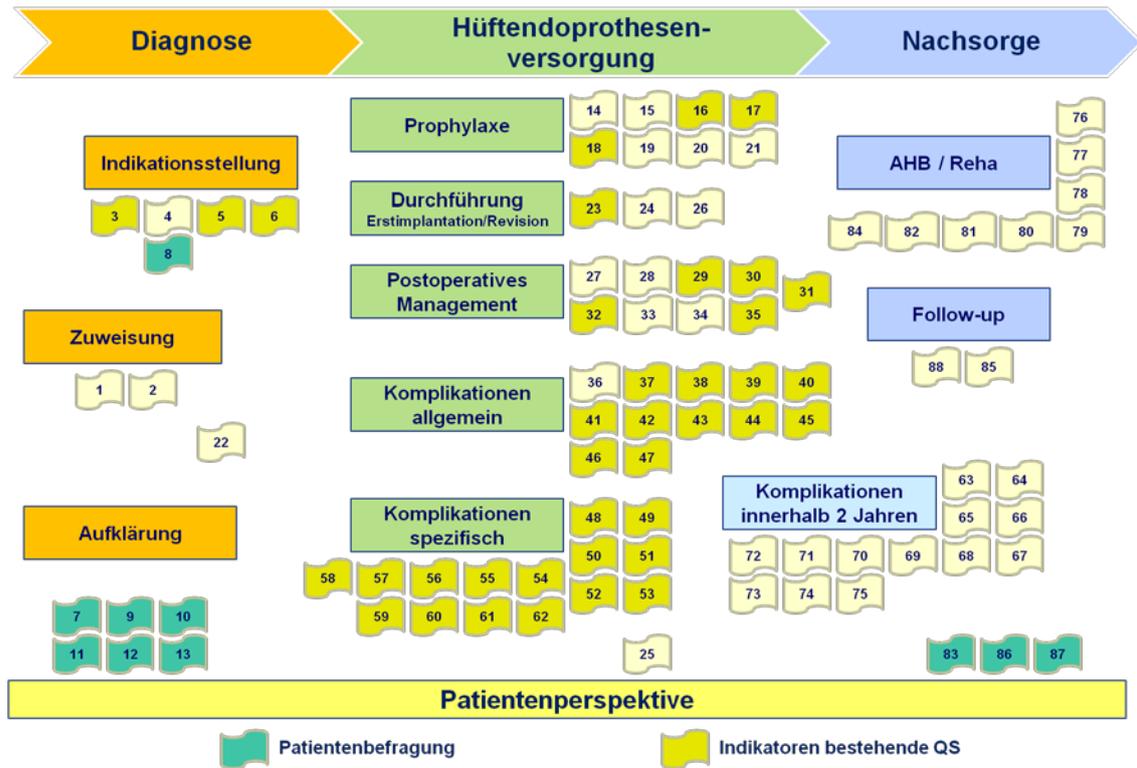


Abbildung 11: Verteilung der ermittelten Indikatoren in der Versorgungskette

5. Panelverfahren

5.1. Zusammensetzung des Panels

Die öffentliche Ausschreibung für das Panelverfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ erfolgte am 17. Dezember 2010 auf der Webseite www.sqg.de. Auch auf dem Scoping-Workshop am 26. Januar 2011 wurde die Ausschreibung bekannt gegeben. Bis zum 18. Februar 2011 konnten sich Experten für eine Teilnahme am Panelverfahren bewerben.

Nach Ablauf der Bewerbungsfrist wurde ein Auswahlverfahren nach der zuvor festgelegten Methodik (siehe Abschnitt 3.2.3) durchgeführt.

Für die Teilnahme am Panelverfahren gingen insgesamt 36 Bewerbungen ein. Das AQUA-Institut wählte nach den vorgegebenen Kriterien (siehe Abschnitt 3.2.3) zehn Experten aus. Zudem benannten die maßgeblichen Organisationen nach § 140f SGB V zwei Patientenvertreter für das Panel. Es ergab sich damit eine Panelgröße von zwölf Teilnehmern, die alle gleichberechtigt an dem Verfahren teilnahmen.

Zu den Teilnehmern des Panels gehörten zwei Experten für Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen von Endoprothesenregistern, ein Experte für orthopädische Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen einer Tätigkeit beim Medizinischen Dienst der Krankenversicherung, ein Experte der Epidemiologie und Versorgungsforschung, ein Experte für Orthopädie und muskuloskeletale Rehabilitation, eine Patientenvertreterin aus der Deutschen Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e.V. sowie ein Patientenvertreter des Deutschen Behindertenrates/Deutscher Rheumaliga Bundesverband e.V. Orthopädische Expertise war durch fünf Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie sowie zwei Fachärzte für Orthopädie vertreten. Zum Zeitpunkt der Bewerbung waren zwei der Fachärzte in orthopädischen Kliniken und zwei Fachärzte an einem Universitätsklinikum tätig. Drei der Fachärzte kamen aus dem niedergelassenen Bereich (zwei Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie, ein Facharzt für Mikrobiologie).

Im Folgenden sind die Angaben zu potenziellen Interessenkonflikten der am Panelverfahren beteiligten Fachexperten und der Patientenvertreter dargestellt. Alle diesbezüglichen Informationen beruhen auf Selbstangaben der einzelnen Personen anhand des verbindlichen Formblatts „Angaben zu potenziellen Interessenkonflikten“. Das Formblatt ist unter www.sqg.de/downloads/Entwicklung/2_Formblatt-Interessenbekundung.pdf abrufbar.

Fragestellungen zu potenziellen Interessenkonflikten

Im Formblatt „Angaben zu potenziellen Interessenkonflikten“ wurden folgende Fragen gestellt:

Frage 1:

Sind oder waren Sie bei einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter⁵ abhängig beschäftigt (angestellt)? Wenn ja, wo und in welcher Position?

Frage 2:

Beraten Sie oder haben Sie einen Interessenverband im Gesundheitswesen oder einen vergleichbaren Interessenvertreter direkt oder indirekt⁶ beraten? Wenn ja, wen?

Frage 3:

Haben Sie (unabhängig von einer Anstellung oder Beratungstätigkeit) im Auftrag eines Interessenverbandes im Gesundheitswesen oder eines vergleichbaren Interessenvertreters Honorare erhalten für: Vorträge, Stellungnahmen, Ausrichtung von bzw. Teilnahme an Kongressen und Seminaren – auch im Rahmen von Fortbildungen, für (populär-)wissenschaftliche oder sonstige Aussagen oder Artikel? Wenn ja, von wem und für welche Tätigkeiten?

⁵ Gemeint sind Interessenverbände von Leistungserbringern, den Krankenkassen, der pharmazeutischen Industrie und der Medizinprodukteindustrie sowie den Herstellern medizinischer Software.

⁶ „Indirekt“ heißt in diesem Zusammenhang: z. B. im Auftrag eines Institutes, das wiederum für eine entsprechende Person, Institution oder Firma tätig wird.

Frage 4:

Haben Sie (unabhängig von einer Anstellung oder Beratungstätigkeit) und/oder hat die Institution⁷, bei der Sie angestellt sind bzw. die Sie vertreten, von einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter finanzielle Unterstützung für Forschungsaktivitäten, andere wissenschaftliche Leistungen oder für Patentanmeldungen erhalten? Wenn ja, von wem und für welche Tätigkeit?

Frage 5:

Haben Sie oder die Institution, bei der Sie angestellt sind bzw. die Sie vertreten, sonstige finanzielle oder geldwerte Zuwendungen (z. B. Ausrüstung, Personal, Reisekostenunterstützung ohne wissenschaftliche Gegenleistung) von einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter erhalten? Wenn ja, von wem und aus welchem Anlass?

Frage 6:

Besitzen Sie Aktien, Optionsscheine oder sonstige Geschäftsanteile (auch in Fonds) von einer Firma oder Institution, die zu einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter gehört? Wenn ja, von wem?

Tabelle 13: Angaben der Panelteilnehmer zu potenziellen Interessenskonflikten

| Name | Organisation/Institution/ Unternehmen | Frage 1 | Frage 2 | Frage 3 | Frage 4 | Frage 5 | Frage 6 |
|--|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Gaertner, Thomas, Dr. med. | MDK Hessen | Ja | Ja | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Dreinhöfer, Carsten, Prof. Dr. med. | Charité Universitätsmedi- zin Berlin | Nein | Ja | Ja | Ja | Nein | Ja |
| Plutat, Jochen, Dr. med. | Endo-Klinik Hamburg | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Krummenauer, Frank, Prof. Dr. | Universität Witten/ Herdecke | Nein | Nein | Ja | Ja | Nein | Nein |
| Mai, Sabine, Dr. med. | Vitos Orthopädische Klinik Kassel gemeinnützige GmbH | Nein | Nein | Ja | Nein | Nein | Nein |
| Hassenpflug, Joachim, Prof. Dr. | Orthopädische Universi- tätsklinik Kiel | Nein | Ja | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Kleveman, Henning, Dr. med. | Niedergelassener Facharzt für Orthopädie | Nein | Nein | Nein | Nein | Ja | Nein |
| Schäfer, Peter, Dr. med. | MVZ Labor Ludwigsburg | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Schräder, Peter, Prof. Dr. med. | Niedergelassener Facharzt für Orthopädie & Rheumatologie | Ja | Ja | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Günster, Christian | AOK-WIdO | Ja | Ja | Ja | Nein | Nein | Nein |
| Dau, Werner | Patientenvertreter, Deut- sche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfe e.V., benannt durch BAG Selbsthilfe | Nein | Nein | Nein | Nein | Ja | Nein |
| Mühr, Cordula | Patientenvertreterin, Deut- sche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfe e.V., benannt durch BAG Selbsthilfe | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |

⁷ Sofern Sie in einer ausgedehnten Institution tätig sind, ist es ausreichend, die geforderten Angaben auf Ihre Arbeitseinheit (z. B.: Klinikabteilung, Forschungsgruppe etc.) zu beziehen.

5.2. Auftaktveranstaltung

Die Auftaktveranstaltung des Verfahrens „Hüftendoprothesenversorgung“ fand mit zwölf Experten am 5. Mai 2011 statt. Diese und alle weiteren Treffen des Panels wurden von einem erfahrenen Moderator geleitet. Das erste Treffen diente dazu, den Teilnehmern den Ablauf und die Methodik des Verfahrens zu erläutern sowie Raum für die Diskussion kritischer Fragen zu geben. Des Weiteren referierte die Patientenvertretung zu verfahrensspezifischen Aspekten der Patientenperspektive.

Im Anschluss an die Auftaktveranstaltung erhielten die Panelmitglieder die Indikatorendatenblätter für die erste Bewertungsrunde sowie ein Manual, welches alle wichtigen Informationen für die Panelmitglieder zusammenfasste/bündelt.

Eine Anleitung mit Erläuterung der Kriterien für die Bewertung von Relevanz und Klarheit wurde verteilt und mit den Panelteilnehmern diskutiert. Im Anschluss daran wurden in Gruppenarbeit drei exemplarische Indikatoren hinsichtlich Relevanz und Klarheit diskutiert und bewertet.

5.3. Bewertungsrunde 1, postalisch

Ablauf

Gemäß der in Abschnitt 3.2.3 dargestellten Vorgehensweise bewerteten die Experten in der ersten postalischen Bewertungsrunde die Indikatoren hinsichtlich Relevanz und Klarheit/Verständlichkeit. Ferner hatten die Experten die Möglichkeit, Kommentare zu jedem Indikator abzugeben. Die postalische Bewertungsrunde fand vom 6. Mai bis zum 2. Juni 2011 statt.

Ergebnisse

Unter Berücksichtigung der Auswertungsregeln ergab sich unter den 88 zu bewertenden Indikatoren folgende Häufigkeitsverteilung bezüglich des Bewertungskriteriums „Relevanz“:

- relevante Indikatoren: 53
- fraglich relevante Indikatoren: 35
- nicht relevante Indikatoren: 0

Die Bewertungen der Indikatoren sind in Anhang C.2 nach Kategorien „nicht relevant“ [1-3], „fraglich relevant“ [4-6] und „relevant“ [7-9] differenziert dargestellt. Aufgegliedert nach Qualitätsdimensionen wird das Ergebnis der postalischen Bewertungsrunde in der Tabelle 14 dargestellt.

Tabelle 14: Bewertungsübersicht der postalischen Bewertungsrunde 1 für das Kriterium „Relevanz“

| | | Qualitätsdimensionen | | | | |
|----------------|-------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| | | Effektivität | Patientensicherheit | Patientenorientierung | Zugang/ Koordination | Summe |
| RATINGERGEBNIS | relevant | 8 | 40 | 5 | 0 | 53 |
| | fraglich relevant | 19 | 9 | 4 | 3 | 35 |
| | nicht relevant | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Summe | 27 | 49 | 9 | 3 | 88 |

Auf eine Darstellung der Ergebnisse bezüglich der Bewertung des Kriteriums „Klarheit/Verständlichkeit“ wird verzichtet, da diese vornehmlich genutzt wurde, um Schwächen in der Formulierung aufzudecken und Konkretisierungen an den Indikatoren vorzunehmen.

Aufbereitung der Indikatoren für das Paneltreffen der Bewertungsrunde 1

In den Bewertungsformularen für das Paneltreffen der ersten Bewertungsrunde wurden die Kommentare der Experten für jeden Indikator zusammengefasst und für die Diskussion im Panel bereitgestellt. Zudem wurden die Verteilungen der postalischen Bewertungen der Kriterien „Relevanz“ und „Klarheit/Verständlichkeit“ für jeden Indikator auf dem Bewertungsformular angegeben.

5.4. Bewertungsrunde 1, Paneltreffen

Ablauf

Im Rahmen des zweiten Paneltreffens der Experten am 9. Juni 2011 wurden die Ergebnisse der ersten postalischen Bewertungsrunde für jeden Qualitätsindikator in der Gruppe diskutiert. Den Experten wurde die Möglichkeit gegeben, in der Gruppe konsentiertere Modifikationen an den Indikatoren vorzunehmen, welche protokolliert und mittels Beamer visualisiert wurden. Die Indikatoren wurden dann sowohl in ihrer ursprünglichen als auch in ihrer modifizierten Form erneut bezüglich des Kriteriums „Relevanz“ von den Experten bewertet. Krankheitsbedingt basieren die Ergebnisse auf den Bewertungen von elf Panelteilnehmern. Die modifizierten Indikatoren wurden an dieser Stelle durch den Zusatz „A“ an der Indikatoren-ID gekennzeichnet.

Die Modifikationen umfassten im Einzelnen:

- den Titel des Indikators
- die Beschreibung des Indikators
- die Definition von Zähler und Nenner
- Ein- und Ausschlusskriterien
- die Begründung des Indikators
- Aspekte der Risikoadjustierung

Die Modifikationen, die an den eingeschlossenen Indikatoren im Einzelnen vorgenommen wurden, sind im Abschnitt 6.2. beschrieben.

Ergebnisse

Es wurden 21 Indikatoren in der ursprünglichen Fassung und 95 modifizierte Indikatorversionen zur Bewertung angeboten. 31 Indikatoren wurden neben der Originalversion in einer modifizierten Version bewertet. Bei 11 Indikatoren wurden neben der Originalversion zwei modifizierte Versionen angeboten. Die erste Modifikation bezog sich in der Regel auf inhaltliche Änderungen des Indikators (Beschreibung, Zähler), die zweite Modifikation schloss die inhaltliche Änderung ein und bezog sich auf die Grundgesamtheit, also das im Nenner geführte Patientenkollektiv, auf das der Indikator bezogen ist. Somit hatten die Panelteilnehmer im Paneltreffen der Bewertungsrunde 1 insgesamt 116 Bewertungen abzugeben.

Unter Berücksichtigung der definierten Auswertungsregeln ergab sich folgende Häufigkeitsverteilung bezüglich des Bewertungskriteriums „Relevanz“:

- relevante Indikatoren: 58
- fraglich relevante Indikatoren: 57
- nicht relevante Indikatoren: 1

Die Bewertungen der Indikatoren sind in Anhang C.3 nach Kategorien „nicht relevant“ [1-3], „fraglich relevant“ [4-6] und „relevant“ [7-9] differenziert dargestellt.

Sofern es modifizierte Versionen eines Indikators gab, wurde nur die jeweils am höchsten bewertete fortgeführt. Die Anzahl der als relevant bewerteten 58 Indikatoren reduzierte sich dadurch auf 38 und die der fraglich relevanten auf 24 Indikatoren.

Tabelle 15 zeigt die Verteilung der Bewertungen auf die Dimensionen des Qualitätsmodells. Bei Vorliegen einer modifizierten Version ist entsprechend der genannten Kriterien nur eine Indikatorversion abgebildet.

Tabelle 15: Bewertungsübersicht des Panels der Bewertungsrunde 1 für das Kriterium „Relevanz“

| | | Qualitätsdimensionen | | | | |
|----------------|-------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| RATINGERGEBNIS | | Effektivität | Patientensicherheit | Patientenorientierung | Zugang/ Koordination | Summe |
| | relevant | 12 | 20 | 6 | 0 | 38 |
| | Fraglich relevant | 13 | 6 | 3 | 2 | 24 |
| | nicht relevant | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | Summe | 25 | 26 | 9 | 3 | 63 |

Die als relevant bewerteten Indikatoren bilden die Qualitätsdimensionen Effektivität, Patientensicherheit und Patientenorientierung ab. Unter den 38 als relevant konsentierten Indikatoren befinden sich 30 modifizierte Indikatoren. Die Diskussion sowie die Modifikation der Indikatoren im Rahmen des Paneltreffens führten dazu, dass die Bewertung der Indikatoren insgesamt eindeutiger ausfiel. Während in der postalischen Bewertungsrunde noch 35 Indikatoren als fraglich relevant bewertet wurden, ergaben sich aus der erneuten Bewertung nur noch 24 fraglich relevante Bewertungen. Gegenüber der postalischen Bewertungsrunde wurden deutlich weniger Indikatoren im Panel der Bewertungsrunde 1 als relevant bewertet (38 gegenüber 53). Während in der postalischen Bewertungsrunde kein Indikator in die Kategorie „nicht relevant“ fiel, bewertete das Panel 1 Indikator im Rahmen des Treffens als nicht relevant.

Zusammenlegung von Indikatoren

In der Nachbereitung der Panelsitzung wurden einige der als relevant bewerteten Indikatoren zu jeweils einem thematisch übergeordneten Indikator zusammengefasst. Dabei wurde die ID eines der zusammengefassten Indikatoren übernommen und mit dem Zusatz „A“ versehen, sofern nicht schon eine modifizierte Version vorlag. Tabelle 16 stellt eine Übersicht der zusammengelegten Indikatoren dar. Die neuen, übergeordneten Indikatoren sind jeweils grau unterlegt.

Tabelle 16: Übersicht der zusammengelegten Indikatoren

| Indikator-ID | Indikatortitel |
|--------------|---|
| 16A | Perioperative Antibiotikaprophylaxe |
| 16 | Perioperative Antibiotikaprophylaxe – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 17 | Perioperative Antibiotikaprophylaxe – hüftgelenknahe Femurfraktur |
| 18 | Perioperative Antibiotikaprophylaxe – Revision |
| 31A | Gefähigkeit bei Entlassung |
| 31A | Gefähigkeit bei Entlassung – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 32 | Gefähigkeit bei Entlassung – hüftgelenknahe Femurfraktur |
| 35 | Gefähigkeit bei Entlassung – Revision |
| 37A | Allgemeine postoperative Komplikationen |
| 37A | Allgemeine postoperative Komplikationen – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 40 | Allgemeine postoperative Komplikationen – hüftgelenknahe Femurfraktur |
| 45 | Allgemeine postoperative Komplikationen – Revision |
| 38A | Spezifische Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 38A | Postoperative Wundinfektion – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 41 | Postoperative Wundinfektion – hüftgelenknahe Femurfraktur |

| Indikator-ID | Indikatortitel |
|--------------|---|
| 46 | Postoperative Wundinfektion – Revision |
| 48A | Gefäßläsion oder Nervenschaden – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 49A | Implantatfehlage, Implantatdislokation oder Fraktur – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 54 | Implantatfehlage, Implantatdislokation oder Fraktur – hüftgelenknahe Femurfraktur |
| 59 | Implantatfehlage, Implantatdislokation oder Fraktur – Revision |
| 50A | Endoprothesenluxation – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 55 | Endoprothesenluxation – hüftgelenknahe Femurfraktur |
| 60 | Endoprothesenluxation – Revision |
| 51A | Wundhämatome/Nachblutungen – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 56 | Wundhämatome/Nachblutungen – hüftgelenknahe Femurfraktur |
| 61 | Wundhämatome/Nachblutungen – Revision |
| 52A | Reoperationen wegen Komplikation – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 57 | Reoperationen wegen Komplikation – hüftgelenknahe Femurfraktur |
| 62 | Reoperationen wegen Komplikation – Revision |
| 39A | Letalität während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 39A | Letalität – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 42 | Letalität bei ASA 1-2 – hüftgelenknahe Femurfraktur |
| 43 | Letalität bei ASA 3 – hüftgelenknahe Femurfraktur |
| 44 | Letalität bei endoprothetischer Versorgung – hüftgelenknahe Femurfraktur |
| 47 | Letalität – Revision |
| 66A | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen |
| 66A | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 71 | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach hüftgelenknaher Femurfraktur |
| 67A | Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen |
| 67A | Sterblichkeit (innerhalb von 90 Tagen) – nach elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 72 | Sterblichkeit (innerhalb von 90 Tagen) – nach hüftgelenknaher Femurfraktur |
| 68A | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen |
| 68A | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen nach elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 73 | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen nach elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei hüftgelenknaher Femurfraktur |
| 83A | Veränderung des Bewegungsumfangs der Hüfte nach Reha |
| 84 | Prozentuale Veränderung des Funktionsstatus bei ambulanter Reha-Maßnahme |

Durch die Zusammenlegungen reduzierte sich die Zahl der Indikatoren auf 32. Tabelle 17 stellt die als „relevant“ bewerteten Indikatoren differenziert nach der jeweiligen Qualitätsdimension nach Abschluss der ersten Bewertungsrunde und der Zusammenlegung von Indikatoren dar.

Tabelle 17: Relevante Indikatoren nach der Bewertungsrunde 1

| Indikator-ID | Indikatortitel |
|--------------|--|
| 3A | Indikation – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 5A | Wahl des Operationsverfahrens bei medialer Schenkelhalsfraktur |
| 6A | Indikation – Revision |
| 8 | Aufklärung über Alternativen zur geplanten Behandlung |
| 11 | Aufklärung über die Anästhesie |
| 12 | Aufklärung zu möglichen postoperativen Komplikationen |
| 13 | Aufklärung zum postoperativen Verhalten |
| 15A | Thromboseprophylaxe bei chirurgischem Eingriff |
| 16A | Perioperative Antibiotikaprophylaxe |
| 21 | Prophylaxe heterotoper Ossifikationen |
| 23A | Präoperative Verweildauer bei hüftgelenknaher Femurfraktur – Operation > 36h nach Aufnahme |
| 24A | Operationsdauer bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 26A | Frühmobilisation innerhalb 24 Stunden postoperativ |
| 27A | Physiotherapie nach Hüft-Endoprothesen-Implantation |
| 28A | Sturzprävention |
| 31A | Gehfähigkeit bei Entlassung |
| 36A | Anästhesiebedingte Komplikationen |
| 37A | Allgemeine postoperative Komplikationen |
| 38A | Spezifische Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 39A | Letalität |
| 64A | Hüftfraktur innerhalb von 90 Tagen |
| 65A | Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen |
| 66A | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen |
| 67A | Sterblichkeit (innerhalb von 90 Tagen) |
| 68A | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen |
| 75A | Reoperation bei innerhalb von 2 Jahren |
| 78A | Vorliegen des Funktionsstatus und eines Rehaplans aus der Reha-Maßnahme bei der Erstvorstellung beim Weiterbehandelnden Arzt |
| 82A | Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens durch Reha-Maßnahme |
| 83A | Veränderung des Bewegungsumfangs der Hüfte nach Reha |
| 85 | Follow-up nach einem Jahr |
| 86 | Patientenrelevante Endpunkte: Lebensqualität |
| 87A | Patientenrelevante Endpunkte: Schmerz und Funktionalität |

Aufbereitung der Indikatoren für die postalische Bewertungsrunde 2

Für die postalische Bewertungsrunde 2 wurden die Bewertungsformulare der in der Bewertungsrunde 1 als „relevant“ eingestuft Indikatoren um die wesentlichen Informationen zu ihrer jeweiligen Umsetzung ergänzt. Dies beinhaltete die Benennung der erforderlichen Instrumente und Datenquellen sowie die Beschreibung der benötigten Datenfelder für die Auslösung des QS-Filters, die Berechnung von Zähler und Nenner und falls erforderlich für die Risikoadjustierung.

5.5. Bewertungsrunde 2, postalisch

Ablauf

Gemäß der in Abschnitt 3.2.3 dargestellten Vorgehensweise bewerteten die Experten im Rahmen der zweiten postalischen Bewertungsrunde die mit Angabe der Datenfelder aufbereiteten 32 relevanten Indikatoren hinsichtlich der Kriterien „Praktikabilität“ (Umsetzbarkeit) und „Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“. Ferner hatten sie wieder die Möglichkeit, schriftliche Kommentare zu jedem Indikator abzugeben. Die postalische Bewertungsrunde fand vom 1. bis zum 14. Juli 2011 statt.

Ergebnisse

Die Berechnung der Ergebnisse basierte auf den Bewertungen von zehn Panelteilnehmern, da zwei Bewertungsbögen nicht vorlagen.

Hinsichtlich der „Praktikabilität“ wiesen alle 32 bewerteten Indikatoren einen Median ≥ 4 auf und wurden damit als praktikabel bzw. umsetzbar bewertet.

Die Einzelbewertungen der Indikatoren für das Kriterium „Praktikabilität“ der postalischen Bewertungsrunde 2 sind in Anhang C.4 differenziert dargestellt. Geordnet nach Qualitätsdimension werden die Bewertungen in Tabelle 18 wiedergegeben.

Tabelle 18: Bewertungsübersicht der postalischen Bewertungsrunde 2 für das Kriterium „Praktikabilität“

| | | Qualitätsdimensionen | | | | |
|----------------|-------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| RATINGERGEBNIS | | Effektivität | Patientensicherheit | Patientenorientierung | Zugang/ Koordination | Summe |
| | praktikabel | 11 | 14 | 6 | 1 | 32 |
| | nicht praktikabel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Summe | 11 | 14 | 6 | 1 | 32 |

Als geeignet für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung wurden 23 der 32 Indikatoren bewertet. 9 Indikatoren wurden vom Panel als grundsätzlich nicht geeignet eingestuft.

Die Bewertungen für das Kriterium „Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“ werden in Tabelle 19 differenziert nach den Dimensionen des Qualitätsmodells wiedergegeben.

Tabelle 19: Bewertungsübersicht der postalischen Bewertungsrunde 2 für das Kriterium „Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“

| | | Qualitätsdimensionen | | | | |
|----------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| RATINGERGEBNIS | | Effektivität | Patientensicherheit | Patientenorientierung | Zugang/ Koordination | Summe |
| | geeignet | 9 | 9 | 4 | 1 | 23 |
| | fraglich geeignet | 2 | 5 | 2 | 0 | 9 |
| | nicht geeignet | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Summe | 11 | 14 | 6 | 1 | 32 |

Die Einzelbewertungen der Indikatoren nach der postalischen Bewertungsrunde 2 sind in Anhang C.5 dargestellt.

5.6. Bewertungsrunde 2, Paneltreffen

Im Rahmen der Bewertungsrunde 2, die am 20. Juli 2011 stattfand, wurden alle 32 Indikatoren vor Ort erneut hinsichtlich der Kriterien „Praktikabilität“ und „Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“ bewertet.

Analog zur ersten Bewertungsrunde wurden den Experten die Ergebnisse der schriftlichen Bewertung sowie die aufbereiteten Kommentare zu jedem Indikator als Diskussions- und Bewertungsgrundlage präsentiert. Zudem wurden in der Gruppe konsentiertere Modifikationen an den Indikatoren und der Datensatzbeschreibung zur Erfassung vorgenommen. Während der Diskussion wurden 29 Indikatoren modifiziert, von denen bei 5 Indikatoren jeweils eine zusätzliche Version erstellt wurde. Der Indikator 87A „Patientenrelevante Endpunkte: Schmerz und Funktionalität“ wurde vom Panel grundlegend modifiziert (Vollerhebung im Rahmen des akut-stationären Aufenthalts), diese Version wurde auch hinsichtlich der Relevanz neu bewertet (Stichprobe: Median= 9; Vollerhebung: Median= 8). Alle erstmalig modifizierten Indikatoren wurden durch den Zusatz „A“ gekennzeichnet. Wurde von einem im Rahmen oder im Nachgang der ersten Bewertungsrunde bereits modifizierten Indikator in der zweiten Bewertungsrunde eine weitere modifizierte Version angelegt, erhielt die Indikatoren-ID dieses Indikators den Zusatz „X“. Wurde eine weitere Modifikation eines Indikators bewertet, dann ist diese durch ein angehängtes „O“ gekennzeichnet.

Die Modifikationen umfassten im Einzelnen:

- den Titel des Indikators
- die Beschreibung des Indikators
- die Definition des Zählers
- Ein- und Ausschlusskriterien
- Aspekte der Risikoadjustierung
- die Erhebungsform des Indikators
- Datenfelder und deren Formulierung
- die Formulierung der Fragen bei mittels Patientenbefragung erhobenen Indikatoren

Die Modifikationen, die an den eingeschlossenen Indikatoren im Einzelnen vorgenommen wurden, sind im Abschnitt 6.2. beschrieben.

Ergebnisse

Die Panelteilnehmer hatten in der Bewertungsrunde 2 insgesamt 37 Bewertungen abzugeben: 32 Indikatoren in der ursprünglichen Fassung und 5 modifizierte Indikatorversionen.

Mit einer Ausnahme wurden alle Indikatoren einschließlich der Modifikationen unter Berücksichtigung der definierten Auswertungsregeln als praktikabel bzw. umsetzbar bewertet. In das finale Indikatorenset gehen die jeweils besser bewerteten Versionen des Originalindikators ein. Ein Indikator wurde als nicht praktikabel bewertet. Die Anzahl der als praktikabel bewerteten 32 Indikatoren reduzierte sich dadurch auf 31 Indikatoren. Die Einzelbewertungen der Indikatoren sind in Anhang C.6 differenziert dargestellt.

Tabelle 20 zeigt die Verteilung der Bewertungen auf die Dimensionen des Qualitätsmodells. Bei Vorliegen einer bzw. zweier modifizierter Versionen ist nur die jeweils am höchsten bewertete Version abgebildet.

Tabelle 20: Ergebnisübersicht des Panels der Bewertungsrunde 2, Paneltreffen für das Kriterium „Praktikabilität“

| | | Qualitätsdimensionen | | | | |
|----------------|-------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| RATINGERGEBNIS | | Effektivität | Patientensicherheit | Patientenorientierung | Zugang/ Koordination | Summe |
| | praktikabel | 10 | 14 | 6 | 1 | 31 |
| | nicht praktikabel | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Summe | 11 | 14 | 6 | 1 | 32 |

Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung

Von den 31 als praktikabel bewerteten Indikatoren wurden 24 Indikatoren als geeignet für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung konsentiert. Die Einzelbewertungen dieser Indikatoren in der Bewertungsrunde 2 sind in Anhang C.7 differenziert dargestellt.

Die Ergebnisse für das Kriterium „Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“ werden in Tabelle 21 wiedergegeben.

Tabelle 21: Ergebnisübersicht der Bewertungsrunde 2, Paneltreffen für das Kriterium „Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“

| | | Qualitätsdimensionen | | | | |
|----------------|-------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| RATINGERGEBNIS | | Effektivität | Patientensicherheit | Patientenorientierung | Zugang/ Koordination | Summe |
| | geeignet | 8 | 10 | 5 | 1 | 24 |
| | fraglich geeignet | 3 | 4 | 1 | 0 | 8 |
| | nicht geeignet | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Summe | 11 | 14 | 6 | 1 | 32 | |

Die Bewertung der Eignung für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung hatte keinen Einfluss auf den Einschluss von Indikatoren in das finale Indikatorenset. Hierfür waren nur die Bewertungen hinsichtlich der Relevanz und der Praktikabilität entscheidend.

Tabelle 22 stellt die abschließend als „praktikabel“ bewerteten 31 Indikatoren nach Ende der Bewertungsrunde 2 dar. Die Indikatoren, die als geeignet für die öffentliche Berichterstattung bewertet wurden, sind farblich bzw. mit * markiert.

Tabelle 22: Praktikable Indikatoren nach der Bewertungsrunde 2

| Indikator-ID | Indikatortitel |
|------------------------------|--|
| Effektivität | |
| 3A* | Indikation – elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 6A* | Indikation – Hüft-Endoprothesen-Wechsel |
| 21 | Prophylaxe heterotoper Ossifikationen |
| 23A* | Präoperative Verweildauer bei hüftgelenknaher Femurfraktur – Operation > 36h nach Aufnahme |
| 26A* | Frühmobilisation innerhalb 24 Stunden postoperativ |
| 27A* | Anwendung postoperativer Physiotherapie |
| 31A* | Gehfähigkeit bei Entlassung |
| 82A* | Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) |
| 83A_O | Veränderung des Bewegungsumfangs der Hüfte |
| 85_O* | Follow-up nach einem Jahr |
| Patientensicherheit | |
| 15A* | Thromboseprophylaxe bei chirurgischem Eingriff |
| 16A* | Perioperative Antibiotikaprophylaxe |
| 24A | Operationsdauer bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 28A_O | Sturzprävention |
| 36A_X* | Anästhesiebedingte Komplikationen |
| 37A* | Allgemeine postoperative Komplikationen |
| 38A* | Spezifische Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 39A | Letalität |
| 64A | Hüftfraktur innerhalb von 90 Tagen |
| 65A* | Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen |
| 66A* | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen |
| 67A* | Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen |
| 68A* | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen |
| 75A | Reoperation innerhalb von 2 Jahren |
| Patientenorientierung | |
| 8 | Aufklärung über Alternativen zur geplanten Behandlung |
| 11 | Aufklärung über die Anästhesie |
| 12* | Aufklärung zu möglichen postoperativen Komplikationen |
| 13* | Aufklärung zum postoperativen Verhalten |
| 86* | Patientenrelevante Endpunkte: Lebensqualität |
| 87A_X* | Patientenrelevante Endpunkte: Schmerz und Funktionalität |
| Zugang/Koordination | |
| 78A* | Vorliegen eines Nachsorgekonzepts aus der Reha-Maßnahme bei der Erstvorstellung beim weiterbehandelnden Arzt |

5.7. Anregungen aus dem Panelverfahren

Im Rahmen der Expertentreffen ergaben sich wichtige methodische und fachliche Anregungen, welche in die Entscheidungsfindung und in das Indikatoren-Bewertungsverfahren eingeflossen sind. Sowohl die schriftlichen Kommentare in den postalischen Bewertungsrunden als auch die protokollierten Diskussionen während der Expertentreffen wurden inhaltlich berücksichtigt. Folgende Aspekte wurden durch die Teilnehmer des Panelverfahrens schwerpunktmäßig thematisiert:

Auslösekriterien

Das Panel empfiehlt, die Altersgrenze auf ≥ 18 Jahre herabzusetzen (bisher ≥ 20 Jahre).

Einzelne Panelteilnehmer gaben zu bedenken, dass die Gelenkstützpfanne in die Auslösekriterien für den QS-Filter aufzunehmen sei, auch wenn sie in der Regel als Zusatz-Kode dokumentiert werde.

Eine Mehrheit der Panelteilnehmer spricht sich dafür aus, die Entfernung einer Hüftgelenkendoprothese (TEP oder Komponente) aus den Auslösekriterien herauszunehmen. Die Index-Leistung beziehe sich auf den Wechsel der Endoprothese und nicht lediglich auf deren Entfernung. Die Index-Leistung „Wechsel“ ist der Auslöser während des stationären Aufenthalts; im Follow-up wird entsprechend nur der Patient mit Implantation erfasst. Die Versorgung bei Komplikationen (die Entfernung) soll als Folge, nicht als Auslöser erfasst werden.

Wichtig war den Teilnehmern zudem, die Qualität der Versorgung von Patienten mit Osteosynthesen zu sichern (Modul 17/1). Dies ist jedoch nicht Bestandteil des aktuellen Auftrags.

Indikationsstellung

Panelteilnehmer geben zu bedenken, dass eine Diagnosestellung oft erst nach der Operation möglich ist (z. B. Entzündungskriterien). Bei strenger Indikationsstellung sollte bedacht werden, dass bei Patienten mit asymptomatischer Lockerung eine Ausnahmesituation besteht; diese haben oft keine Schmerzen, die Indikation wird aufgrund radiologischer Kriterien gestellt. Wird dann nicht operiert, schwindet der Knochen weiter.

Nachsorgekonzept

Die Panelteilnehmer weisen darauf hin, dass für jeden Patienten beim weiterbehandelnden Arzt ein Nachsorgekonzept vorliegen sollte, bestehend aus Angaben zum Funktionsstatus (Schmerz, Bewegungsumfang, Aktivitäten des täglichen Lebens) bei der Entlassung aus dem akut-stationären Aufenthalt, einem Rehabilitations- und Entlassungsplan und eigener Diagnostik/Anamnese.

Follow-up-Erhebung

Eine Betrachtung der Ergebnisse direkt im Anschluss an den Eingriff ist nach Ansicht der Panelteilnehmer nicht zielführend, da für eine valide Bewertung des Operationserfolgs ein Jahr verstreichen müsste. Eine Follow-up-Erhebung wird somit empfohlen. Patientenrelevante Endpunkte nach der Hüftendoprothesenversorgung sind die Lebensqualität, Schmerz und Funktionalität.

Vom Panel wurde der sektorenübergreifende Ansatz des Verfahrens deutlich befürwortet. Um die Schnittstellen zwischen stationärer und ambulanter Versorgung abzudecken, sei eine Nachverfolgbarkeit des Patienten essenziell.

Patientenperspektive

Die Patientenperspektive wurde von der Mehrheit der Panelteilnehmer als sehr wichtiger Bestandteil der Qualitätssicherung angesehen. Bedenken wurden dahingehend geäußert, ob nicht die Validität der Antworten durch die retrospektive Abfrage eingeschränkt sei. Insbesondere wurden Indikatoren zur Prozessqualität (Patienteninformation/Aufklärung) und zur Ergebnisqualität (patientenrelevante Endpunkte: Lebensqualität, Schmerz, Funktion) für relevant und praktikabel befunden. Die Lebensqualität soll mithilfe des erkrankungsspezifischen WOMAC-Fragebogens in Kombination mit dem generischen EQ-5D erhoben werden. Der WOMAC-Fragebogen liegt in zwei – überwiegend identischen – Varianten vor: eine für die Befragung vor- und eine für die Befragung nach der Operation. Da es sich beim EQ-5D um ein generisches Erhebungsinstrument mit geringer Veränderungssensitivität für spezifische Erkrankungen handelt, wurde der Einsatz des EQ-5 D alleine zur Veränderungs-

messung nach einer Hüft-Endoprothesen-Implantation vom Panel in keinem Fall für sinnvoll befunden. In Kombination zum erkrankungsspezifischen Instrument WOMAC-Fragebogen wurde eine Erfassung der allgemeinen Lebensqualität jedoch für sinnvoll erachtet. Es wurde betont, dass für einen „fairen“ Einrichtungsvergleich zwei Messungen, prä- und postoperativ, notwendig seien. Es wurde außerdem angemerkt, dass eine Erhebung mit dem WOMAC-Fragebogen vor der Operation auch unter dem Aspekt der Indikationsstellung interessant sei. Hierfür existiert aber derzeit kein Konzept zur Auswertung und Bewertung.

Potenzielle Befragungszeitpunkte wurden intensiv diskutiert. In Bezug auf Indikatoren zur Patienteninformation und -aufklärung und zur Messung des Behandlungserfolgs wurde deutlich, dass bis zu drei Erhebungszeitpunkte (vor dem Eingriff, 4 bis 6 Wochen nach dem Eingriff, 1 Jahr nach dem Eingriff) nötig wären, um alle Dimensionen abzubilden. Als Zeitpunkt für die Befragung zur Ergebnisqualität wurde im Panel ein Zeitabstand von 12 Monaten nach der Operation konsentiert.

Weiterhin wurde vorgeschlagen, die Patienten nach ihrer subjektiven Sicht bezüglich des Ergebnisses zu fragen, z. B. im Sinne von: „Wie zufrieden sind Sie aus heutiger Sicht mit Ihrer Entscheidung, diese Operation durchgeführt zu haben?“

Einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung

Die Bewertung der Eignung der Indikatoren zur Patientenperspektive für die öffentliche Berichterstattung erscheint angesichts der geplanten Stichprobenerhebung schwierig. Für die Qualitätssicherung sei der Einrichtungsbezug aber unabdingbar. Die Patientenvertretung empfiehlt eine Vollerhebung (alle Einrichtungen), keine Stichprobe.

Risikoadjustierung

Für die Ergebnisindikatoren wurde seitens des Panels ausdrücklich eine Risikoadjustierung empfohlen. Die Inzidenz von Komplikationen sei durch patientenbezogene Faktoren geprägt, welche die Ergebnisqualität in unterschiedlicher Weise beeinflussen. Eine Risikoadjustierung nach Art des Verfahrens wird für alle Indikatoren empfohlen, bei denen die verschiedenen Patientenpopulationen (elektive und traumatisch bedingte Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation und Hüft-Endoprothesen-Wechsel) zusammengelegt wurden.

Aufwand der Datenerhebung

Mehrere Anmerkungen aus dem Panel bezogen sich auf die Datenerhebung zur Berechnung der Qualitätsindikatoren. Einstimmig wurde dafür plädiert, den Dokumentationsaufwand für alle Beteiligten so gering wie möglich zu halten. Daher sollte eine Berechnung der Indikatoren aus Abrechnungsdaten der Krankenkassen sorgfältig geprüft werden.

Feedback der Panelteilnehmer

Hinsichtlich des methodischen Vorgehens der Indikatorenentwicklung und -bewertung wurden zu Beginn des Panelverfahrens Bedenken geäußert, die sich jedoch im Verlauf des Verfahrens weitestgehend zerstreut haben. Obwohl aus Sicht des Panels nicht immer ausreichend Transparenz gegeben war, wurde der Prozess der Indikatorenauswahl von den Panelteilnehmern als positiv beurteilt. Als positiv bewertet wurde insbesondere der offene, interdisziplinäre Austausch zwischen den Panelteilnehmern, der zu einem umfassenderen Blick hinsichtlich der Qualitätsdefizite und der Bewertung der Indikatoren geführt hat. Kontroverse Diskussionen wurden weitgehend als Bereicherung und als konstruktiv empfunden. Allgemein bedauert wurde, dass das Ergebnis der zweiten Bewertungsrunde dem Panel nicht zugänglich ist. Es soll den Panelteilnehmern daher zukünftig nach Abschluss des Bewertungsverfahrens zugeschickt werden.

6. Abgestimmtes Indikatorenset

6.1. Liste der eingeschlossenen Indikatoren

Anhand der in den vorherigen Abschnitten dargestellten Ergebnisse der einzelnen Bewertungsrunden ergibt sich das folgende, vom Panel abgestimmte Indikatorenset (Tabelle 23). Es enthält 31 Indikatoren, deren inhaltliche Bewertung in Abschnitt 6.2 vorgenommen wird.

Tabelle 23: Abgestimmtes Indikatorenset nach Durchführung aller Bewertungsrunden

| Nr. | Indikator-ID | Indikatortitel |
|-----|--------------|--|
| 1 | 3A | Indikation zur elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 2 | 6A | Indikation zum Hüft-Endoprothesen-Wechsel |
| 3 | 8 | Indikation – Aufklärung über Alternativen zur geplanten Behandlung |
| 4 | 11 | Aufklärung über die Anästhesie |
| 5 | 12 | Aufklärung zu möglichen postoperativen Komplikationen |
| 6 | 13 | Aufklärung zum postoperativen Verhalten |
| 7 | 15A | Thromboseprophylaxe bei chirurgischem Eingriff |
| 8 | 16A | Perioperative Antibiotikaprophylaxe |
| 9 | 21 | Prophylaxe heterotoper Ossifikationen |
| 10 | 23A | Präoperative Verweildauer bei hüftgelenknaher Femurfraktur |
| 11 | 24A | Operationsdauer bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 12 | 26A | Frühmobilisation innerhalb 24 Stunden postoperativ |
| 13 | 27A | Anwendung postoperativer Physiotherapie |
| 14 | 28A_O | Sturzprävention |
| 15 | 31A | Gehfähigkeit bei Entlassung |
| 16 | 36A_X | Anästhesiebedingte Komplikationen |
| 17 | 37A | Allgemeine postoperative Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 18 | 38A | Spezifische Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 19 | 39A | Sterblichkeit während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 20 | 64A | Hüftfraktur innerhalb von 90 Tagen |
| 21 | 65A | Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen |
| 22 | 66A | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen |
| 23 | 67A | Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen |
| 24 | 68A | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen |
| 25 | 75A | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 2 Jahren |
| 26 | 78A | Vorliegen eines Nachsorgekonzepts aus der Reha-Maßnahme bei der Erstvorstellung beim weiterbehandelnden Arzt |
| 27 | 82A | Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) |
| 28 | 83A_O | Verbesserung des Bewegungsumfangs des Hüftgelenks |
| 29 | 85_O | Verbesserung von Schmerz, Funktionalität und Beweglichkeit nach einem Jahr |
| 30 | 86 | Patientenrelevante Endpunkte: Lebensqualität |
| 31 | 87A_X | Patientenrelevante Endpunkte: Schmerz und Funktionalität |

6.2. Würdigung der Indikatoren

In den nachfolgenden Indikatorbeschreibungen werden die Ergebnisse gewürdigt und die wesentlichen Aspekte der Paneldiskussion nachvollzogen. Falls im Feld „Paneldiskussion, Indikatormodifikation“ nicht explizit die fehlende Eignung für die öffentliche Berichterstattung angeführt ist, wurde der Indikator von den Panelteilnehmern im Konsens als geeignet gewertet (siehe auch Anhang C). Die konkrete Beschreibung jedes einzelnen Indikators und die Ausgestaltung der Datenfelder sind in Anhang D und E zu finden.

Zu jedem Indikator werden Verantwortlichkeiten beschrieben. Dabei wird zwischen Prozess- und Dokumentationsverantwortung unterschieden. Unter Prozess ist in diesem Zusammenhang der Behandlungsprozess zu verstehen. Der Prozessverantwortliche führt u.a. die Diagnostik und die Operation durch. Die Dokumentationsverantwortung bezeichnet die Verantwortung für die QS-Dokumentation und kann von der Prozessdokumentation abweichen. Beispiel: Der Pathologe erstellt den histologischen Befund (Prozess), der Operateur dokumentiert, ob im Rahmen der Indikationsstellung ein Erregernachweis geführt worden ist (Dokumentation).

Wurde der Indikator vom Panel als „fraglich geeignet“ für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet, wird dies im Feld „Paneldiskussion, Indikatormodifikation“ vermerkt. Sind dort keine Angaben gemacht, ist der Indikator hinsichtlich dieses Bewertungskriteriums im Konsens als „geeignet“ bewertet worden.

| Indikator 1: | Indikation zur elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
|--|--|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, bei denen eine angemessene Indikation zur elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation vorlag. Die Indikation gilt als angemessen, wenn mindestens ein Schmerzkriterium oder mindestens ein Bewegungseinschränkungskriterium und mindestens 5 Punkte im modifizierten Kellgren & Lawrence-Score vorliegen. |
| Hintergrund | Bei der Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation handelt es sich um einen elektiven Eingriff, bei dem eine strenge Indikationsstellung zu fordern ist. Ziel eines solchen Eingriffs ist es, dem Patienten wieder zu Schmerzfreiheit und zu größtmöglicher Hüftgelenksbeweglichkeit zu verhelfen. In der europäischen multidisziplinären Leitlinie der EULAR werden der therapierefraktäre Schmerz und die Bewegungseinschränkungen in Verbindung mit röntgenologischen Arthrosezeichen als Indikation für die Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation genannt. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Kriterien für die Angemessenheit der Indikationsstellung wurden vom Panel intensiv diskutiert. Juvenile Endoprothesen sollen im zu entwickelnden QS-Verfahren ausgeschlossen werden, deshalb wird vorgeschlagen, bei der Auslösung der QS-Dokumentation die Altersgrenze auf ≥ 18 Jahre zu setzen. Dies betrifft die Konstruktion des QS-Filters. Weiterhin wurde der modifizierte Kellgren & Lawrence-Score Hüfte angepasst: der Punktwert für „Gelenkspalt aufgehoben“ wird auf 5 gesetzt (zuvor 3). Das Panel war sich einig darüber, dass die Indikation zur Implantation einer Hüftendoprothese gegeben ist, wenn das Kriterium Schmerz oder Bewegungseinschränkung erfüllt ist und röntgenologisch ein aufgehobener Gelenkspalt nachgewiesen werden kann. Ein Beispiel für eine Erkrankung, bei der zumeist ein aufgehobener Gelenkspalt ohne weitere röntgenologische Kriterien (Osteophyten, Sklerose oder Deformierung) im Sinne des Kellgren & Lawrence-Score vorliegt, ist die rheumatoide Arthritis. Das AQUA-Institut empfiehlt, das geänderte Kriterium in der Machbarkeitsprüfung und dem Probetrieb auf seine Anwendbarkeit hin zu prüfen (siehe auch Abschnitt 6.2). |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | Bei ≥ 90 % der Patienten soll eine angemessene Indikation anhand klinischer und röntgenologischer Kriterien vorliegen. |
| Verantwortlichkeiten | Bei diesem Prozessindikator wird die Indikationsqualität anhand von Anamnese- |

| Indikator 1: | Indikation zur elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
|--------------|--|
| | <p>se, Befunden und Röntgenbildern bewertet. Der operierende Arzt muss sich der korrekten Indikationsstellung vergewissern. Die Prozessverantwortung liegt folglich beim durchführenden Arzt.</p> <p>Die Dokumentationsverantwortung liegt bei der die Operation durchführenden Einrichtung.</p> |
| Würdigung | <p>Dieser Prozessindikator ermöglicht die Abbildung der Angemessenheit der Indikationsstellung. Dieser kontrollierende Prozess ist bedeutsam für die Effektivität der Hüftendoprothesenversorgung. Die Erhebung des Indikators im Rahmen der Qualitätssicherung der Hüftendoprothesenversorgung wird dem Umstand gerecht, dass die Korrektheit der Indikationsstellung häufig nur bei Betrachtung des komplexen Gesamtbilds eines jeden einzelnen falls möglich ist.</p> |
| Literatur | <p>(DGOOC & BVO 2009; DGU 2008b; Gossec et al. 2011; Johnson et al. 2010; Muirhead-Allwood et al. 2008; Zhang et al. 2005).</p> |

| Indikator 2: | Indikation zum Hüft-Endoprothesen-Wechsel |
|--|--|
| Beschreibung | <p>Anteil der Patienten, bei denen eine angemessene Indikation für den Hüft-Endoprothesen-Wechsel vorlag. Die Indikation für einen Hüft-Endoprothesen-Wechsel gilt als angemessen, wenn mindestens ein Schmerzkriterium und mindestens ein röntgenologisches Kriterium oder Entzündungskriterien, mikrobiologische oder histopathologische Kriterien vorliegen. Bei Patienten mit nachgewiesener (rezidivierender) Endoprothesen(sub)luxation oder isoliertem Inlay- oder Kopfwechsel mit nachgewiesenem Abrieb/Verschleiß müssen nur röntgenologische Kriterien gegeben sein.</p> |
| Hintergrund | <p>Endoprothesenwechsel bilden, zumindest vor Ablauf der produktüblichen Standzeit, das Versagen der Erstimplantation ab. Es gibt eine Vielzahl an Komplikationen und medizinischen Sachverhalten (u. a. aseptische und septische Lockerung, rezidivierende Luxationen, periprothetische Frakturen, Implantatbruch etc.), die einen Hüft-Endoprothesen-Wechsel begründen können. Beeinflusst werden diese durch patienten-, produkt- und prozedurenbezogene Faktoren. Dennoch ist die Indikation für einen Hüft-Endoprothesen-Wechsel streng anhand klinischer, röntgenologischer und laborchemisch/mikrobiologisch/histopathologischer Kriterien zu stellen.</p> |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | <p>Die Panelteilnehmer geben zu bedenken, dass eine Diagnosestellung in Einzelfällen erst nach der Operation möglich ist (z. B. Histopathologischer Befund).</p> <p>Bei strenger Indikationsstellung sollte bedacht werden, dass bei Patienten mit asymptomatischer Lockerung eine Ausnahmesituation besteht; diese haben mitunter keine Schmerzen, die Indikation wird allein aufgrund radiologischer Kriterien gestellt.</p> <p>Der Indikator entstammt dem aktuellen Indikatorenset der externen stationären Qualitätssicherung der Institution nach § 137a SGB V. Das AQUA-Entwicklerteam hat, um die Indikationsstellung besser abbilden zu können, zwei neue Dokumentationsfelder eingeführt: „Entzündungszeichen im Labor positiv (BSG, CRP, Leukozyten)“ und „Histopathologischer Befund (gemäß Konsensus-Klassifikation der Neosynovialis/periprothetischen Membran)“.</p> <p>Die histologische Untersuchung dient der Objektivierung des Infektverdachts. Im Nachgang der Bewertungsrunde 2 wurde zudem der Titel des Indikators präzisiert.</p> <p>Das AQUA-Institut empfiehlt weiterhin, isolierte Inlay- oder Kopfwechsel und rezidivierende Endoprothesen(sub)luxationen ohne Schmerzkriterien in die Indikationskriterien aufzunehmen. Bei diesen Indikationen leiden die Patienten mitunter keine Schmerzen; allerdings müssen röntgenologische Kriterien gegeben sein. Weiterhin empfiehlt das AQUA-Institut, vom etablierten Referenzbereich (≥ 5. Perzentil) abzuweichen. Das Ergebnis dieses Indikators lag in den Jahren 2009 und 2010 bei 96,6 % bzw. 92,2 %. Da das 5. Perzentil 2010</p> |

| Indikator 2: | Indikation zum Hüft-Endoprothesen-Wechsel |
|----------------------|---|
| | jedoch bei 79,3 % lag und hier Patientengruppen aufgenommen wurden, die vorher die Indikationskriterien nicht erfüllten, empfiehlt das AQUA-Institut einen Referenzbereich von $\leq 90\%$. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | Bei $\geq 90\%$ der Patienten soll eine angemessene Indikation anhand der klinischen Symptomatik, röntgenologischer Kriterien, Entzündungskriterien, mikrobiologischer oder histopathologischer Kriterien vorliegen. |
| Verantwortlichkeiten | Bei diesem Prozessindikator wird die Indikationsqualität anhand von Anamnese, Befunden und Röntgenbildern bewertet. Der operierende Arzt muss sich der korrekten Indikationsstellung vergewissern. Die Prozessverantwortung liegt folglich beim durchführenden Arzt. Die Dokumentationsverantwortung liegt bei der die Operation durchführenden Einrichtung. |
| Würdigung | Dieser Prozessindikator ermöglicht die Abbildung der Angemessenheit der Indikationsstellung beim Endoprothesen-Wechsel. Zur Indikationsstellung vor einer Wechseloperation gehören die präoperative Punktion und mikrobiologische Untersuchung. In Fällen, in denen klinisch und laborchemisch ein Infektverdacht besteht, sich aus dem Punktat jedoch kein Keim isolieren lässt, müssen in Einzelfällen Gewebeprobeentnahmen (arthroskopisch oder offen) aus dem Gelenk erfolgen. Dieser kontrollierende Prozess ist bedeutsam für die Effektivität der Hüftendoprothesenversorgung. Die Erhebung des Indikators im Rahmen der Qualitätssicherung der Hüftendoprothesenversorgung wird dem Umstand gerecht, dass bei der Indikationsstellung viele unterschiedliche Faktoren in Betracht zu ziehen sind. |
| Literatur | (Buttaro et al. 2010; DGU 2008a; DGU 2008c; DGU 2008e; Di Cesare et al. 2005; Johnson et al. 2010; Moyad et al. 2008; Patel et al. 2007; Peters et al. 2001). |

| Indikator 3: | Indikation – Aufklärung über Alternativen zur geplanten Behandlung |
|--|--|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die ausreichend über Alternativen zur geplanten Behandlung aufgeklärt wurden. |
| Hintergrund | Die Aufklärung bezüglich möglicher Alternativen zur geplanten Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation oder zum Wechsel mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen empfinden Patienten oft als zu gering. Unter Alternativen werden nicht-medikamentöse und medikamentöse Therapie sowie Beratung über den – an den Symptomen des Patienten orientierten – richtigen Zeitpunkt für eine Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation oder einen -Wechsel verstanden. Die angemessene Aufklärung über Alternativen ist eine Voraussetzung für die gemeinsame Entscheidungsfindung für oder gegen eine Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation oder einen -Wechsel. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Das Panel schlägt vor, eine der Fragen zur Abbildung des Indikators zu konkretisieren: „Wurde mit Ihnen vor Ihrer Entscheidung für eine Hüftoperation besprochen ...“. Auf dem Indikatorrendatenblatt wurden die eingeschlossenen Patientengruppen spezifiziert. Das Versenden der Bögen durch die Einrichtung erscheint der Patientenvertretung grundsätzlich problematisch. Das Panel diskutierte kritisch, ob die Bewertung der öffentlichen Berichterstattung angesichts der geplanten Stichprobenziehung sinnvoll ist. Der Einrichtungsbezug ist für die Qualitätssicherung aber unabdingbar. Eine öffentliche Berichterstattung mache nur Sinn, wenn eine Vollerhebung aller Einrichtungen durchgeführt würde. Diskutiert wurde zudem der Zeitraum, in dem die Aufklärung über Alternativen |

| Indikator 3: | Indikation – Aufklärung über Alternativen zur geplanten Behandlung |
|----------------------|---|
| | <p>erfolgen soll: ab Diagnosestellung oder ab Indikationsstellung. Davon abhängig würde entweder der Vertragsarzt oder der Leistungserbringer bewertet.</p> <p>Im Nachgang zu Bewertungsrunde 2 wurde das Dokumentationsfeld „Zeitpunkt der Befragung: 4 bis 6 Wochen nach Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung“ konkretisiert (anstatt zuvor: nach Durchführung der Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation oder des -Wechsels).</p> <p>Der Indikator wurde vom Panel als „fraglich geeignet“ für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet.</p> |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten mit elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation oder -Wechsel, die an der Patientenbefragung teilgenommen haben. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | Da in Deutschland keine Referenzwerte zu den genannten Inhalten einer Patientenbefragung existieren, soll im Regelbetrieb zunächst der Ist-Zustand ermittelt werden, um daraus Referenzbereiche abzuleiten. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. Die Erfassung der Patientenperspektive erfolgt durch eine anonyme, postalische Patientenbefragung. Hierzu wird ein Instrument mit generischen und spezifischen Fragen eingesetzt. Das Ergebnis der Patientenbefragung soll dem teilnehmenden Krankenhaus zurückgespiegelt werden. |
| Würdigung | <p>Dieser Prozessindikator beschreibt einen – vor allem für Patienten mit degenerativen Erkrankungen des Hüftgelenks – wichtigen Sachverhalt für die Indikationsstellung. Die angemessene Aufklärung über Alternativen zur geplanten Behandlung ist zudem eine Voraussetzung für die gemeinsame Entscheidungsfindung von Arzt und Patient für oder gegen eine Hüftendoprothese. Es wurde angemerkt, dass Patienten sich nicht immer vollständig an erhaltene Informationen erinnern können, weshalb der Erhebungszeitpunkt spätestens 4 bis 6 Wochen nach der Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung liegen sollte.</p> <p>Das AQUA-Institut empfiehlt, diesen Indikator getrennt nach elektiven Eingriffen und endoprothetischer Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen auszuwerten.</p> |
| Literatur | (Ballantyne et al. 2007; DGOOC & BVO 2009; Gooding et al. 2009; Hawker et al. 2004). |

| Indikator 4: | Aufklärung über die Anästhesie |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die angeben, dass sie präoperativ angemessen zur Anästhesie bei Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel aufgeklärt wurden. Der Indikator wird über eine postalische Patientenbefragung erhoben. |
| Hintergrund | Patienten sollten vor einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder einem Wechseleingriff über Risiken und Nebenwirkungen verschiedener Anästhesieverfahren aufgeklärt werden. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | <p>Es wurde angemerkt, dass Patienten sich nicht immer vollständig an erhaltene Informationen erinnern können, weshalb der Erhebungszeitpunkt spätestens 4 bis 6 Wochen nach der Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung liegen sollte. Auf dem Indikatorendatenblatt wurden die eingeschlossenen Patientengruppen in den Datenfeldern Präzisierung, Beschreibung, Nenner, Qualitätsziel und Anmerkungen konkretisiert.</p> <p>Der Indikator wurde vom Panel als „fraglich geeignet“ für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet.</p> |

| Indikator 4: | Aufklärung über die Anästhesie |
|----------------------|--|
| Grundgesamtheit | Dieser Indikator bezieht sich auf alle Patienten, die eine Hüft-Endoprothesen-Implantation oder einen Wechseleingriff erhalten haben und an der Patientenbefragung teilgenommen haben. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | Da in Deutschland keine Referenzwerte zu den genannten Inhalten einer Patientenbefragung existieren, soll im Regelbetrieb zunächst der Ist-Zustand ermittelt werden, um daraus Referenzbereiche abzuleiten. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung obliegt der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. Die Erfassung der Patientenperspektive erfolgt durch eine anonyme, postalische Patientenbefragung. Hierzu wird ein Instrument mit generischen und spezifischen Fragen eingesetzt. Das Ergebnis der Patientenbefragung soll dem teilnehmenden Krankenhaus zurückgespiegelt werden. |
| Würdigung | Prinzipiell beschreibt dieser Prozessindikator einen wichtigen Sachverhalt für die präoperative Phase. Es wurde angemerkt, dass Patienten sich nicht immer vollständig an erhaltene Informationen erinnern können, weshalb der Erhebungszeitpunkt spätestens 4 bis 6 Wochen nach der Entlassung aus der akuten stationären Einrichtung liegen sollte. |
| Literatur | (Outcome 2003). |

| Indikator 5: | Aufklärung zu möglichen postoperativen Komplikationen |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die vor der Operation angemessen über mögliche postoperative Komplikationen bei Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel aufgeklärt wurden. |
| Hintergrund | Viele Patienten empfinden die Aufklärung bezüglich möglicher Risiken und postoperativer Komplikationen als nicht ausreichend. Die angemessene Aufklärung über mögliche postoperative Komplikationen ist eine Voraussetzung für die gemeinsame Entscheidungsfindung für oder gegen eine Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Die Aufklärung über mögliche postoperative Komplikationen wurde im Rahmen der beiden Panelsitzungen auf die oben genannten Aspekte hin konkretisiert, da genau diese aus medizinischer Sicht und aus Sicht der Patienten relevant sind. Das Feld Basisdaten wurde konkretisiert: „Wurde mit Ihnen vor der Operation besprochen, auf welche möglichen Komplikationen Sie nach der Hüftoperation achten sollen?“ statt „Wurde mit Ihnen vor Ihrer Entlassung besprochen, auf welche Gefahrensignale Sie zu Hause im Hinblick auf mögliche Komplikationen nach der Hüft-Operation achten sollen?“ |
| Grundgesamtheit | Dieser Indikator bezieht sich auf alle Patienten, die eine Hüft-Endoprothesen-Implantation oder einen Wechseleingriff erhalten haben und an der Patientenbefragung teilgenommen haben. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | Da in Deutschland keine Referenzwerte zu den genannten Inhalten einer Patientenbefragung existieren, soll im Regelbetrieb zunächst der Ist-Zustand ermittelt werden, um daraus Referenzbereiche abzuleiten. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung obliegt der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. Die Erfassung der Patientenperspektive erfolgt durch eine anonyme, postalische Patientenbefragung. Hierzu wird ein Instrument mit generischen und spezifischen Fragen eingesetzt. Das Ergebnis der Patientenbefragung soll dem teilnehmenden Krankenhaus zurückgespiegelt werden. |
| Würdigung | Prinzipiell beschreibt dieser Prozessindikator einen – vor allem aus Patientensicht – wichtigen Sachverhalt für die postoperative Phase. Es wurde angemerkt, dass Patienten sich nicht immer vollständig an erhaltene Informationen |

| | |
|---------------------|---|
| Indikator 5: | Aufklärung zu möglichen postoperativen Komplikationen |
| | erinnern können, weshalb der Erhebungszeitpunkt spätestens 4 bis 6 Wochen nach der Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung liegen sollte. |
| Literatur | (Aynardi et al. 2009; Gjertsen et al. 2007; Gooding et al. 2009; Lübbecke et al. 2009; Pedersen et al. 2010; Peters et al. 2001; Thillemann et al. 2008). |

| | |
|---|--|
| Indikator 6: | Aufklärung zum postoperativen Verhalten |
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die angeben, dass sie ausreichend und verständlich über das postoperative Verhalten aufgeklärt wurden. Der Indikator wird über eine postalische Patientenbefragung erhoben. |
| Hintergrund | Die Aufklärung über das postoperative Verhalten, z. B. über die Belastung des betroffenen Gelenks, verbessert das Ergebnis. Viele Patienten empfinden die Aufklärung bezüglich des postoperativen Verhaltens bei Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel als nicht ausreichend. |
| Paneldiskussion, Indikator-modifikation | Die Panelteilnehmer geben zu bedenken, dass die Aufklärung über das postoperative Verhalten vor der Entlassung aus der operierenden Einrichtung stattfinden muss. Dies wurde in die Zeile „Konkrete Frage zur Abbildung des Indikators“ aufgenommen. Zusätzlich wurde die Frage aufgenommen: „Wurde mit Ihnen besprochen, auf welche Alarmsignale Sie nach der Entlassung im Hinblick auf mögliche Komplikationen nach der Hüftoperation achten müssen?“ |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten mit einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, die an der Patientenbefragung teilgenommen haben. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | Da in Deutschland keine Referenzwerte zu den genannten Inhalten einer Patientenbefragung existieren, soll zunächst der Ist-Zustand ermittelt und daraus Zielwerte abgeleitet werden. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung liegt bei der den Eingriff durchführenden Einrichtung. Die Erfassung der Patientenperspektive erfolgt durch eine anonyme, postalische Patientenbefragung. Hierzu wird ein Instrument mit generischen und spezifischen Fragestellungen eingesetzt. Das Ergebnis der Patientenbefragung soll dem teilnehmenden Krankenhaus zurückgespiegelt werden. |
| Würdigung | Dieser Prozessindikator beschreibt einen – vor allem aus Patientensicht – wichtigen Sachverhalt für die postoperative Phase. Es wurde angemerkt, dass Patienten sich nicht immer vollständig an erhaltene Informationen erinnern können, weshalb der Erhebungszeitpunkt spätestens 4 bis 6 Wochen nach der Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung liegen sollte. |
| Literatur | (Gooding et al. 2009; Pencharz et al. 2004). |

| | |
|---|---|
| Indikator 7: | Thromboseprophylaxe bei chirurgischem Eingriff |
| Beschreibung | Anteil der Patienten mit leitliniengerechter VTE-Prophylaxe an allen Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Hintergrund | Insbesondere die großen orthopädischen oder unfallchirurgischen Eingriffe an der Hüfte können mit einem beträchtlichen Thromboembolierisiko verbunden sein. Grundsätzlich sollen alle Patienten neben Basismaßnahmen eine leitliniengerechte VTE-Prophylaxe erhalten, um thromboembolische Ereignisse oder Komplikationen zu vermeiden. |
| Paneldiskussion, Indikator-modifikation | Der Indikator wurde präzisiert: „leitliniengerechte Thromboembolieprophylaxe [...]“. Im Rahmen des zweiten Paneltreffens vor Ort wurden die eingeschlossenen Patientengruppen konkretisiert. |

| Indikator 7: | Thromboseprophylaxe bei chirurgischem Eingriff |
|----------------------|--|
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | In Deutschland liegen keine flächendeckenden Daten zur Durchführung einer Thromboembolieprophylaxe im Rahmen der Hüftendoprothesenversorgung vor. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |
| Würdigung | <p>Der Indikator fokussiert eine wichtige Prozesskomponente der leitliniengerechten Durchführung einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder eines -Wechsels und stellt einen wichtigen Prädiktor für die Patientensicherheit dar. Weiterhin ermöglicht der Indikator Einrichtungsvergleiche hinsichtlich der Durchführung einer adäquaten Thromboembolieprophylaxe.</p> <p>Allerdings muss die Durchführung von Leitlinienstandards aus haftungsrechtlichen Gründen bereits in der Patientenakte dokumentiert werden. Daher ist mit Deckeneffekten zu rechnen, zumal die VTE-Prophylaxe zum ärztlichen Standard gehört und diesbezüglich in der Literatur kein Qualitätsdefizit beschrieben ist. Methodisch beruht der Indikator auf Selbstauskunft der Einrichtungen, weshalb mit einer geringen Validität zu rechnen ist. Würde der Indikator stärker auf die Abbildung leitliniengerechter VTE-Prophylaxe spezifiziert (Erhebung der Kontraindikationen, der unterschiedlichen Formen der Thromboembolieprophylaxe), würde der Dokumentationsaufwand erheblich steigen ohne einen zu erwartenden Nutzenzuwachs. Das AQUA-Institut empfiehlt daher diesen Indikator nicht zur Umsetzung.</p> |
| Literatur | (Dorr et al. 2007; IQIP 2010; Joint Commission 2010b; Joint Commission 2010c; NICE 2010; NQMC 2006b; NSW Therapeutic Advisory Group 2007; Salazar et al. 2010; Tapson et al. 2005). |

| Indikator 8: | Perioperative Antibiotikaprophylaxe |
|--|--|
| Beschreibung | Anteil der Patienten mit adäquater perioperativer Antibiotikaprophylaxe an allen Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Hintergrund | Eine Antibiotikaprophylaxe senkt das Infektionsrisiko. Daher sollten möglichst viele Patienten eine adäquate perioperative Antibiotikaprophylaxe erhalten. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Es ergab sich kein Diskussionsbedarf. Modifikationen wurden nicht vorgenommen. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | Für die Anwendung perioperativer Antibiotikaprophylaxe im Rahmen der Hüftendoprothesenversorgung liegen in Deutschland bereits Daten aus der externen stationären Qualitätssicherung vor. Das Ergebnis liegt regelmäßig bei über 99 %. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |

| Indikator 8: | Perioperative Antibiotikaprophylaxe |
|--------------|---|
| Würdigung | <p>Eine adäquate perioperative Antibiotikaprophylaxe sollte bei derartigen Eingriffen durchgeführt werden. Der Indikator fokussiert daher eine wichtige Prozesskomponente der leitliniengerechten Durchführung einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder eines -Wechsels und stellt einen wichtigen Prädiktor für die Patientensicherheit dar. Weiterhin ermöglicht der Indikator Einrichtungsvergleiche hinsichtlich der Durchführung einer adäquaten perioperativen Antibiotikaprophylaxe.</p> <p>Aus der QI-Schnellprüfung ist bekannt, dass die Diskriminationsfähigkeit zwischen den Einrichtungen nicht immer gegeben ist. Für Modul 17/2 wurde eine minimale Fallzahl von 1.582 Eingriffen berechnet, um festgelegte Unterschiede zwischen einer Einrichtung und dem Bundeswert als statistisch signifikant absichern zu können. Im Modul 17/3 ist eine Mindestfallzahl von 2.573 Fällen notwendig. Weiterhin ist aus den Bundesauswertungen der letzten Jahre ein Deckeneffekt bekannt. Die perioperative Antibiotikaprophylaxe gehört zum ärztlichen Standard; in der Literatur ist diesbezüglich kein Qualitätsdefizit beschrieben. Methodisch beruht der Indikator auf Selbstauskunft der Einrichtungen, weshalb mit einer geringen Validität zu rechnen ist. Das AQUA-Institut empfiehlt daher diesen Indikator nicht zur Umsetzung.</p> |
| Literatur | (BOA 2006; Gillespie et al. 2010; Glenny et al. 1999; IQIP 2010; Joint Commission 2010a; MOHLTC 2010; NSW Therapeutic Advisory Group 2007; SIGN 2008; Tapson et al. 2005). |

| Indikator 9: | Prophylaxe heterotoper Ossifikationen |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die nicht-steroidale Antiphlogistika (NSAIDs) oder Strahlentherapie zur Prophylaxe heterotoper Ossifikationen (HO) erhalten, an allen Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Hintergrund | Heterotope Ossifikation ist eine häufige Komplikation im Zusammenhang mit der endoprothetischen Versorgung des Hüftgelenks. Die perioperative Gabe von NSAIDs oder Bestrahlung reduzieren die Inzidenz heterotoper Ossifikationen. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | <p>Im Rahmen der ersten Panelsitzung gaben Teilnehmer zu bedenken, dass Kontraindikationen bestehen können, folglich muss das Qualitätsziel „möglichst oft“ lauten.</p> <p>Aus Gründen der Datensparsamkeit wurde im Dokumentationsfeld „Art der Ossifikationsprophylaxe“ „0 = keine“ aufgenommen (vorher war dies ein Filterfeld). Weiterhin wurden Kontraindikationen für lokale Bestrahlungen aufgenommen (Frauen im gebärfähigen Alter, bestehende Schwangerschaft, Vorbestrahlung der Beckenregion). Dies wurde in den Ausfüllhinweisen ergänzt.</p> <p>Der Indikator wurde vom Panel als „fraglich geeignet“ für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet.</p> |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | <p>In Deutschland liegen keine flächendeckenden Daten zur Durchführung einer Prophylaxe heterotoper Ossifikationen im Rahmen der Hüftendoprothesenversorgung vor. Die in nationalen und internationalen Studien berichteten Inzidenzen variieren stark.</p> <p>Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereiches bilden.</p> |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |
| Würdigung | Angesichts einer Inzidenz von 5–7 % klinisch relevanter heterotoper Ossifikationen nach endoprothetischer Versorgung erfasst der Indikator eine wichtige |

| | |
|---------------------|--|
| Indikator 9: | Prophylaxe heterotoper Ossifikationen |
| | <p>Prozesskomponente der Hüftendoprothesenversorgung und stellt einen wichtigen Prädiktor für die Patientensicherheit dar. Weiterhin ermöglicht der Indikator Einrichtungsvergleiche hinsichtlich der Durchführung einer Prophylaxe heterotoper Ossifikationen.</p> <p>In der Literatur werden prädisponierende Risikofaktoren für die Ausbildung klinisch relevanter heterotoper Ossifikationen genannt, die jedoch nicht durchgehend bestätigt sind. Die Studienlage zur Wirksamkeit der Prophylaxe heterotoper Ossifikationen ist sehr heterogen und es lässt sich keine Überlegenheit für eine der beiden Prophylaxemaßnahmen ableiten.</p> <p>Das AQUA-Institut empfiehlt, diesen Indikator nach einem angemessenen Erhebungszeitraum (2 Jahre) auf seine Validität und Diskriminationsfähigkeit hin zu überprüfen.</p> |
| Literatur | (Baird et al. 2009; Fransen et al. 2009; Neal et al. 2002; Peters et al. 2001; Pohl et al. 2005; Rama et al. 2009). |

| | |
|--|--|
| Indikator 10: | Präoperative Verweildauer bei hüftgelenknaher Femurfraktur |
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die nach Aufnahme oder Sturz in der akut-stationären Einrichtung mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur länger als 36 Stunden auf eine Operation (endoprothetische Versorgung) warten mussten. |
| Hintergrund | Operative Verzögerungen bei älteren Patienten mit Hüftfraktur sind mit einem höheren Risiko für postoperative Komplikationen und Mortalität verbunden. Aus ethischer Sicht sowie aus Gründen der Patientensicherheit ist grundsätzlich eine zeitnahe operative Versorgung anzustreben. Längere Wartezeiten können ein Hinweis auf fehlende Ressourcen, Nichtverfügbarkeit eines Arztes oder Probleme in Bezug auf den Zugang zur Gesundheitsversorgung sein. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | <p>Die kritische Grenze für die präoperative Verweildauer bei hüftgelenknaher Femurfraktur – vor der Operation – wurde auf Vorschlag des Panels mit Hinweis auf aktuelle internationale Leitlinien von > 48 Stunden auf > 36 Stunden nach Aufnahme gesenkt. Im Rahmen des zweiten Paneltreffens vor Ort wurde in „Indikatorname“, „Beschreibung“ und „Zähler“ die Formulierung: „nach Sturz in der akut-stationären Einrichtung“ zusätzlich aufgenommen. Außerdem wurde ein neues Dokumentationsfeld eingefügt: „Zeitpunkt der Fraktur“. Die Patientenvertretung argumentiert, dass aus ethischer Sicht langfristig die operative Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur innerhalb von 24 Stunden das Ziel sein sollte, da diese mit erheblichen Schmerzen verbunden ist und unter Berücksichtigung der patientenindividuellen Risiken frühzeitig operativ versorgt werden sollte.</p> <p>Patienten mit antithrombotischer Medikation werden nicht ausgeschlossen, sondern die Art der Medikation wird über einen besonderen Schlüssel erfasst.</p> |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator nicht erforderlich. |
| Referenzbereich | Die Bundesauswertungen der letzten Jahre zu diesem Indikator weisen einen positiven Trend aus. Sowohl die Literatur als auch Ergebnisse des strukturierten Dialogs legen es nahe, Patienten mit antithrombotischer Dauertherapie in der Dokumentation zu erfassen. Bei dieser Patientengruppe ist die operative Versorgung innerhalb von 36 Stunden als risikobehaftet anzusehen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bundesauswertungen, der Literatur und des Strukturierten Dialogs empfiehlt das AQUA-Institut für diesen Indikator einen Referenzbereich von ≤ 15 %. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |

| Indikator 10: | Präoperative Verweildauer bei hüftgelenknaher Femurfraktur |
|---------------|--|
| Würdigung | Der Zeitpunkt der operativen Versorgung von Patienten mit hüftgelenknaher Femurfraktur beeinflusst das Mortalitäts- und Komplikationsrisiko. Dieser Indikator ist ein wesentlicher Prozessindikator im Hinblick auf die effektive Versorgung von Patienten mit hüftgelenknaher Femurfraktur. Der Indikator ist international etabliert. Eine frühzeitige operative Versorgung zur zeitnahen Wiederherstellung der Mobilität und Eigenständigkeit von unfallbedingten schweren Verletzungen unter Berücksichtigung der klinischen Umstände ist grundsätzlich ethisch geboten. |
| Literatur | (Bjorkelund et al. 2011; Casaletto et al. 2004; CIHI 2010; CIHI 2011; EUPHORIC 2008; Mak et al. 2010; Mattke et al. 2006; NICE 2011; Petersen et al. 2006; SIGN 2009; Socialstyrelsen 2010). |

| Indikator 11: | Operationsdauer bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
|--|--|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, bei denen die Operationsdauer im Sinne von Schnitt-Naht-Zeit (Zeitpunkt des Hautschnittes bis zur Fertigstellung der Hautnaht) mehr als 120 Minuten betrug, an allen Patienten mit elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation. |
| Hintergrund | Neben patientenbezogenen Faktoren erhöht eine längere Operationsdauer bei der elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation das Risiko für Komplikationen u. a. für eine Infektion und somit für eine frühzeitige Revision. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Das Panel diskutierte, den Endoprothesen-Wechsel hier nicht einzubeziehen; die Operationsdauer sei in der Regel länger und von hoher Variation, daher würde das Indikatorergebnis verschlechtert. Indikatorname und Beschreibung wurden folglich an die elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation angepasst. Der Indikator wurde vom Panel als „fraglich geeignet“ für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator nicht erforderlich. |
| Referenzbereich | In Deutschland liegen keine flächendeckenden Daten zur Operationsdauer bei der elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation vor. Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereichs bilden. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |
| Würdigung | Die Operationsdauer erhöht das Komplikations- und insbesondere das Infektionsrisiko für den Patienten. Dieser Indikator ist ein wesentlicher Prozessindikator im Hinblick auf die effektive Versorgung von Patienten elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation. Dieser Indikator war in der ESQS bis 2004 bereits etabliert, hat sich jedoch nicht bewährt. Weiterhin wird der zugehörige Endpunkt Wundinfektionen auch erhoben. Aus diesen Gründen empfiehlt das AQUA-Institut diesen Indikator nicht zur Umsetzung. |
| Literatur | (Dale et al. 2009; Kessler et al. 2003; Kinkel et al. 2007; Ong et al. 2008; Pedersen et al. 2010; Smabrekke et al. 2004). |

| Indikator 12: | Frühmobilisation innerhalb 24 Stunden postoperativ |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die innerhalb von 24 Stunden nach einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel eine Frühmobilisation erhalten haben und mindestens selbstständig oder mit Unterstützung aus einer liegenden Position zum Sitzen auf der Bettkante kommen oder aus einer sitzenden Position in den Stand kommen. |
| Hintergrund | Eine frühe Mobilisation unter Anwendung physiotherapeutischer aktivierender Maßnahmen dient der Thromboembolieprophylaxe und fördert die schnelle Verbesserung des Funktionsstatus des Patienten. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Im Panel wurde der Vorschlag diskutiert, den Indikator auf die gesamte Hüftendoprothesenversorgung auszuweiten. Der Indikator wurde entsprechend modifiziert. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | In Deutschland liegen keine flächendeckenden Daten zur frühen Mobilisation vor. Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereiches bilden. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |
| Würdigung | Die Bedeutung der Frühmobilisation im Rahmen der Hüftendoprothesenversorgung lässt sich durch Studien und nationale und internationale Leitlinien belegen. Dieser bildet eine in der stationären Versorgungsphase etablierte Standardprozedur ab. Methodisch basiert dieser Indikator auf Selbstauskünften der Einrichtungen. Weiterhin werden die zugehörigen Endpunkte Thrombose/Lungenembolie und Gehfähigkeit auch erhoben. Da hier kein Qualitätsdefizit zu vermuten ist, empfiehlt das AQUA-Institut diesen Indikator nicht zur Umsetzung. |
| Literatur | (AWMF 2010; Kamel et al. 2003; Mak et al. 2010; NICE 2011). |

| Indikator 13: | Anwendung postoperativer Physiotherapie |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, die ab dem zweiten Tag postoperativ Physiotherapie regelmäßig werktätlich erhalten haben. |
| Hintergrund | Physiotherapie nach der Implantation einer Hüftendoprothese dient der Thromboseprophylaxe, der Kräftigung der gelenkumgebenden Muskulatur und der Verbesserung der Beweglichkeit des betroffenen Gelenks. Zudem soll durch eine frühzeitige Gangschulung eine zu hohe Belastung des Gelenks vermieden und ein physiologisches Gangbild angebahnt werden. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Im Panel wurde diskutiert, den Indikator auf die gesamte Hüftendoprothesenversorgung zu beziehen. Der Indikator wurde entsprechend modifiziert. Im Rahmen des zweiten Paneltreffens wurde konkretisiert, dass Patienten „ab dem zweiten Tag postoperativ Physiotherapie regelmäßig werktätlich“ erhalten sollen. Der Indikator wurde dementsprechend angepasst. |

| Indikator 13: | Anwendung postoperativer Physiotherapie |
|----------------------|--|
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | Da in Deutschland keine Referenzwerte zur Durchführung einer Physiotherapie nach Hüftendoprothesenversorgung vorliegen, soll im Regelbetrieb zunächst der Ist-Zustand ermittelt werden, um daraus einen Referenzbereich abzuleiten. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- sowie Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchgeführt hat. |
| Würdigung | Die Durchführung von physiotherapeutischen Maßnahmen ist ein wichtiger Faktor für eine effektive und leitliniengerechte Nachsorge (S3-Leitlinie zur Coxarthrose). Methodisch basiert dieser Indikator auf Selbstauskünften der Einrichtungen. Weiterhin wird der zugehörige Endpunkt Gehfähigkeit auch erhoben. Der zeitnahe Beginn physiotherapeutischer Behandlung nach einem endoprothetischen Eingriff ist allerdings etablierter Standard in den Krankenhäusern. Dies lässt für einen Großteil der Krankenhäuser sehr gute Ergebnisse für den Indikator erwarten. Da hier kein Qualitätsdefizit zu vermuten ist, empfiehlt das AQUA-Institut diesen Indikator nicht zur Umsetzung. |
| Literatur | (DGOOC & BVO 2009; NICE 2011). |

| Indikator 14: | Sturzprävention |
|--|--|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, bei denen das individuelle Sturzrisiko strukturiert erfasst und mindestens drei Sturzpräventionsmaßnahmen eingeleitet wurden, an allen Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Hintergrund | Eine Sturzprävention sollte bei allen Patienten nach endoprothetischem Ersatz des Hüftgelenks eingeleitet werden. Insbesondere Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur haben, bedingt durch ihr zumeist höheres Lebensalter, die Operation und den relativ ungeübten Gebrauch von Gehhilfen, ein erhöhtes Sturzrisiko. Aus der Literatur ist bekannt, dass (insbesondere periprothetische) Frakturen das Mortalitätsrisiko für den Patienten erhöhen. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | In Anpassung an die Originalformulierung „decisions have been made“ wurde der Wortlaut geändert, im Sinne von: Maßnahmen zur zukünftigen Sturzprophylaxe werden eingeleitet. Der Begriff „Prophylaxe“ wurde durch „Prävention“ ersetzt. Im Panel wurde diskutiert, den Indikator auf die gesamte Hüftendoprothesenversorgung zu beziehen. Infolgedessen wurde das Wort „Sekundär“ gestrichen. Weiterhin wurde diskutiert, die Altersgrenze auf die postmenopausale Phase (≥ 50 Jahre) herabzusetzen (im Original: ≥ 65 Jahre). Im Rahmen der zweiten Panelsitzung wurde der Indikator präzisiert (Zähler und Qualitätsziel): Patienten, bei denen das individuelle Sturzrisiko strukturiert erfasst und mindestens drei Sturzpräventionsmaßnahmen eingeleitet wurden. Der Indikator wurde entsprechend modifiziert. Der Indikator wurde vom Panel als „fraglich geeignet“ für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 50 Jahre mit einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | In Anlehnung an das dänische Indikatorenprojekt empfiehlt das AQUA-Institut für diesen Indikator einen Referenzbereich von ≥ 80 %. Im Probebetrieb bzw. nach Auswertung der ersten beiden Erfassungsjahre sollte dieser Wert noch einmal überprüft und ggf. angepasst werden. |

| Indikator 14: | Sturzprävention |
|----------------------|--|
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegen bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |
| Würdigung | Dieser Prozessindikator bildet einen wichtigen Aspekt der Nachsorge von Patienten mit Hüftendoprothesenversorgung ab und ist somit ein wichtiger Prädiktor für die Patientensicherheit, da eventuell Spätkomplikationen vermieden werden können. |
| Literatur | (Bhattacharyya et al. 2007; DNQP 2006; SIGN 2009). |

| Indikator 15: | Gehfähigkeit bei Entlassung |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten nach Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, die bei Aufnahme gehfähig waren und bei denen zum Zeitpunkt der Entlassung das Gehen auch unter Einsatz von Gehhilfen nicht möglich ist. |
| Hintergrund | Ziel einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder eines -Wechsels ist die Wiederherstellung des schmerzfreien Gehens. Die Gehfähigkeit und die Gangsicherheit, welche durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst werden, können unterschiedlich schnell erreicht werden. Sie sind jedoch eine wesentliche Voraussetzung für die Rehabilitation. Der Indikator bildet dieses Qualitätsziel über die Zahl der Patienten ab, die bei Aufnahme gehfähig waren, bei Entlassung jedoch nicht mehr gehfähig sind. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Auf Anregung des Panels wurden bei Aufnahme nicht gehfähige Patienten ausgeschlossen. „Gehfähigkeit“ wurde definiert als „auf Stationsebene mobil, Gehstrecke 30 m“ und wird im Datenfeld „Gehstrecke“ erhoben. Der Indikator wurde entsprechend modifiziert. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel und folgenden Entlassungsgründen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Behandlung regulär beendet ▪ Behandlung beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen ▪ Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist eine Risikoadjustierung erforderlich. Auf der Basis der Bundesauswertung 2010 wurden Einflussfaktoren erstmalig empirisch ermittelt. Über alle drei Patientenkollektive hinweg sind dies Alter und ASA-Klassifikation. |
| Referenzbereich | In Anlehnung an die bisherigen Referenzbereiche und Bundesergebnisse empfiehlt das AQUA-Institut einen Referenzbereich ≤ 95 . Perzentil. Ein fixer Referenzbereich kann nicht definiert werden, da sich der Indikator sowohl auf die endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur als auch auf eine elektive Erstimplantation oder einen Wechsel bezieht. Im Probebetrieb sollte der empfohlene Referenzbereich jedoch noch einmal kritisch überprüft werden. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung, liegen bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |
| Würdigung | Dieser Indikator beschreibt ein – vor allem aus Patientensicht – wichtiges Ergebnis, das sich dafür eignet, sektorenübergreifend (longitudinal) erhoben zu werden. |
| Literatur | (AQUA 2011d; AQUA 2011e; AQUA 2011f; Middeldorf et al. 2000) |

| Indikator 16: | Anästhesiebedingte Komplikationen |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, bei denen durch die Anästhesie bedingt mindestens eine Komplikation bei einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder einem -Wechsel aufgetreten ist. |
| Hintergrund | Eine Anästhesie geht mit dem Risiko einer Reihe von Komplikationen einher. Durch eine Anästhesie bedingte Todesfälle treten sehr selten auf. Andere Komplikationen und Zwischenfälle sind dagegen häufiger. Sie reichen von anästhesiebedingten Verletzungen bis zu allergischen Reaktionen. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Während des zweiten Paneltreffens präzisierten die Panelteilnehmer die potenziell auftretenden Komplikationen, die (einzeln oder in Kombination) dokumentiert werden sollen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Behandlungsbedürftige Verletzungen des Mundes, der Zähne, des Rachens, der Atemwege, Haut- und Nervenschäden, Gefäßverletzung usw. ▪ Reintubation bzw. ungeplante Nachbeatmung innerhalb der ersten Stunde nach Extubation ▪ Allergische Reaktionen ▪ Medikationsfehler (z. B. falscher Ort, inklusive paravasale Applikation, falsches Medikament, falsche Dosis) ▪ Anästhesieversagen (z. B. Regionalanästhesie nicht ausreichend) |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator nicht vorgesehen. |
| Referenzbereich | Da in Deutschland keine Referenzwerte anästhesiebedingter Komplikationen im Rahmen der Hüftendoprothesenversorgung existieren, soll im Regelbetrieb zunächst der Ist-Zustand ermittelt werden, um daraus Referenzbereiche abzuleiten. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |
| Würdigung | Mit diesem Ergebnisindikator kann ein wichtiger Aspekt der Patientensicherheit abgebildet werden. Bei diesem Indikator handelt es sich um einen Querschnittindikator, der keinen spezifischen Zusammenhang mit der Hüftendoprothesen-Implantation oder dem -Wechsel abbildet. Das AQUA-Institut empfiehlt daher diesen Indikator nicht zur Umsetzung. |
| Literatur | (AHRQ 2007b; Outcome 2003). |

| Indikator 17: | Allgemeine postoperative Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
|----------------------|--|
| Beschreibung | Anteil der Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, bei denen postoperativ (bis zum Zeitpunkt der Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung) mindestens eine allgemeine, behandlungsbedürftige postoperative Komplikation aufgetreten ist. |
| Hintergrund | Bei Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel liegt, wie bei jedem anderen operativen Eingriff, ein allgemeines Operationsrisiko vor, das lebensbedrohlich sein kann oder den postoperativen Verlauf verkompliziert. Bekannt ist, dass dieses Risiko mit zunehmendem Alter und der Anzahl an Nebenerkrankungen steigt. |

| Indikator 17: | Allgemeine postoperative Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
|--|--|
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | <p>Das Panel war übereinstimmend der Meinung, dass die Abbildung der postoperativen Komplikationen innerhalb eines Indikators sinnvoll sei. Des Weiteren wurde der Indikator auf behandlungsbedürftige postoperative Komplikationen spezifiziert, dies sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pneumonie ▪ kardiovaskuläre Komplikationen (z. B. Myokardinfarkt, lebensbedrohliche Herz-Kreislauf-Erkrankungen) ▪ Apoplex ▪ tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose ▪ Lungenembolie <p>Auf Anregung des Panels werden in das Datenfeld „Allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen“ „neu aufgetretener Dekubitus (ab 2. Grades)“ und in das Datenfeld „Vorbestehende Erkrankung“ „Sarkopenie“, „Dekubitus (ab 2. Grades)“ sowie „Osteoporose“ aufgenommen.</p> |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator vorgesehen. Die Datenfelder für die Risikoadjustierung finden sich in Anhang D. |
| Referenzbereich | In Anlehnung an die bisherigen Referenzbereiche und Bundesergebnisse empfiehlt das AQUA-Institut einen Referenzbereich \leq 95. Perzentil. Ein fixer Referenzbereich kann nicht definiert werden, da sich der Indikator sowohl auf die endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur als auch auf eine elektive Erstimplantation oder einen Wechsel bezieht. Im Probebetrieb sollte der empfohlene Referenzbereich jedoch noch einmal kritisch überprüft werden. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |
| Würdigung | Dieser Indikator ist ein wesentlicher Ergebnisindikator im Hinblick auf eine effektive Durchführung von Hüft-Endoprothesen-Implantationen oder -Wechseleingriffen, außerdem kann so ein wichtiger Aspekt der Patientensicherheit abgebildet werden. Bis zum Zeitpunkt der Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung aufgetretene allgemeine postoperative Komplikationen sind besser attribuierbar als Spät komplikationen; der Indikator ist daher für den Einrichtungsvergleich gut geeignet. |
| Literatur | (AHRQ 2007b; AHRQ 2010b; Basilico et al. 2008; IQIP 2010; Kinkel et al. 2007; Memtsoudis et al. 2010; NHS 2010; Parker et al. 2010a; Pulido et al. 2008). |

| Indikator 18: | Spezifische Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, bei denen es intra- oder postoperativ (bis zum Zeitpunkt der Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung) zu mindestens einer spezifischen, behandlungsbedürftigen Komplikation gekommen ist. |
| Hintergrund | Bei der Hüft-Endoprothesen-Implantation oder dem -Wechsel gibt es neben den allgemeinen Operations- und Komplikationsrisiken auch spezielle Komplikationen, die zum Teil nur sehr selten auftreten, aber für den Patienten eine erhebliche und ggf. lebenslange Beeinträchtigung darstellen. Darüber hinaus kann durch diese Komplikationen ein vorzeitiger Wechsel notwendig werden. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Das Panel war übereinstimmend der Meinung, dass die Abbildung der behandlungsbedürftigen, intra- oder postoperativ aufgetretenen spezifischen Komplikationen innerhalb eines Indikators sinnvoll sei, dies sind: |

| Indikator 18: | Spezifische Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
|----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ postoperative Wundinfektion ▪ Gefäßläsion ▪ Nervenschaden ▪ Implantatfehl- oder Dislokation ▪ Fraktur ▪ Endoprothesenluxation ▪ Wundhämatom/Nachblutung ▪ ungeplante Folge-OP (im Sinne von Re-Operation) aufgrund von Komplikationen <p>Das Auftreten einer oder mehrerer behandlungsbedürftiger, intra- oder postoperativ spezifischer Komplikationen soll dokumentiert werden.</p> <p>Da die „postoperative oberflächliche Wundinfektion“ (CDC 1) gut behandelbar ist, sollen hier nur die „postoperative tiefe Wundinfektion“ (CDC 2) und die „postoperative Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet“ (CDC 3) erhoben werden.</p> |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator vorgesehen. Die Datenfelder für die Risikoadjustierung finden sich in Anhang D. |
| Referenzbereich | <p>Da hier verschiedene selten auftretende Komplikationen in einem Indikator bzw. Qualitätsindex zusammengefasst werden, mit dem das grundsätzliche Vorliegen von spezifischen Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes ermittelt werden kann, empfiehlt das AQUA-Institut einen Referenzbereich ≤ 95. Perzentil. Ein fixer Referenzbereich kann nicht definiert werden, da in den Bundesauswertungen verschiedene Referenzbereiche verwendet werden und jede einzelne Komplikation (jeder Endpunkt) risikoadjustiert werden muss.</p> <p>Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereiches bilden.</p> |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |
| Würdigung | Dieser Indikator ist ein wesentlicher Ergebnisindikator im Hinblick auf eine effektive Durchführung von Hüft-Endoprothesen-Implantationen oder -Wechseleingriffen. Außerdem kann so ein wichtiger Aspekt der Patientensicherheit abgebildet werden. Behandlungsbedürftige, intra- und perioperativ aufgetretene spezifische Komplikationen sind besser attribuierbar als Spätkomplikationen; der Indikator ist daher für den Einrichtungsvergleich gut geeignet. |
| Literatur | (ACHS 2010; ACHS 2011a; AHRQ 2007b; AHRQ 2010c; AHRQ 2010d; AHRQ 2010e; Bongartz et al. 2008; Conroy et al. 2008; Culver et al. 1991; Dale et al. 2009; Gjertsen et al. 2007; IQIP 2010; Kessler et al. 2003; Kinkel et al. 2007; Meek et al. 2011; Memtsoudis et al. 2010; Ong et al. 2008; Outcome 2003; Parker et al. 2010c; Pulido et al. 2008; Ridgeway et al. 2005; RKI 2011; Schrama et al. 2010; SIGN 2008; Smabrekke et al. 2004; Springer et al. 2005; Thillemann et al. 2008; Veitch et al. 2009; Zhan et al. 2007). |

| Indikator 19: | Sterblichkeit während des akut-stationären Aufenthaltes |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, die während des akut-stationären Aufenthaltes verstorben sind und die nach logistischem Score eine geringe Sterbewahrscheinlichkeit aufweisen (< 10. Perzentil). |
| Hintergrund | Das Ziel der Hüft-Endoprothesen-Implantation oder des -Wechsels ist die Verbesserung der Lebensqualität des Patienten. Da es sich um einen routinemäßig durchgeführten Eingriff handelt, sollte das Risiko, während oder nach dem Eingriff zu versterben, möglichst niedrig sein bzw. minimiert werden. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Das Panel war übereinstimmend der Meinung, dass die verschiedenen Indikatoren zur Letalität zusammenzulegen seien. Dieser Indikator wird während des zweiten Paneltreffens auf Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel angepasst. Die Definition des Referenzbereichs „Sentinel Event“ wurde geändert. Auf dem Indikatorenblatt (Anhang D) wurden die Beschreibung und der Zähler an den für diesen Indikator definierten Referenzbereich angepasst. Der Indikator wurde vom Panel als „fraglich geeignet“ für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator vorgesehen. Die Datenfelder für die Risikoadjustierung finden sich in Anhang D. |
| Referenzbereich | Der Indikator erfasst die Patienten, die trotz eines geringen Erwartungswerts im Krankenhaus verstorben sind. Das AQUA-Institut betont die Notwendigkeit, jeden Sterbefall zu prüfen, für den aufgrund des Risikoprofils des Patienten ein geringer Erwartungswert berechnet wurde. In den Strukturierten Dialog soll daher jeder Fall eingehen, dessen Erwartungswert sich innerhalb des 10. Perzentils befindet (Sentinel Event). |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozess- und Dokumentationsverantwortung liegt bei der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. |
| Würdigung | Dieser Indikator wird national und international verwendet und ist für den Einrichtungsvergleich gut geeignet. |
| Literatur | (AHRQ 2007a; AHRQ 2010a; EUPHORIC 2008; IQIP 2010; Kinkel et al. 2007; Memtsoudis et al. 2010; Pulido et al. 2008; Zhan et al. 2007). |

| Indikator 20: | Hüftfraktur innerhalb von 90 Tagen |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die während des akut-stationären Aufenthalts oder innerhalb von 90 Tagen nach Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel eine periprothetische Fraktur auf der gleichen Seite erlitten haben und aufgrund dieses Ereignisses erneut akut-stationär aufgenommen wurden. |
| Hintergrund | Frakturen, insbesondere periprothetische Frakturen, erhöhen das Risiko zu versterben, aber auch das Risiko für einen frühzeitigen Wechsel. Daher sollte der Anteil an Patienten mit Hüftfrakturen (periprothetische Fraktur) der gleichen Hüftseite während des Index-Aufenthaltes oder innerhalb von 90 Tagen möglichst gering sein. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Das Panel regte an, den Indikator auf alle Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel zu beziehen. Der Indikator wurde vom Panel als „fraglich geeignet“ für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet. Das AQUA-Institut empfiehlt, die Diagnosen S32.4 Fraktur des Acetabulums, S72.2 Subtrochantäre Fraktur, S72.3 Fraktur des Femurschaftes, S72.4- Distale Fraktur des Femurs und S72.7 Multiple Frakturen des Femurs des ICD-10-GM zusätzlich in den Zähler aufzunehmen. Die seltene Form der intra- und |

| | |
|----------------------|---|
| Indikator 20: | Hüftfraktur innerhalb von 90 Tagen |
| | postoperativen Acetabulumfraktur wurde hier der Vollständigkeit halber aufgenommen. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung nach „Art des Eingriffs“ ist vorgesehen. |
| Referenzbereich | Für diesen Indikator ist kein Referenzbereich veröffentlicht. Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereichs bilden. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung liegt bei der operierenden Einrichtung. Die Daten zur Berechnung des Nenners und zur Risikoadjustierung werden im Rahmen des akut-stationären Aufenthaltes erfasst. Bei den Krankenkassen werden die Daten für den Zähler erhoben. Aus diesem Grund muss gewährleistet sein, dass alle erforderlichen Daten aus beiden Datenquellen in einer Datenstelle zusammenlaufen und einem Patienten mithilfe eines Identifikationsmerkmals (einheitliches Patientenpseudonym) auch zugeordnet werden können. |
| Würdigung | Dieser Ergebnisindikator wird national und international verwendet und ist für den Einrichtungsvergleich gut geeignet. Er bildet einen wichtigen Aspekt der Patientensicherheit ab. Weiterhin kann er aufwandsarm aus bei den Krankenkassen vorliegenden Abrechnungsdaten erhoben werden. |
| Literatur | (AHRQ 2007b; AHRQ 2010d; Bhattacharyya et al. 2007; CIHI 2010; CIHI 2011; Thillemann et al. 2008; Zhan et al. 2007). |

| | |
|--|--|
| Indikator 21: | Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen |
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die während des Index-Aufenthaltes zur Hüft-Endoprothesen-Implantation oder zum -Wechsel eine Thrombose (ICD-10-GM-Kode: I80.1; I80.2; I80.3 oder I82.2) oder Lungenembolie (ICD-10-GM-Kode: I26) erlitten oder die innerhalb von 90 Tagen nach der Index-Leistung mit einer Thrombose (ICD-10-GM-Kode: I80.1; I80.2; I80.3 oder I82.2) oder einer Lungenembolie (ICD-10-GM-Kode: I26) als Hauptdiagnose erneut akut-stationär aufgenommen werden mussten. |
| Hintergrund | Thrombosen und Lungenembolien können für Patienten lebensbedrohliche Folgen haben. Sie können jedoch durch leitliniengerechte Prophylaxe verringert werden. Aufgrund der immer kürzer werdenden Verweildauer kann es sein, dass zum Zeitpunkt der Entlassung Thrombosen oder Lungenembolien klinisch noch nicht manifest sind. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass ein unmittelbarer Zusammenhang mit der Intervention besteht, wenn eine Thrombose/Lungenembolie innerhalb der ersten 90 Tage nach Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel auftritt. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Das Panel regte an, den Indikator auf die gesamte Hüftendoprothesenversorgung zu beziehen. Die S3-Leitlinie Prophylaxe der venösen Thromboembolie (VTE) (AWMF 2010) wurde zu den Quellen hinzugefügt. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator vorgesehen. Die Datenfelder für die Risikoadjustierung finden sich in Anhang D. |
| Referenzbereich | Für diesen Indikator ist kein Referenzbereich veröffentlicht. Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereichs bilden. |

| Indikator 21: | Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen |
|----------------------|---|
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung liegt bei der operierenden Einrichtung. Die Daten zur Berechnung des Nenners und zur Risikoadjustierung werden im Rahmen des akut-stationären Aufenthaltes erfasst. Bei den Krankenkassen werden die Daten für den Zähler erhoben. Aus diesem Grund muss gewährleistet sein, dass alle erforderlichen Daten aus beiden Datenquellen in einer Datenstelle zusammenlaufen und einem Patienten mithilfe eines Identifikationsmerkmals (einheitliches Patientenpseudonym) auch zugeordnet werden können. |
| Würdigung | Dieser Ergebnisindikator wird national verwendet und bildet einen wichtigen Aspekt der Patientensicherheit ab. Die Daten zur Berechnung des Indikators sollen sowohl stationär als auch bei den Krankenkassen erfasst werden. |
| Literatur | (AAOS 2007; AWMF 2010). |

| Indikator 22: | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen |
|--|--|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, bei denen während des Index-Aufenthaltes zur Hüft-Endoprothesen-Implantation oder zum -Wechsel eine chirurgische Komplikation (mindestens einer der folgenden ICD-10-GM-Kodes: S73; T84.0; T84.5; T84.8; T84.9; T81.2; T81.3; T81.5; T81.8; T81.9) aufgetreten ist oder die innerhalb von 90 Tagen nach der Index-Leistung mit einer chirurgischen Komplikation (mindestens einer der folgenden ICD-10-GM-Kodes: S73; T84.0; T84.5; T84.8; T84.9; T81.2; T81.3; T81.5; T81.8; T81.9) als Hauptdiagnose erneut akut-stationär aufgenommen werden mussten. |
| Hintergrund | Die Wiederaufnahme aufgrund von behandlungsbedürftigen Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation wird in Studien als Erhebungszeitpunkt für Frühkomplikationen und/oder Frühwechseloperationen verwendet. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Das Panel regte an, den Indikator auf alle Patienten mit Hüftendoprothesenversorgung zu beziehen. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator vorgesehen. Die Datenfelder für die Risikoadjustierung finden sich in Anhang D. |
| Referenzbereich | Für diesen Indikator ist kein Referenzbereich veröffentlicht. Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereichs bilden. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung liegt bei der operierenden Einrichtung. Die Daten zur Berechnung des Nenners und zur Risikoadjustierung werden im Rahmen des akut-stationären Aufenthaltes erfasst. Bei den Krankenkassen werden die Daten für den Zähler erhoben. Aus diesem Grund muss gewährleistet sein, dass alle erforderlichen Daten aus beiden Datenquellen in einer Datenstelle zusammenlaufen und einem Patienten mithilfe eines Identifikationsmerkmals (einheitliches Patientenpseudonym) auch zugeordnet werden können. |
| Würdigung | Dieser Ergebnisindikator wird national verwendet und bildet einen wichtigen Aspekt der Patientensicherheit ab. Die Daten zur Berechnung des Indikators sollen sowohl stationär als auch beim Kostenträger erfasst werden. |
| Literatur | (Hooper et al. 2009; Johnsen et al. 2006; Zhan et al. 2007). |

| Indikator 23: | Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die innerhalb von 90 Tagen nach Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel verstorben sind. |
| Hintergrund | Die alleinige Erhebung der intrahospitalen Sterblichkeit bildet die Komplikation nur unvollständig ab. Die Erhebung der Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen nach Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel ist ein in Studien etablierter Erhebungszeitpunkt und ergänzt die Erhebung der intrahospitalen Sterblichkeit sinnvoll. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Das Panel regte an, den Indikator auf alle Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel zu beziehen. Die für die Risikoadjustierung vorgeschlagenen Datenfelder Transfusion von Erythrozyten und Versorgung nach dem akut-stationären Aufenthalt wurden aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen entfernt. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator vorgesehen. Die Datenfelder für die Risikoadjustierung finden sich in Anhang D. |
| Referenzbereich | Für diesen Indikator ist kein Referenzbereich veröffentlicht. Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereichs bilden. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung liegt bei der operierenden Einrichtung. Die Daten zur Berechnung des Nenners und zur Risikoadjustierung werden im Rahmen des akut-stationären Aufenthaltes erfasst. Bei den Krankenkassen werden die Daten für den Zähler erhoben. Aus diesem Grund muss gewährleistet sein, dass alle erforderlichen Daten aus beiden Datenquellen in einer Datenstelle zusammenlaufen und einem Patienten mithilfe eines Identifikationsmerkmals (einheitliches Patientenpseudonym) auch zugeordnet werden können. |
| Würdigung | Dieser Ergebnisindikator wird national bereits verwendet und bildet einen wichtigen Aspekt der Patientensicherheit ab. |
| Literatur | (Aynardi et al. 2009; Hamilton et al. 2007; Pedersen et al. 2009; Petersen et al. 2006; Rahme et al. 2010). |

| Indikator 24: | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen |
|--|--|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, für die während der Index-Leistung (Aufenthalt zur Hüft-Endoprothesen-Implantation oder dem -Wechsel) eine ungeplante Folge-OP (mindestens eine Prozedur aus 5-821.- Revision, Wechsel und Entfernung einer Endoprothese am Hüftgelenk) notwendig war oder die innerhalb von 365 Tagen nach der Index-Leistung erneut akut-stationär zu einer ungeplanten Folge-OP (mindestens eine Prozedur aus 5-821.- Revision, Wechsel und Entfernung einer Endoprothese am Hüftgelenk) am gleichen Gelenk aufgenommen werden mussten. |
| Hintergrund | Die ungeplante Folge-OP im Sinne einer Revision, einem Wechsel oder der Entfernung der Endoprothese bzw. einer Komponente am gleichen Gelenk innerhalb von 365 Tagen nach Hüft-Endoprothesen-Implantation wird in Studien als Erhebungszeitpunkt für die Frührevisionen verwendet. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Das Panel regte an, den Indikator auf alle Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel zu beziehen, obwohl bekannt ist, dass Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur ein höheres Risiko für frühzeitige Dislokationen und Infektionen aufweisen, was wiederum zu einem frühzeitigen Wechsel führt. Das AQUA-Institut empfiehlt die Erhebung von Herstellerangaben zu den verwendeten Endoprothesen bzw. -Komponenten. In der Basisauswertung können herstellerbezogene Analysen veröffentlicht und Auffälligkeiten mit Bezug zum Hersteller im Strukturierten Dialog geklärt werden. |

| Indikator 24: | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen |
|----------------------|---|
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator vorgesehen. Die Datenfelder für die Risikoadjustierung finden sich in Anhang D. |
| Referenzbereich | Für diesen Indikator ist kein Referenzbereich veröffentlicht. Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereichs bilden. |
| Verantwortlichkeiten | Grundsätzlich liegt die Prozessverantwortung bei der durchführenden Einrichtung. Dass bei einer Langzeitbetrachtung das Ergebnis durch weitere Faktoren beeinflusst wird, findet seine Berücksichtigung bei der Festlegung des Referenzbereichs. Die Dokumentationsverantwortung liegt nicht alleine bei den Krankenkassen, sondern auch bei den Leistungserbringern, die Wechsel durchführen. Dies ist damit zu begründen, dass bei den Krankenkassen nur erfragt wird, ob eine Revision oder Entfernung innerhalb eines definierten Zeitraums stattgefunden hat. Ob ein Wechsel vorgenommen wurde, kann aus dem Bundesdatenpool über die Verknüpfung der Datensätze (Follow-up mit dem PID-Verfahren) ermittelt werden. |
| Würdigung | Dieser Ergebnisindikator wird national bereits verwendet und bildet einen wichtigen Aspekt der Patientensicherheit ab. Weiterhin kann er aufwandsarm aus bei den Krankenkassen vorliegenden Abrechnungsdaten erhoben werden. Hierzu muss gewährleistet sein, dass die Daten zu den unterschiedlichen Ereignissen der Qualitätssicherung „Hüftendoprothesenversorgung“ in einer Datenstelle zusammenlaufen und einem Patienten mithilfe eines einheitlichen Patientenpseudonyms zugeordnet werden können. |
| Literatur | (EUPHORIC 2008; Johnsen et al. 2006; Ong et al. 2010; Pedersen et al. 2010; Socialstyrelsen 2010). |

| Indikator 25: | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 2 Jahren |
|--|--|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, für die während der Index-Leistung (Aufenthalt zur Hüft-Endoprothesen-Implantation oder zum -Wechsel) eine ungeplante Folge-OP (mindestens eine Prozedur aus 5-821.- Revision, Wechsel und Entfernung einer Endoprothese am Hüftgelenk) notwendig war oder die innerhalb von 2 Jahren nach der Index-Leistung erneut akut-stationär zu einer ungeplanten Folge-OP (mindestens eine Prozedur aus 5-821.- Revision, Wechsel und Entfernung einer Endoprothese am Hüftgelenk) am selben Gelenk aufgenommen werden mussten. |
| Hintergrund | Bei Hüftendoprothesen ist von einer Standzeit von mehr als 10 Jahren auszugehen. Ungeplante Folge-OPs innerhalb von 2 Jahren können als Komplikation verstanden werden. Es ist hinreichend bekannt, dass sowohl prozedurenbezogene als auch patientenbezogene Faktoren und die Prothese selbst die Standzeit beeinflussen. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Das Panel regte an, den Indikator auf jede Form der endoprothetischen Versorgung zu beziehen. Zur Vereinheitlichung der Wortwahl wurde der Indikator im Nachgang vom AQUA-Entwicklerteam in „Ungeplante Folge-OP innerhalb von 2 Jahren“ (statt „Reoperation innerhalb von 2 Jahren“) umbenannt (siehe Glossar). Das AQUA-Institut empfiehlt die Erhebung von Herstellerangaben zu den verwendeten Endoprothesen bzw. -Komponenten. In der Basisauswertung können herstellerbezogene Analysen veröffentlicht und Auffälligkeiten mit Bezug zum Hersteller im Strukturierten Dialog geklärt werden. Der Indikator wurde vom Panel als „fraglich geeignet“ für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet. |

| Indikator 25: | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 2 Jahren |
|----------------------|--|
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator vorgesehen. Die Datenfelder für die Risikoadjustierung finden sich in Anhang D. |
| Referenzbereich | In Deutschland liegen keine flächendeckenden Daten zur Inzidenz ungeplanter Folge-OPs innerhalb von 2 Jahren vor. Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereichs bilden. |
| Verantwortlichkeiten | Grundsätzlich liegt die Prozessverantwortung bei der durchführenden Einrichtung. Dass bei einer Langzeitbetrachtung das Ergebnis durch weitere Faktoren beeinflusst wird, findet seine Berücksichtigung bei der Festlegung des Referenzbereichs. Die Dokumentationsverantwortung liegt nicht alleine bei den Krankenkassen, sondern auch bei den Leistungserbringern, die Wechsel durchführen. Dies ist damit zu begründen, dass bei den Krankenkassen nur erfragt wird, ob eine Revision oder Entfernung innerhalb eines definierten Zeitraums stattgefunden hat. Ob ein Wechsel vorgenommen wurde, kann aus dem Bundesdatenpool über die Verknüpfung der Datensätze (Follow-up-Verfahren der ESQS) ermittelt werden. |
| Würdigung | Dieser Ergebnisindikator wird in Dänemark verwendet und bildet einen wichtigen Aspekt der Patientensicherheit ab. Weiterhin kann er aufwandsarm aus den bei den Krankenkassen vorliegenden Abrechnungsdaten erhoben werden. Es muss gewährleistet sein, dass die Daten zu den unterschiedlichen Ereignissen der Qualitätssicherung „Hüftendoprothesenversorgung“ in einer Datenstelle zusammenlaufen und mithilfe eines einheitlichen Patientenpseudonyms zugeordnet werden können. |
| Literatur | (Johnsen et al. 2006; Ong et al. 2010; Socialstyrelsen 2010). |

| Indikator 26: | Vorliegen eines Nachsorgekonzepts aus der Reha-Maßnahme bei der Erstvorstellung beim weiterbehandelnden Arzt |
|--|--|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, für die bei der ersten Vorstellung bei ihrem weiterbehandelnden Arzt ein Nachsorgekonzept in schriftlicher Form vorliegt, das Angaben zum Funktionsstatus zum Zeitpunkt des Abschlusses der Rehabilitationsmaßnahme (Angaben zu Aktivitäten des täglichen Lebens, Bewegungsumfang der Hüfte, Schmerzen) enthält. |
| Hintergrund | Das Vorliegen eines Nachsorgekonzepts mit Angaben zum Funktionsstatus aus der Rehabilitation ist für die Koordination der weiteren Versorgung und der ggf. zu veranlassenden Maßnahmen durch den weiterbehandelnden Arzt von zentraler Bedeutung. Die Zusammenarbeit zwischen Rehabilitationseinrichtung, Vertragsarzt und Krankenkassen ist in § 13 der Richtlinie des G-BA über Leistungen zur medizinischen Rehabilitation (Rehabilitationsrichtlinie) 2009 geregelt. Nach Beendigung der Leistung zur medizinischen Rehabilitation erhält der Vertragsarzt einen Entlassungsbericht mit den entsprechenden Angaben. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Der Indikator wurde um den Aspekt erweitert, dass neben dem Rehabilitationsplan auch die Nachsorgeempfehlung an den weiterbehandelnden Arzt übermittelt werden soll. Das Panel empfiehlt die Verwendung des Begriffs „Nachsorgekonzept“ als den verbreiteten und übergreifenden Fachterminus. Das Nachsorgekonzept enthält Angaben zum Funktionsstatus (mindestens zu Aktivitäten des täglichen Lebens, Bewegungsumfang der Hüfte, Schmerzen) sowie zu weiterzuführenden Rehabilitationsmaßnahmen (Rehaplan). Beschreibung, Begründung, Qualitätsziel und Qualitätsdimension wurden entsprechend angepasst. Patienten ohne Rehabilitationsmaßnahme werden ausgeschlossen. Der ursprüngliche „Funktionsstatus innerhalb 72 Stunden vor Reha-Ende“ wurde umbenannt in „Vorliegen eines Nachsorgekonzepts bei der |

| | |
|----------------------|---|
| Indikator 26: | Vorliegen eines Nachsorgekonzepts aus der Reha-Maßnahme bei der Erstvorstellung beim weiterbehandelnden Arzt |
| | Erstvorstellung beim weiterbehandelnden Arzt“. Aufgrund der Stellungnahmen wurde im Datenfeld „Nachsorgekonzept enthält Angaben zum ...“ die Antwortmöglichkeit „Kein Nachsorgekonzept vorhanden/erhalten“ eingefügt. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, die einen weiterbehandelnden Arzt aufsuchen und sich vorher einer Reha-Maßnahme unterzogen haben. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | In Deutschland liegen keine flächendeckenden Daten zur Übermittlung des Nachsorgekonzepts an den weiterbehandelnden Arzt vor. Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereichs bilden. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung liegt bei der Rehabilitationseinrichtung, die Dokumentationsverantwortung liegt beim weiterbehandelnden Arzt. Dieser dokumentiert, ob das Nachsorgekonzept bzw. der Entlassungsbericht Angaben zum Funktionsstatus (mind. zu Aktivitäten des täglichen Lebens, Bewegungsumfang der Hüfte, Schmerzen) und/oder zu weiterzuführenden Rehabilitationsmaßnahmen (Rehaplan) enthält. Da bei diesem Indikator Leistungserbringer einbezogen sind, die nicht unter den Regelungsbereich des § 137a SGB V fallen und demnach auch nicht im Rahmen des Strukturierten Dialogs zu Qualitätsverbesserungsmaßnahmen herangezogen werden können, empfiehlt das AQUA-Institut, diesen Indikator als Area-Indikator zu betrachten. Die Rückspiegelung der Ergebnisse und der Strukturierte Dialog sollten im interdisziplinären Austausch erfolgen. Hierzu müssen jedoch strukturelle und organisatorische Voraussetzungen (z. B. Organisation von interdisziplinären Qualitätszirkeln) geschaffen werden. Allerdings ist der weiterbehandelnde Arzt gehalten, aktiv gestaltend auf die Koordination der Behandlung einzuwirken. |
| Würdigung | Dieser Prozessindikator ist in Dänemark und Australien etabliert und beschreibt einen wichtigen Aspekt der Versorgungskette bei der Hüftendoprothesenversorgung. Durch diesen Indikator ist es möglich, eine gute und koordinierte Zusammenarbeit in der postoperativen Versorgung durch die verschiedenen Leistungserbringer abzubilden, was für eine optimale Versorgung des Patienten unabdingbar ist. Es muss gewährleistet sein, dass die Daten zu den unterschiedlichen Ereignissen der Qualitätssicherung „Hüftendoprothesenversorgung“ in einer Datenstelle zusammenlaufen und einem Patienten mithilfe eines einheitlichen Patientenpseudonyms zugeordnet werden können. Das AQUA-Institut empfiehlt diesen Indikator zur Umsetzung, jedoch ist unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen eine Auslösung dieses Indikators nicht möglich. |
| Literatur | (ACHS 2010; ACHS 2011b; DNIP 2010a; DNIP 2010b; DNIP 2010c; G-BA 2009). |

| Indikator 27: | Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) |
|--|---|
| Beschreibung | Anteil der Patienten, bei denen die Funktionalität der Hüfte – im Sinne von Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) – mithilfe der modifizierten Staffelstein-Sub-Scores „ADL“ und „Schmerz“ in der akut-stationären Einrichtung sowie frühestens ab 6–12 Wochen nach der Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung beim weiterbehandelnden Arzt erhoben wurde und sich um mindestens 30 % verbessert hat. |
| Hintergrund | Das Ziel nach einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder einem -Wechseleingriff ist die größtmögliche Unabhängigkeit hinsichtlich physischer, psychischer sowie sozialer Aspekte für Patienten, die Einbußen ihres funktionellen Status oder ihrer Fähigkeiten durch Verletzungen oder Krankheit erfahren haben. Dieser Indikator misst in umfassender Weise das Vermögen einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder eines -Wechsels, eine Verbesserung des Funktionsstatus der Hüfte des Patienten zu bewirken. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | <p>Das Panel empfiehlt einen Referenzbereich von < 90 % und als klinisch relevante Schwelle eine Verbesserung des Scores um mindestens 30 % einzuführen. Als relevante Ereignisse werden diejenigen Patienten gezählt, bei denen frühestens 6 Wochen nach der Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung eine Verbesserung der ATL um mindestens 30 % vorliegt.</p> <p>Der ursprüngliche Indikator „Funktionsstatus nach Reha-Maßnahme“ wurde umbenannt in „Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL)“. Der Begriff Funktionsverbesserung wurde in der Diskussion im Panel als eine positive und messbare Veränderung zwischen Ende des akut-stationären Aufenthaltes und Erstvorstellung beim weiterbehandelnden Arzt definiert, welche mithilfe der Verwendung eines geeigneten Scores gemessen werden soll. Die Entwicklergruppe empfiehlt zur Messung der Veränderung der Aktivitäten des täglichen Lebens und der Schmerzen den Staffelstein-Score.</p> <p>Die T₀-Erhebung erfolgt ursprünglich vor der Entlassung aus der akut-stationären Versorgung, um den Einfluss der Reha-Maßnahme abzubilden. Das AQUA-Institut verlegt den T₀-Zeitpunkt auf eine Messung vor dem Eingriff, weil die Funktionsverbesserung ein wesentlicher Endpunkt für die gesamte Behandlung darstellt.</p> <p>Zusätzlich soll auch die Gehstrecke 30 m (3 Punkte) erhoben werden (modifizierter Staffelstein-Score). Beschreibung, Begründung, Qualitätsziel und Qualitätsdimension wurden entsprechend angepasst.</p> |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, die einen weiterbehandelnden Arzt aufsuchen. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator vorgesehen. Die Datenfelder für die Risikoadjustierung finden sich in Anhang D. |
| Referenzbereich | In Deutschland liegen keine flächendeckenden Daten zur Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens nach Hüftendoprothesenversorgung vor. Das Panel empfiehlt jedoch einen Referenzbereich von ≥ 90 % für Patienten, bei denen es zu einer Verbesserung im Staffelstein-Score um mindestens 30 % kommt. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung kann bei dieser Art der sektorenübergreifenden Betrachtung nicht einem bestimmten Leistungserbringer zugeschrieben werden. Die Dokumentationsverantwortung zum Erhebungszeitpunkt T ₀ liegt bei der durchführenden Einrichtung, zum Zeitpunkt T ₁ beim weiterbehandelnden Arzt. Aus diesem Grund wird das Ergebnis allen am Prozess beteiligten Leistungserbringern zurückgespiegelt. Daher empfiehlt das AQUA-Institut, diesen Indikator als Area-Indikator zu betrachten. Die Rückspiegelung der Ergebnisse und der Strukturierte Dialog sollten im interdisziplinären Austausch erfolgen. Hierzu müssen jedoch strukturelle und organisatorische Voraussetzungen (z. B. Organisation von interdisziplinären Qualitätszirkeln) geschaffen werden. |
| Würdigung | Dieser Ergebnisindikator ist in Dänemark und Australien etabliert und beschreibt, ob sich nach einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder einem Wechseleingriff eine Verbesserung bei der Wahrnehmung der Aktivitäten des |

| | |
|----------------------|--|
| Indikator 27: | Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) |
| | <p>täglichen Lebens ergibt. Damit bildet der Indikator ein wichtiges patientenrelevantes Ziel der Hüftendoprothesenversorgung ab.</p> <p>Die Daten zur Berechnung des Indikators werden sowohl stationär (Erhebungszeitpunkt T_0) als auch ambulant (Erhebungszeitpunkt T_1) erhoben. Bei der sektorenübergreifenden Berechnung eines Indikators muss gewährleistet sein, dass alle hierzu erforderlichen Daten aus beiden Sektoren in einer Datenstelle zusammenlaufen und einem Patienten mithilfe eines Identifikationsmerkmals (z. B. einem einheitlichen Patientenpseudonym) auch zugeordnet werden können.</p> <p>Das AQUA-Institut empfiehlt, die Baseline (T_0) präoperativ zu erheben, um den Effekt der Hüftendoprothesenversorgung angemessen abbilden zu können.</p> <p>Das AQUA-Institut empfiehlt diesen Indikator zur Umsetzung, jedoch ist unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen eine Auslösung des Erhebungszeitpunkts T_1 nicht möglich.</p> |
| Literatur | (ACHS 2010; ACHS 2011b; DNIP 2010a; DNIP 2010b; DNIP 2010c; Middeldorf et al. 2000). |

| | |
|--|--|
| Indikator 28: | Verbesserung des Bewegungsumfangs des Hüftgelenks |
| Beschreibung | Anteil der Patienten, bei denen der Bewegungsumfang des Hüftgelenks nach dem modifizierten Staffelstein-Sub-Score „Hüftgelenk“ in der akut-stationären Einrichtung sowie frühestens 6–12 Wochen nach der Entlassung aus dem akut-stationären Aufenthalt beim weiterbehandelnden Arzt erhoben wurde und über der durchschnittlichen Punktdifferenz liegt. |
| Hintergrund | Die Erhebung von Ergebnisparametern vor und nach einer klinischen Behandlung dient der Dokumentation des Genesungsverlaufs des Patienten, der Messung der Effektivität einer erbrachten Leistung und unterstützt den Leistungserbringer bei der Entscheidung für eine Fortsetzung oder eine Modifikation der bisherigen Therapiestrategie. Eine standardisierte Ergebnismessung erleichtert eine Einschätzung der Qualität und des klinischen Nutzens der erbrachten Leistungen. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | <p>Das Panel schlug vor, die durchschnittliche prozentuale Veränderung des Bewegungsumfangs bei Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel zu erheben. Beschreibung, Begründung, Qualitätsziel und Qualitätsdimension wurden entsprechend angepasst. Das Panel empfahl weiterhin, die notwendigen Daten zur Berechnung des Indikators frühestens 6 Wochen nach der Entlassung aus dem akut-stationären Aufenthalt beim weiterbehandelnden Arzt zu erheben (T_1). Da der Entlassungszeitpunkt stark variiert und das Ergebnis der gesamten Versorgung abgebildet werden soll, wird T_0 auf einen Zeitpunkt vor der OP gelegt.</p> <p>Der Indikatorname „Veränderung Funktionsstatus Hüfte bei Reha“ wurde geändert: „Verbesserung des Bewegungsumfangs des Hüftgelenks“.</p> <p>Der Indikator wurde vom Panel als „fraglich geeignet“ für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet.</p> |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, die einen weiterbehandelnden Arzt aufsuchen. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung ist für diesen Indikator vorgesehen. Die Datenfelder für die Risikoadjustierung finden sich in Anhang D. |
| Referenzbereich | <p>Für diesen Sub-Score sind keine Schwellenwerte für klinisch signifikante Verbesserungen bekannt.</p> <p>Erste Vollerhebungen im Regelbetrieb sollen zunächst den Ist-Zustand ermitteln und die Grundlage für die Festlegung eines Referenzbereichs bilden.</p> |
| Verantwortlichkeiten | Die Dokumentationsverantwortung zum Erhebungszeitpunkt T_0 liegt bei der durchführenden Einrichtung, zum Zeitpunkt T_1 beim weiterbehandelnden Arzt. |

| | |
|----------------------|--|
| Indikator 28: | Verbesserung des Bewegungsumfangs des Hüftgelenks |
| | Die Prozessverantwortung kann bei dieser Art der sektorenübergreifenden Ergebnismessung nicht mehr einem bestimmten Leistungserbringer zugeschrieben werden. Aus diesem Grund wird das Ergebnis allen am Prozess beteiligten Leistungserbringern zurückgespiegelt. Daher empfiehlt das AQUA-Institut, diesen Indikator als Area-Indikator zu betrachten. Die Rückspiegelung der Ergebnisse und der Strukturierte Dialog sollten im interdisziplinären Austausch erfolgen. Hierzu müssen jedoch strukturelle und organisatorische Voraussetzungen (z.B. Organisation von interdisziplinären Qualitätszirkeln) geschaffen werden. |
| Würdigung | Dieser Ergebnisindikator ist bereits etabliert und beschreibt, ob sich nach einer Hüft-Endoprothesen-Implantation oder einem -Wechseleingriff eine Verbesserung des Bewegungsumfangs des Hüftgelenks ergibt. Damit bildet der Indikator ein wichtiges patientenrelevantes Ziel der Hüftendoprothesenversorgung ab. Die Daten zur Berechnung des Indikators werden sowohl stationär (Erhebungszeitpunkt T_0) als auch ambulant (Erhebungszeitpunkt T_1) erhoben. Das AQUA-Institut empfiehlt diesen Indikator zur Umsetzung, jedoch ist unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen eine Auslösung dieses Indikators im ambulanten Sektor (Erhebungszeitpunkt T_1) nicht möglich. |
| Literatur | (Middeldorf et al. 2000; NQMC 2006a; NQMC 2009) |

| | |
|--|--|
| Indikator 29: | Verbesserung von Schmerz, Funktionalität und Beweglichkeit nach einem Jahr |
| Beschreibung | Anteil der Patienten, bei denen im Zeitfenster von 10–14 Monaten nach der Operation Schmerzen, Aktivitäten des täglichen Lebens, der Bewegungsumfang der Hüfte, die gluteale Muskelkraft mithilfe des modifizierten Staffelstein-Scores erfasst wurden und sich gegenüber T_0 um mindestens 30 % verbessert haben. |
| Hintergrund | In der Literatur ist der Zeitraum von 12 Monaten als geeignet ausgewiesen, um patientenrelevante Endpunkte zu erheben. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Im Rahmen der Paneldiskussion wurde präzisiert, was während der Follow-up-Untersuchung mithilfe des modifizierten Staffelstein-Scores erhoben werden soll: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schmerz ▪ Aktivitäten des täglichen Lebens ▪ der Bewegungsumfang der Hüfte ▪ die gluteale Muskelkraft Der Indikator wurde modifiziert und in der Folge auch umbenannt. Mithilfe des modifizierten Staffelsein-Scores werden patientenrelevante Ergebnisse erhoben. Das Datenfeld „Röntgenaufnahme des Hüftgelenks“ wurde entfernt. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten ≥ 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, die innerhalb von 10–14 Monaten nach Operation an einer Nachuntersuchung teilnehmen. |
| Risikoadjustierung | Für diesen Indikator ist keine Risikoadjustierung erforderlich. |
| Referenzbereich | In Deutschland liegen keine flächendeckenden Daten zur Durchführung einer Nachuntersuchung nach einem Jahr vor. Das AQUA-Institut empfiehlt einen Referenzbereich ≥ 90 % für Patienten, bei denen es gegenüber T_0 zu einer Verbesserung im Staffelstein-Score um mindestens 30 % kommt. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung liegt bei den in der Versorgungskette beteiligten Ärzten und ärztlichen Einrichtungen. Die Dokumentationsverantwortung liegt beim weiterbehandelnden Arzt. |

| | |
|----------------------|--|
| Indikator 29: | Verbesserung von Schmerz, Funktionalität und Beweglichkeit nach einem Jahr |
| | Da bei diesem Indikator verschiedene Leistungserbringer einbezogen sind, empfiehlt das AQUA-Institut, diesen Indikator als Area-Indikator zu betrachten. Die Rückspiegelung der Ergebnisse und der Strukturierte Dialog sollten im interdisziplinären Austausch erfolgen. Hierzu müssen jedoch strukturelle und organisatorische Voraussetzungen (z. B. Organisation von interdisziplinären Qualitätszirkeln) geschaffen werden. |
| Würdigung | Dieser Prozessindikator beschreibt einen wichtigen Aspekt der Versorgungskette bei der Hüftendoprothesenversorgung: Das Ergebnis nach einem Jahr. Das AQUA-Institut empfiehlt diesen Indikator zur Umsetzung, jedoch ist unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen eine Auslösung dieses Indikators nicht möglich. |
| Literatur | (BOA 2006; DGOOC & BVO 2009; Franklin et al. 2007; Ghoo et al. 2008; Knahr et al. 2003; Middeldorf et al. 2000; Ng et al. 2007; Pluot et al. 2009; Roder et al. 2003). |

| | |
|--|--|
| Indikator 30: | Patientenrelevante Endpunkte: Lebensqualität |
| Beschreibung | Anteil der Patienten, die 1 Jahr nach der Entlassung über eine Verbesserung ihrer Lebensqualität berichten. Der Indikator wird über eine postalische Patientenbefragung erhoben. |
| Hintergrund | Ein patientenrelevanter Endpunkt der Hüftendoprothesenversorgung ist die Lebensqualität. Um die Auswirkung der Hüftendoprothesenversorgung auf die Lebensqualität zu erheben, sollte die subjektive Beurteilung durch den Patienten herangezogen werden. Die Erhebung der Lebensqualität soll dokumentieren, ob sich der Gesundheitszustand und damit die Lebensqualität des Patienten durch die Hüft-Endoprothesen-Implantation oder den -Wechsel verbessert haben. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Beim EQ-5D handelt es sich um ein generisches Erhebungsinstrument mit geringer Veränderungssensitivität für spezifische Erkrankungen. Deshalb wurde der Einsatz des EQ-5D alleine zur Veränderungsmessung nach einer Hüft-Endoprothesen-Implantation in der Diskussion nicht für sinnvoll befunden. In Kombination mit dem erkrankungsspezifischen Instrument WOMAC (Indikator 31) wurde eine Erfassung der allgemeinen Lebensqualität jedoch für sinnvoll erachtet. Es wurde betont, dass zwei Messungen, prä- und 12 Monate postoperativ, notwendig seien, um die Veränderung valide abbilden zu können. Die Schwelle für eine relevante Verbesserung kann erst anhand der Daten der empirischen Bewertung errechnet werden. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, die an der Patientenbefragung teilgenommen haben. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung nach Alter und Geschlecht, „Vorerkrankungen“ sowie „Art des Eingriffs“ wird empfohlen. |
| Referenzbereich | Da in Deutschland keine Referenzwerte zu den genannten Inhalten einer Patientenbefragung existieren, soll im Regelbetrieb zunächst der Ist-Zustand ermittelt werden, um daraus Referenzbereiche abzuleiten. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung obliegt der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. Die Erfassung der Patientenperspektive erfolgt durch eine anonyme, postalische Patientenbefragung. Hierzu wird ein Instrument mit generischen und spezifischen Fragen eingesetzt. Das Ergebnis der Patientenbefragung soll dem teilnehmenden Krankenhaus zurückgespiegelt werden. |
| Würdigung | Dieser in Schweden und England etablierte Ergebnisindikator beschreibt einen – vor allem für Patienten mit degenerativen Erkrankungen des Hüftgelenks – wichtigen, gut beforschten patientenrelevanten Endpunkt. Um die Veränderung der Lebensqualität angemessen abbilden zu können, muss der EQ-5D |

| | |
|----------------------|--|
| Indikator 30: | Patientenrelevante Endpunkte: Lebensqualität |
| | während des akut-stationären Aufenthalts und 12 Monate nach der Entlassung erhoben werden. |
| Literatur | (Arden et al. 2011; Ashby et al. 2009; Biring et al. 2007; Dawson et al. 2001; Enocson et al. 2009; Kirschner et al. 2003; Laupacis et al. 1993; NHS 2010; Nunez et al. 2010; Öberg et al. 2005; Quintana et al. 2006; Quintana et al. 2009; Rittmeister et al. 2004; Wollmerstedt et al. 2006). |

| | |
|--|---|
| Indikator 31: | Patientenrelevante Endpunkte: Schmerz und Funktionalität |
| Beschreibung | Anteil der Patienten, bei denen sich nach Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel Einschränkungen durch Schmerz vermindert und die Funktionalität verbessert haben, definiert als eine Verbesserung von mindestens 40 % im WOMAC-Score. Der Indikator wird über eine postalische Patientenbefragung erhoben. |
| Hintergrund | Schmerzen und Funktionseinschränkungen des Hüftgelenks beeinträchtigen die Lebensqualität. Wenn konservative Maßnahmen, wie Physiotherapie und Medikamente, nicht helfen und die Lebensqualität des Patienten nachhaltig eingeschränkt ist, kann eine Hüft-Endoprothesen-Implantation oder der -Wechsel helfen, den Schmerz zu beseitigen und die Funktionalität des Gelenks zu verbessern. Die Veränderung von Schmerz und Funktionseinschränkungen kann mittels validierter Instrumente gemessen werden. |
| Paneldiskussion, Indikatormodifikation | Der WOMAC erwies sich in der Diskussion als geeignetes Instrument für die Erhebung von Schmerz und Funktionseinschränkungen als patientenrelevante Endpunkte der Hüftendoprothesenversorgung. Es wurde betont, dass zwei Messungen, prä- und 12 Monate postoperativ, notwendig seien, um die Veränderung valide abbilden zu können. Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur können anhand eines Fragebogeninstruments den Zustand vor dem Trauma rekonstruieren. Lebhaft diskutiert wurde der mögliche Referenzbereich für diesen Indikator: Das Panel schlug als Referenzbereich vor, dass es bei mindestens 50 % der befragten Patienten zu einer Verbesserung des WOMAC-Scores von mindestens 40 % kommt. Wenn diese Schwelle für die Bewertung des Therapieerfolgs auf 20 % herabgesetzt würde, müsste der Referenzbereich auf mindestens 90 % angehoben werden. |
| Grundgesamtheit | Alle Patienten \geq 18 Jahre mit Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel, die an der Patientenbefragung teilgenommen haben. |
| Risikoadjustierung | Eine Risikoadjustierung nach Alter und Geschlecht, „Vorerkrankungen“ sowie „Art des Eingriffs“ wird empfohlen. |
| Referenzbereich | Eine Verbesserung des WOMAC-Scores von mindestens 40 % gilt als kritische Schwelle für den Therapieerfolg. Diese Schwelle soll von mindestens 50 % der Patienten erreicht werden. |
| Verantwortlichkeiten | Die Prozessverantwortung obliegt der Einrichtung, die den Eingriff durchführt. Die Erfassung der Patientenperspektive erfolgt durch eine anonyme, postalische Patientenbefragung. Hierzu wird ein Instrument mit generischen und spezifischen Fragen eingesetzt. Das Ergebnis der Patientenbefragung soll dem teilnehmenden Krankenhaus zurückgespiegelt werden. |
| Würdigung | Dieser Ergebnisindikator beschreibt – vor allem für Patienten mit degenerativen Erkrankungen des Hüftgelenks – wichtige, gut beforschte, patientenrelevante Endpunkte. Um die Veränderung von Schmerz und Funktionalität angemessen abbilden zu können, muss der WOMAC-Score während des akut-stationären Aufenthalts und 12 Monate nach der Entlassung erhoben werden. |
| Literatur | (Arden et al. 2011; Ashby et al. 2009; Biring et al. 2007; Brander et al. 2010; Dawson et al. 2001; Judge et al. 2010; Kirschner et al. 2003; Laupacis et al. 1993; NHS 2010; Öberg et al. 2005; Quintana et al. 2006; Socialstyrelsen 2010; Wollmerstedt et al. 2006). |

6.3. Bewertung der Ergebnisse

Im Bewertungsverfahren wurden 31 Qualitätsindikatoren für die Hüftendoprothesenversorgung von den Panelteilnehmern als relevant und praktikabel bewertet. Nach interner Prüfung empfiehlt das AQUA-Institut die Umsetzung von 25 Indikatoren. 6 Indikatoren werden unter Gesamtwürdigung des abgestimmten Indikatorensets zurückgezogen (vgl. Tabelle 26).

Tabelle 24: Vom AQUA-Institut zur Umsetzung empfohlene Indikatoren

| Nr. | Indikator-ID | Indikatortitel |
|-----|--------------|--|
| 1 | 3A | Indikation zur elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 2 | 6A | Indikation zum Hüft-Endoprothesen-Wechsel |
| 3 | 8 | Indikation – Aufklärung über Alternativen zur geplanten Behandlung |
| 4 | 11 | Aufklärung über die Anästhesie |
| 5 | 12 | Aufklärung zu möglichen postoperativen Komplikationen |
| 6 | 13 | Aufklärung zum postoperativen Verhalten |
| 9 | 21 | Prophylaxe heterotoper Ossifikationen |
| 10 | 23A | Präoperative Verweildauer bei hüftgelenknaher Femurfraktur |
| 14 | 28A_O | Sturzprävention |
| 15 | 31A | Gehfähigkeit bei Entlassung |
| 17 | 37A | Allgemeine postoperative Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 18 | 38A | Spezifische Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 19 | 39A | Sterblichkeit während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 20 | 64A | Hüftfraktur innerhalb von 90 Tagen |
| 21 | 65A | Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen |
| 22 | 66A | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen |
| 23 | 67A | Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen |
| 24 | 68A | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen |
| 25 | 75A | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 2 Jahren |
| 26 | 78A | Vorliegen eines Nachsorgekonzepts aus der Reha-Maßnahme bei der Erstvorstellung beim weiterbehandelnden Arzt |
| 27 | 82A | Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) |
| 28 | 83A_O | Verbesserung des Bewegungsumfangs des Hüftgelenks |
| 29 | 85_O | Verbesserung von Schmerz, Funktionalität und Beweglichkeit nach einem Jahr |
| 30 | 86 | Patientenrelevante Endpunkte: Lebensqualität |
| 31 | 87A_X | Patientenrelevante Endpunkte: Schmerz und Funktionalität |

Abbildung 12 zeigt die Verteilung der zur Umsetzung empfohlenen Indikatoren entlang der Versorgungskette.

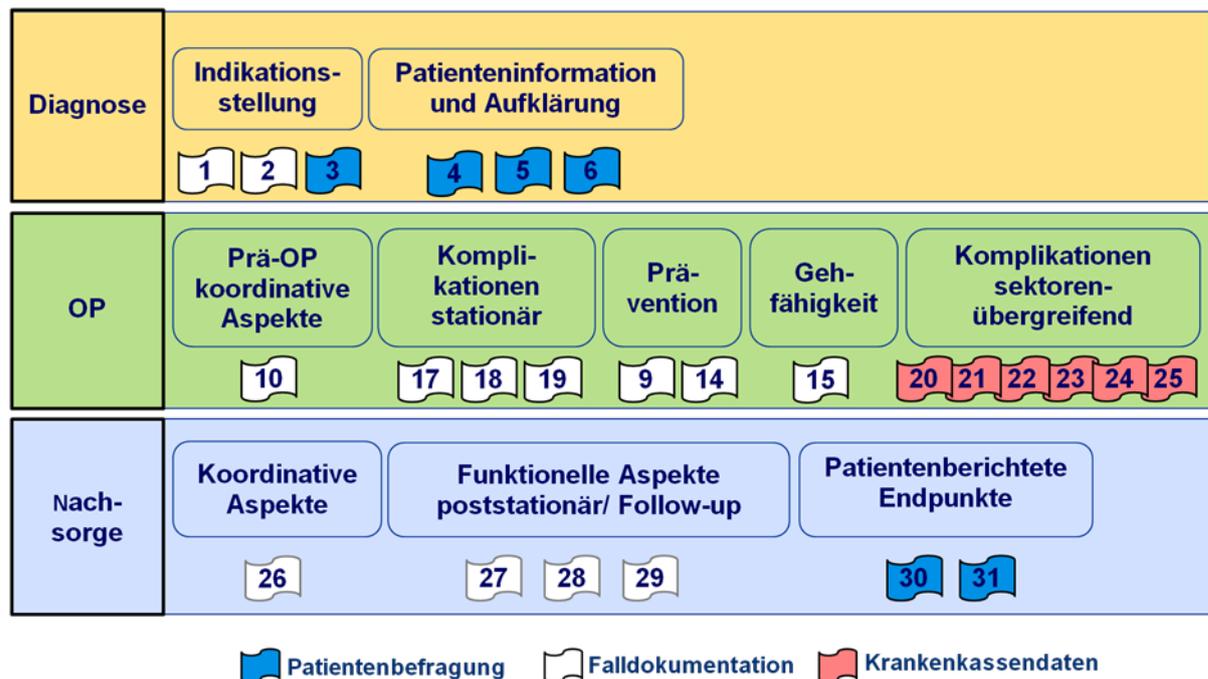


Abbildung 12: Verteilung der zur Umsetzung empfohlenen Indikatoren

Die meisten Qualitätsindikatoren repräsentieren die Hauptpopulation der Patienten, die eine Hüft-Endoprothesen-Implantation oder einen -Wechsel erhalten haben. Diese lassen sich jedoch in Subpopulationen aufteilen. Ein abgrenzbares Patientenkollektiv sind Patienten mit elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation, worunter der geplante Eingriff zur Durchführung eines erstmaligen Voll- oder Teilersatzes inkl. Oberflächenersatz aufgrund einer degenerativen Erkrankung des Hüftgelenks zu verstehen ist. Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur (genauer: Fraktur des hüftgelenknahen Femurs infolge eines Traumas) bilden ein weiteres Kollektiv mit einem anderen Risikoprofil. Beide Kollektive sind gemeint, wenn von der Hüft-Endoprothesen-Implantation ohne genauere Spezifizierung die Rede ist. Mit Hüft-Endoprothesen-Wechsel wird der Wechsel der Totalendoprothese oder der Wechsel von Komponenten bezeichnet. Ursache ist in der Regel eine Komplikation der Erstimplantation. Damit ist dieses weitere Patientenkollektiv aufgrund seiner eigenen Risikostruktur abgrenzbar. Patienten mit einer Revision im Sinne einer erneuten Öffnung des Operationsgebietes ohne Wechsel der Totalendoprothese oder ihrer Komponenten ebenso wie Patienten mit Hüft-Endoprothesen-Entfernung ohne Wechsel werden nicht über die Index-Leistung erfasst (d. h. der QS-Filter löst hier nicht aus), sondern über die aufgetretene Komplikation. Revisionen und Entfernungen ohne Wechsel sollen im Follow-up über Krankenkassendaten erfasst werden.

Insgesamt können im Indikatorenset somit drei Patientenkollektive unterschieden werden. Die Aufteilung der spezifischen Indikatoren stellt sich wie folgt dar:

- elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation: 2 Indikatoren
- endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur: 1 Indikator
- Hüft-Endoprothesen-Wechsel: 1 Indikator

Ein Indikator bezieht sich auf elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation und -Wechsel. Die weiteren 20 Indikatoren bilden das gesamte Patientenkollektiv ab.

Entlang der Versorgungskette spiegeln die Indikatoren in unterschiedlichem Maß die Qualität der an der Hüftendoprothesenversorgung beteiligten Leistungserbringer wider. Bei einigen Indikatoren sind eindeutige Zuweisungen der Verantwortlichkeiten möglich (z. B. bei der angemessenen Indikationsstellung). Bei anderen Indikatoren hingegen (z. B. Indikatoren, die Längsschnittergebnisse abbilden) werden die Daten sektorenüber-

greifend erhoben, die Prozessverantwortung ist daher nicht allein einem Leistungserbringer zuzuordnen. Ein Indikator bildet die sektorenübergreifende Zusammenarbeit der beteiligten Fachdisziplinen an der Versorgungskette ab (Indikator 26 „Vorliegen eines Nachsorgekonzepts aus der Reha-Maßnahme beim weiterbehandelnden Arzt“), ohne dass auf die Prozessverantwortung im Rahmen der Qualitätssicherung Einfluss genommen werden kann (siehe § 137d SGB V Qualitätssicherung bei der ambulanten und stationären Vorsorge oder Rehabilitation sowie (G-BA 2009). Die 3 Indikatoren zur Erhebung patientenrelevanter Endpunkte beim weiterbehandelnden Arzt werden nur dann erhoben, wenn sich der Patient beim Vertragsarzt vorstellt; eine regelhafte Wiedereinbestellung ist nicht vorgesehen. Die Statuserfassung ist allerdings für das Gesamtset bedeutsam, weil nur hier das definierte Therapieziel erhoben werden kann (Indikator 27 „Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL)“, Indikator 28 „Verbesserung des Bewegungsumfangs des Hüftgelenks“, Indikator 29 „Verbesserung von Schmerz, Funktionalität und Beweglichkeit nach einem Jahr“).

25 Qualitätsindikatoren sind auf den ersten Blick eine große Zahl und lassen einen hohen zusätzlichen Aufwand vermuten. Allerdings werden die dafür nötigen Daten nicht alle an einer Stelle bzw. durch den gleichen Leistungserbringer erhoben. Lediglich 12 der 25 Indikatoren werden bei der Index-Leistung (Hüft-Endoprothesen-Implantation und -Wechsel) von der leistungserbringenden Einrichtung direkt dokumentiert, wovon 3 Indikatoren auch zusätzlich im Rahmen des Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt erhoben werden. 1 Indikator wird nur im Follow-up von nachbehandelnden Leistungserbringern erhoben. Bei 6 Indikatoren sind die Leistungserbringer von der Dokumentationspflicht entbunden, da diese im Rahmen der Patientenbefragung erhoben werden sollen. Des Weiteren können 6 Indikatoren aufwandsarm aus bei den Krankenkassen vorliegenden Abrechnungsdaten erhoben werden.

Zusammenfassung ausgeschlossener Indikatoren

27 der im ursprünglichen Register enthaltenen Indikatoren wurden im Verlauf der Bewertungsrunde 1, in der die Relevanz zu beurteilen war, von den Teilnehmern vom weiteren Bewertungsprozess ausgeschlossen.

Tabelle 25 dokumentiert die ausgeschlossenen Indikatoren und fasst sie nach Qualitätsdimensionen zusammen. Darüber hinaus stellt der folgende Abschnitt die Diskussionsverläufe zu diesen 27 Indikatoren während der ersten Bewertungsrunde synoptisch dar und dokumentiert, soweit möglich, die Argumente für den Ausschluss der Indikatoren.

Tabelle 25: Im Panelverfahren ausgeschlossene Indikatoren

| Indikatortitel | Indikatorartyp |
|--|-------------------|
| Effektivität | |
| Indikation – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation (EULAR-Kriterien) | Prozessindikator |
| Wahl des Operationsverfahrens bei medialer Schenkelhalsfraktur | Prozessindikator |
| Schmerzbehandlung nach dem Eingriff | Prozessindikator |
| Postoperative Beweglichkeit dokumentiert – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Prozessindikator |
| Postoperative Beweglichkeit – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| Entlassungsziel nach operativer Versorgung einer Hüftfraktur | Ergebnisindikator |
| Erhebung der Basismobilität vor Entlassung bei Hüftfraktur | Prozessindikator |
| Erhebung Funktionsstatus innerhalb 72 Stunden nach Reha-Aufnahme | Prozessindikator |
| Erstellung multidisziplinärer Reha-Plan innerhalb von 7 Tagen nach Aufnahme | Prozessindikator |
| Funktionsstatus innerhalb 72 Stunden vor Reha-Ende | Prozessindikator |
| Entlassungsplan vor Reha-Ende | Prozessindikator |
| Entlassungsziel nach Reha-Ende | Ergebnisindikator |
| Funktionelle Verbesserung durch Reha-Maßnahme | Ergebnisindikator |
| Prozentuale Veränderung des Funktionsstatus bei ambulanter Reha-Maßnahme | Ergebnisindikator |

| Indikatortitel | Indikatortyp |
|--|-------------------|
| Revisionsrate – Area-Indikator | Strukturindikator |
| Patientensicherheit | |
| Aufklärung des Patienten zur VTE (Venöse Thromboembolie)-Prophylaxe | Prozessindikator |
| Antibiotikagabe innerhalb von 24 Stunden beendet | Prozessindikator |
| Unerwünschte Ereignisse innerhalb von 30 Tagen nach Entlassung bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Ergebnisindikator |
| Tod innerhalb von 30 Tagen nach Aufnahme mit einer Hüftfraktur | Ergebnisindikator |
| Reoperation aufgrund einer tiefen Wundinfektion innerhalb von 2 Jahren nach Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei hüftgelenknaher Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| Reoperation bei Hemi- oder Totalendoprothese innerhalb von 2 Jahren nach Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei hüftgelenknaher Femurfraktur | Ergebnisindikator |
| Patientenorientierung | |
| Beteiligung an der Entscheidungsfindung | Prozessindikator |
| Präoperative Aufklärung über Erfolgsaussichten und Risiken | Prozessindikator |
| Aufklärung mithilfe von Informationsmaterialien | Prozessindikator |
| Zugang zur und Koordination der Versorgung | |
| Überweisung zur Weiterbehandlung | Prozessindikator |
| Wartezeit bei elektiven Hüft-Endoprothesen | Strukturindikator |
| Behandlungspfad für den endoprothetischen Ersatz des Hüftgelenks | Prozessindikator |

Die Qualitätsindikatoren, die vom Panel als „nicht relevant“ bewertet wurden, umfassen mehrere Aspekte der Versorgungskette.

Bezüglich der Indikationsstellung ist der Indikator mit schärferen Kriterien für die Indikationsstellung (EULAR-Kriterien) bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation als „nicht relevant“ bewertet worden. Nach Ansicht des Panels werden durch die EULAR-Kriterien die individuellen Beschwerden des Patienten bei der Indikationsstellung nicht angemessen berücksichtigt. Der Indikator „Wahl des Operationsverfahrens bei medialer Schenkelhalsfraktur“ wurde als relevant, aber nicht praktikabel bewertet, weil die Aufgreifkriterien prozedurenbezogen (und nicht diagnosebezogen) sind, d. h. Patienten mit hüftgelenknaher Femurfraktur, die osteosynthetisch versorgt werden, lösen keinen Dokumentationsbogen aus.

Von 8 Indikatoren zur Rehabilitation sind 7 als „nicht relevant“ bewertet worden, weil die betroffenen Rehabilitationseinrichtungen nicht zur QS-Dokumentation herangezogen werden können. Andererseits existiert dort ein eigenes QS-Reha-System. Indikatoren zur Abbildung des Überleitungsmanagements (Entlassungsplan, Entlassungsziel), aber auch von Funktionsverbesserungen durch eine Reha-Maßnahme, sind in Dänemark, Australien und den USA etabliert. Auf der Basis der Qesü-Richtlinie kann der Reha-Bereich nur indirekt – durch Erhebung von Funktionalität des Gelenks und Aktivitäten des täglichen Lebens vor dem Eingriff und im Anschluss an eine Rehabilitation – abgebildet werden.

Die Indikatoren „Schmerzbehandlung nach dem Eingriff“ und „Revisionsrate – Area-Indikator“ wurden als nicht qualitätsrelevant eingeschätzt. Hier liegt nach Ansicht einiger Panelteilnehmer kein Qualitätsdefizit vor.

Weiterhin wurden Indikatoren als nicht relevant bewertet, die leitliniengemäßes ärztliches Handeln abbilden. Auch hier konnten die Panelteilnehmer keine Qualitätsdefizite sehen.

Unerwünschte Ereignisse wie Reoperationen oder Versterben werden durch andere Indikatoren im finalen Indikatorenset abgebildet, die von den Panelteilnehmern hinsichtlich ihrer Relevanz für die Qualitätssicherung der Hüftendoprothesenversorgung höher bewertet worden waren.

Aspekte der Patientenorientierung sind im abgestimmten Indikatorenset insgesamt gut abgebildet, obwohl 3 patientenberichtete Indikatoren als „nicht relevant“ für das QS-Verfahren Hüftendoprothesenversorgung bewertet wurden. Die Beteiligung des Patienten an der Entscheidungsfindung könne nur durch Selbstauskunft des Arztes oder die subjektive Einschätzung des Patienten bzw. eines Vertreters erhoben werden. Patienten mit hüftgelenknaher Femurfraktur müssten von der Befragung ausgeschlossen werden. Der Indikator Aufklärung mithilfe von Informationsmaterialien wurde niedrig bewertet, weil das bereitgestellte Informationsmaterial nicht hinsichtlich seiner Qualität beurteilt und im Rahmen der Qualitätssicherung überprüft werden kann.

In Bezug auf Koordination in der Versorgung wurden 3 Indikatoren als „nicht relevant“ bewertet, die den Sektorübergang ambulant/stationär vor der Hüft-Endoprothesen-Implantation oder dem -Wechsel abbilden. Dies betrifft auch die Ausschöpfung der Therapiemöglichkeiten durch den niedergelassenen Vertragsarzt vor der Überweisung zur Mit- und Weiterbehandlung. Diese Indikatoren sind nur für ein indikationszentriertes Verfahren (z. B. Versorgung von Patienten mit Coxarthrose) relevant. Weiterhin ließen sich einige Indikatoren schlecht auf das deutsche Gesundheitswesen übertragen. Beispielsweise wurde die Wartezeit bei elektiven Eingriffen in Deutschland nicht als Problem bzw. Qualitätsdefizit eingeschätzt. Ein Teil des Panels sah keine ausreichende Evidenz dafür, ob die Nutzung von Behandlungspfaden einen positiven Einfluss auf die Patientenversorgung habe. Der entsprechende Indikator wurde deswegen als „nicht relevant“ bewertet.

Die Indikatoren aus dem bestehenden QS-Verfahren wurden bis auf 2 Indikatoren als „relevant“ bewertet: Indikator 29 „Postoperative Beweglichkeit dokumentiert – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ und Indikator 30 „Postoperative Beweglichkeit – Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“.

Vom AQUA-Institut nicht zur Umsetzung empfohlene Indikatoren

Das abgestimmte, von den Experten als relevant und praktikabel bewertete Indikatorenset wurde durch das AQUA-Institut einer Gesamtwürdigung unterzogen. Dabei kommt das AQUA-Institut zu dem Schluss, 6 Indikatoren aus dem abgestimmten Indikatorenset nicht für die Umsetzung zu empfehlen. Im Folgenden werden die Gründe für ihren Ausschluss dargestellt.

Tabelle 26: Vom AQUA-Institut nicht zur Umsetzung empfohlene Indikatoren

| Nr. | Indikatortitel |
|-----|---|
| 7 | Thromboseprophylaxe bei chirurgischem Eingriff |
| 8 | Perioperative Antibiotikaprophylaxe |
| 11 | Operationsdauer bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 12 | Frühmobilisation innerhalb 24 Stunden postoperativ |
| 13 | Anwendung postoperativer Physiotherapie |
| 16 | Anästhesiebedingte Komplikationen |

Die Indikatoren 7 und 8 erheben Prozessparameter zur Durchführung von Prophylaxemaßnahmen bzw. Standards, die schon aus haftungsrechtlichen Gründen dokumentiert werden müssen. Die Indikatoren „Thromboseprophylaxe bei chirurgischem Eingriff“ sowie „Perioperative Antibiotikaprophylaxe“ stellen eine leitlinienkonforme, klinisch weithin etablierte Praxis in den Fokus, die in Deutschland als therapeutischer Standard betrachtet werden darf. Aus der QI-Schnellprüfung ist für Indikator 8 „Perioperative Antibiotikaprophylaxe“ im bestehenden QS-Verfahren bekannt, dass die Diskriminationsfähigkeit zwischen den Einrichtungen nicht immer gegeben ist. Für Modul 17/2 wurde eine minimale Fallzahl von 1.582 Eingriffen berechnet, um festgelegte Unterschiede zwischen einer Einrichtung und dem Bundeswert als statistisch signifikant absichern zu können. Im Modul 17/3 ist eine Mindestfallzahl von 2.573 Fällen notwendig. Weiterhin ist in den Bundesauswertungen der letzten Jahre der genannte Deckeneffekt erkennbar (Ergebnis regelmäßig über 99 %). Methodisch beruhen beide Indikatoren auf Selbstauskunft der Einrichtungen, weshalb mit einer geringen Validität zu rechnen ist. Vor dem Hintergrund wenig aussagekräftiger Ergebnisse bzw. des geringen Nutzens kann der Erhebungsaufwand nicht gerechtfertigt werden. Dies gilt umso mehr, da das abgestimmte Set Qualitätsindikatoren enthält, die die Inzi-

denz für die in den beiden Indikatoren beschriebenen unerwünschten Ereignisse (thromboembolische Ereignisse, Infektionen) erheben und somit einen konkreten Endpunktbezug aufweisen.

Indikator 11 „Operationsdauer bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ war in der ESQS bis 2004 bereits etabliert, hat sich jedoch nicht bewährt. Weiterhin wird der zugehörige Endpunkt Wundinfektionen auch erhoben. Aus diesen Gründen empfiehlt das AQUA-Institut diesen Indikator wegen des schlechten Aufwand/Nutzen-Verhältnisses nicht zur Umsetzung.

Die Prozessindikatoren „Frühmobilisation innerhalb 24 Stunden postoperativ“ sowie „Anwendung postoperativer Physiotherapie“ können aus einer ähnlichen Argumentation heraus nicht zur Umsetzung empfohlen werden. Sie bilden in der stationären Versorgungsphase etablierte Standardprozeduren ab. Darüber hinaus kann die Anwendung physiotherapeutischer Leistungen lediglich als Surrogatparameter für funktionelle und patientenrelevante Endpunkte wie Beweglichkeit oder Gehfähigkeit herangezogen werden.

Der Indikator „Anästhesiebedingte Komplikationen“ stellt einen weitgehend generischen Ergebnisindikator zur Abbildung eines Aspekts der Patientensicherheit dar, der grundsätzlich bei allen größeren chirurgischen Eingriffen zu erheben ist und daher aufgrund seiner geringen prozedurenspezifischen Ausrichtung keinen für die Hüftendoprothesenversorgung spezifischen Qualitätsaspekt abbildet.

Abschließende Bewertung

Das AQUA-Institut empfiehlt die Umsetzung von 25 Indikatoren. Die Bewertung des gesamten Indikatorensets wird vor dem Hintergrund der in Abschnitt 2.3 formulierten möglichen Ansätze zur Qualitätsverbesserung vorgenommen. Dies erfolgte auch vor dem Hintergrund möglicher Verbesserungspotenziale oder Defizite, wie sie im Behandlungspfad dargestellt sind (Anhang G). Die dort genannten Aspekte sowie auch die Besonderheiten der Versorgungskette finden sich im abgestimmten Indikatorenset wieder.

Im Fokus dieses Qualitätssicherungsverfahrens stehen die Leistung bzw. die medizinischen Verfahren der „Hüftendoprothesenversorgung“ nach Abschnitt 2.2 und Anhang G. Für einige Aspekte – beispielsweise die Indikationsstellung oder die endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur – ist eine Patientenkollektiv-spezifische Betrachtung sinnvoller. Deswegen setzt sich das abgestimmte Indikatorenset sowohl aus allgemeinen als auch aus für bestimmte Patientengruppen spezifischen Indikatoren zusammen.

Die Indikationsstellung wird durch 3 Indikatoren abgebildet. 2 entstammen dem Indikatorenset der bestehenden stationären Qualitätssicherung und wurden im Panelprozess noch präzisiert. Ein weiterer Indikator bildet aus der Sicht der Patienten die Einbindung in den Entscheidungsprozess ab und wird im Rahmen der Patientenbefragung erhoben.

- Indikator 1 „Indikation zur elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“
- Indikator 2 „Indikation zum Hüft-Endoprothesen-Wechsel“
- Indikator 3 „Indikation – Aufklärung über Alternativen zur geplanten Behandlung“

Die Aufklärung der Patienten wird anhand folgender Aspekte abgebildet:

- Indikator 4 „Aufklärung über die Anästhesie“
- Indikator 5 „Aufklärung zu möglichen postoperativen Komplikationen“
- Indikator 6 „Aufklärung zum postoperativen Verhalten“

Aus ethischer Sicht sowie aus Gründen der Patientensicherheit ist grundsätzlich eine zeitnahe operative Versorgung anzustreben. Dieser Aspekt wird durch Indikator 10 „Präoperative Verweildauer bei hüftgelenknaher Femurfraktur“ abgebildet. Indikator 9 „Prophylaxe heterotoper Ossifikationen“ und Indikator 14 „Sturzprävention“ bilden weitere wichtige Aspekte der stationären Versorgungsphase ab. Komplikationen im Zusammenhang mit dem Eingriff werden mittels Indikator 19 „Sterblichkeit während des akut-stationären Aufenthaltes“ sowie durch 2 Indizes abgebildet:

- Indikator 17 „Allgemeine postoperative Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes“
- Indikator 18 „Spezifische Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes“

Am Ende des akut-stationären Aufenthalts wird als funktioneller und patientenrelevanter Endpunkt Indikator 15 „Gehfähigkeit bei Entlassung“ erhoben.

Das Besondere dieses QS-Verfahrens ist die Relevanz der Qualitätsdimension „Patientensicherheit“, die durch 9 Indikatoren (17 bis 25) abgebildet wird. 6 dieser Indikatoren lassen sich aufwandsarm aus den bei den Krankenkassen vorliegenden Abrechnungsdaten berechnen und über Zeiträume von 90, 365 und 730 Tagen abbilden:

- Indikator 20 „Hüftfraktur innerhalb von 90 Tagen“
- Indikator 21 „Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen“
- Indikator 22 „Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen“
- Indikator 23 „Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen“
- Indikator 24 „Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen“
- Indikator 25 „Ungeplante Folge-OP innerhalb von 2 Jahren“

Ein patientenrelevanter Endpunkt ist die Standzeit der eingebauten Endoprothese. Dieses Ergebnis wird durch 3 Faktoren beeinflusst: Operateur/Einrichtung – Patient – Endoprothese. Die Standzeit wird über die beiden Indikatoren zu ungeplanten Folge-OPs (24 und 25) im Sinne eines „revision burden“ erhoben. Eine stratifizierte Auswertung nach Herstellern und Prothesentypen ist möglich. Im Rahmen der Weiterentwicklung des Verfahrens kann entschieden werden, ob die genannten Zeiträume zur Abbildung der Standzeiten ausgeweitet werden sollen.

Die Ergebnisindikatoren im abgestimmten Indikatorenset umfassen relevante Komplikationen, die nach einer Hüft-Endoprothesen-Implantation auftreten können. Da Komplikationen nicht immer unmittelbar nach dem Eingriff auftreten, wird durch die weiteren Zeitfenster sowie die Integration eines Follow-up in das Verfahren eine Nachbeobachtung von Patienten möglich. 3 Ergebnisindikatoren bilden die Gehfähigkeit bei Entlassung (15) und die Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens frühestens 6 Wochen nach der Entlassung aus der akut-stationären Einrichtung (27) sowie die Veränderung des Bewegungsumfangs des Hüftgelenks (28) ab. Dies schließt den Zeitraum für eine ambulante oder stationäre Rehabilitation mit ein. Die relevanten Endpunkte der Behandlung sind in der Regel erst nach ca. 1 Jahr erreicht (zumindest lassen sich dann keine gravierenden Änderungen des Ergebnisses mehr beobachten). Im Rahmen des Follow-up ist eine Erfassung der Ergebnisqualität durch den weiterbehandelnden Arzt möglich. Insgesamt werden auch Aspekte der Nachsorge, inklusive der Nachbeobachtung und Kontrolle im Anschluss an eine Hüftendoprothesenversorgung, im Indikatorenset berücksichtigt, die für eine optimale Versorgung des Patienten unabdingbar sind:

- Indikator 26 „Vorliegen eines Nachsorgekonzepts aus der Reha-Maßnahme bei der Erstvorstellung beim weiterbehandelnden Arzt“
- Indikator 27 „Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL)“
- Indikator 28 „Verbesserung des Bewegungsumfangs des Hüftgelenks“
- Indikator 29 „Verbesserung von Schmerz, Funktionalität und Beweglichkeit nach einem Jahr“

Indikator 10 und Indikator 26 bilden außerdem wichtige Aspekte interdisziplinärer Zusammenarbeit und Koordination der Versorgung ab.

Zusätzlich werden entsprechende Indikatoren zu patientenrelevanten Endpunkten mittels Patientenbefragung erhoben, die das Ergebnis aus Sicht der Patienten widerspiegeln.

- Indikator 30 „Patientenrelevante Endpunkte: Lebensqualität“
- Indikator 31 „Patientenrelevante Endpunkte: Schmerz und Funktionalität“

16 Indikatoren aus dem bestehenden Verfahren zu Komplikationen mit teilweise geringer Inzidenz wurden zu einem aussagekräftigen Index „Spezifische Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes“ zusammengelegt. Die Bildung dieses Qualitätsindex erfolgte in Anlehnung an beschriebene Vorgehensweisen bzw. Arbeiten zur Indexbildung in der Endoprothesenversorgung (Heller 2010; Heller 2008). Eine Studie der Universität Heidelberg empfiehlt, bei der Index-Bildung auch Patientenpräferenzen zu berücksichtigen

(Szecsenyi et al. 2010). Patientenpräferenzen können erst in der Phase der Umsetzung adäquat berücksichtigt werden und spielen daher in der Entwicklungsleistung eine nachgeordnete Rolle.

Die Patientenperspektive wird durch mehrere Indikatoren abgebildet, die sich insbesondere auf die Aufklärung von Patienten und die patientenrelevanten Endpunkte nach Hüftendoprothesenversorgung beziehen.

Das entwickelte Indikatorenset bildet somit insgesamt alle wesentlichen Aspekte einer Qualitätssicherung der Leistung „Hüftendoprothesenversorgung“ entlang der Versorgungskette ab (vgl. Abbildung 11) und wird so auch dem Ansatz einer sektorenübergreifenden Qualitätssicherung gerecht.

7. Instrumente

Im Folgenden werden die an der QS-Dokumentation beteiligten Instanzen dargestellt, bevor die Datenquellen für das QS-Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ beschrieben werden. Die Sichtung aller möglichen Datenquellen erfolgte für das vorliegende Verfahren ergebnisoffen und in Einklang mit der Zielsetzung des jeweiligen Indikators. Das gewählte Instrument sollte die Datenbasis liefern, die erforderlich ist, den jeweiligen Indikator mit einer ausreichenden Datengüte abzubilden. Grundsätze bei der Auswahl sind neben der Datengüte die Berücksichtigung von Datensparsamkeit und die gegenwärtige Dokumentationspraxis. Des Weiteren wird die Auslösung der QS-Dokumentation dargestellt. Das Kapitel schließt mit einer Beschreibung der Instrumente für die Abbildung der Patientenperspektive.

Strukturelle Voraussetzungen

Die IT-Infrastruktur bei den stationären und ambulanten Leistungserbringern muss mindestens die Erfassung der erforderlichen Daten, eine asymmetrische und ggf. symmetrische Datenverschlüsselung sowie einen Datenexport ermöglichen. Zur Vermeidung von Doppelerfassungen sollten Informationen, die schon zu anderen Zwecken erfasst worden sind, automatisiert in der QS-Software zur Verfügung stehen. Beispiele sind die zu Abrechnungszwecken erhobenen OPS-Kodes und/oder ICD-10-GM-Kodes.

Weil die Daten für die PID-Felder nicht manuell erfasst werden dürfen, ist eine Kommunikation zwischen Administrativsystemen und QS-Software (ggf. über Schnittstellen) an dieser Stelle unabdingbar.

Analog zu den Leistungserbringern muss die IT-Infrastruktur der Krankenkassen die Selektion der erforderlichen Daten, eine asymmetrische und ggf. symmetrische Datenverschlüsselung sowie einen Datenexport (hier an die Vertrauensstelle) ermöglichen. Die genaue Ausgestaltung der erforderlichen informationstechnischen Infrastruktur zum Zwecke einer adäquaten Datenerfassung für die Qualitätssicherung ist noch nicht geregelt.

An der QS-Dokumentation beteiligte Instanzen

Der ambulante und der stationäre Sektor unterscheiden sich in der Art der Dokumentation, der Abrechnung und der eingesetzten Informationssysteme. Aus diesem Grund müssen bei der Überprüfung und Festlegung, welche Dokumentationen als Erhebungsinstrumente sinnvoll genutzt werden können, die jeweiligen Gegebenheiten der am QS-Verfahren beteiligten Sektoren berücksichtigt werden.

Beteiligte Sektoren

An der Dokumentation zur Qualitätssicherung der Hüftendoprothesenversorgung einschließlich der Nachsorge sind sowohl der stationäre als auch der ambulante Sektor beteiligt. Der im Behandlungspfad in Anhang G dargestellte Versorgungsprozess zeichnet sich durch die sektorenübergreifende Beteiligung unterschiedlicher Leistungserbringer und Institutionen aus. Dem Pfadverlauf entsprechend lassen sich die an der Dokumentation zur Qualitätssicherung einschließlich der Nachsorge beteiligten Sektoren bzw. Leistungserbringer wie folgt darstellen.

Im Verlaufe der Versorgung durch einen endoprothetischen Eingriff am Hüftgelenk können Patienten die Sektorengrenzen gleich mehrfach überschreiten:

stationär → ambulant

Die primäre und sekundäre Hüftendoprothesenversorgung erfolgt immer stationär. In der Regel schließt sich an den akut-stationären Aufenthalt eine stationäre oder ambulante Rehabilitation an. Die Nachuntersuchung und -betreuung findet zumeist im ambulanten Sektor statt und kann sowohl bei einem für die vertragsärztliche Versorgung zugelassenen Arzt im Krankenhaus als auch in einem MVZ oder in einer Praxis erfolgen.

ambulant → stationär

Aufgrund von postoperativen Früh- oder Spätkomplikationen kann eine erneute akut-stationäre Aufnahme notwendig werden, um einen Revisions- oder Wechseleingriff durchzuführen.

Beteiligte Einrichtungen und Personen

In die Dokumentation zur Qualitätssicherung müssen alle primärbehandelnden und nachbehandelnden Einrichtungen einbezogen werden. Die Index-Leistung bzw. das auslösende Ereignis ist die Implantation einer Hüftendoprothese.

Anhand des Versorgungsprozesses „Hüftendoprothesenversorgung“ wird geprüft, welche Einrichtungen und Personen beteiligt sind und in die Dokumentation eingebunden werden sollen:

1. Einrichtungen mit stationären Behandlungsfällen:

- Krankenhäuser mit Zulassung nach § 108 SGB V (Übermittlung der Abrechnungs- und Leistungsdaten nach § 301 SGB V)
- Krankenhäuser mit Zulassung nach § 108 SGB V, die belegärztliche Leistungen erbringen (Übermittlung der Abrechnungs- und Leistungsdaten nach § 301 SGB V)
- Krankenhäuser mit Zulassung nach § 108 SGB V, die Verträge nach § 140a SGB V zur Integrierten Versorgung abgeschlossen haben (Übermittlung der Abrechnungs- und Leistungsdaten nach § 301 SGB V)

2. Einrichtungen mit ambulanten Behandlungsfällen:

- Krankenhausärzte mit persönlicher Ermächtigung zur ambulanten Behandlung nach § 116 SGB V (Übermittlung von Abrechnungs- und Leistungsdaten nach § 295 SGB V)
- Medizinische Versorgungszentren mit orthopädischer Fachrichtung, kollektivvertraglich tätig, Zulassung nach § 95 SGB V (Übermittlung von Abrechnungs- und Leistungsdaten nach § 295 SGB V)
- Facharztpraxen und Zusammenschlüsse von Facharztpraxen mit Zulassung nach § 95 SGB V (Übermittlung von Abrechnungs- und Leistungsdaten nach § 295 SGB V)
- Facharztpraxen und Medizinische Versorgungszentren, die Verträge nach § 140a SGB V zur integrierten Versorgung abgeschlossen haben (Übermittlung von Abrechnungs- und Leistungsdaten nach § 295 SGB V)
- Hochschulambulanzen mit Ermächtigung nach § 117 Abs. 1 SGB V (Übermittlung von Abrechnungs- und Leistungsdaten nach § 301 SGB V)

Stationäre und vertragsärztliche Leistungserbringer können selektivvertraglich tätig werden. Die Abrechnungsmodalitäten werden zwischen den Vertragsparteien bilateral geregelt.

3. Berufsgruppen:

- selektivvertraglich und kollektivvertraglich tätige Orthopäden und Unfallchirurgen, inkl. Belegärzte
- im Krankenhaus angestellte Orthopäden und Unfallchirurgen (vollstationäre Leistung)
- privatärztlich stationär tätige Orthopäden und Unfallchirurgen (an einem nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhaus)
- privatärztlich ambulant tätige Orthopäden und Unfallchirurgen (im Umfeld einer vertragsärztlich zugelassenen Praxis)
- ambulant tätige Allgemeinmediziner oder sonstige Fachdisziplinen, die die Nachbehandlung durchführen
- 4. Sonstige:
 - Patientinnen und Patienten (im Rahmen der Patientenbefragung)
 - Krankenkassen

Formal verantwortlich für die QS-Dokumentation sind die Einrichtungen bzw. deren juristische Vertreter. Die Einrichtungen legen selber fest, wie sie die QS-Dokumentation praktisch umsetzen und sicherstellen. Dazu gehört die Definition, welche Berufsgruppen (Ärzte, Pflegekräfte, medizinische Fachangestellte, medizinische Dokumentare) die Dokumentation übernehmen bzw. in diese mit einbezogen werden.

Datenquellen

Die Datenquellen werden mit dem Ziel ausgewählt,

- die Datenfelder der ausgewählten Indikatoren und
- die bereits definierten Felder zur Risikoadjustierung in der QS-Dokumentation abzubilden sowie
- erste Plausibilitätsprüfungen auf Ebene des Datensatzes zu ermöglichen.

Datenquellen für stationär erbrachte Leistungen

Für die Datenerhebung von stationär behandelten Patienten stehen als Erhebungsinstrumente Abrechnungsdaten nach §301 SGB V (Übermittlung der Abrechnungs- und Leistungsdaten – stationär, ambulante Leistungen im Krankenhaus) zur Verfügung.

Hierzu gehören sowohl personenbezogene Daten wie die Krankenversicherungsnummer und das Geburtsdatum als auch klinische Daten wie OPS-Kodes, ICD-10-GM-Kodes in Form von Aufnahme- und Entlassungsdiagnosen und zusätzliche Felder wie der Entlassungsgrund. Für alle anderen (medizinischen) Daten ist eine manuelle Erfassung durch den Leistungserbringer erforderlich.

Datenquellen für ambulant erbrachte Leistungen

Die nachfolgenden Erläuterungen zu den Voraussetzungen, der Datenbasis und den Erhebungsformen der QS-Dokumentation berücksichtigen die Gegebenheiten des ambulanten Sektors. Sowohl für die Auslösung der Dokumentationspflicht als auch für die Erstellung einer Sollstatistik wurden im Bezug auf den ambulanten Sektor die folgenden Datenquellen als „geeignet“ bewertet:

- Daten nach §295 SGB V (Übermittlung der Abrechnungs- und Leistungsdaten – ambulante Versorgung)
- Daten nach §301 SGB V (Übermittlung der Abrechnungs- und Leistungsdaten – stationär, ambulante Leistungen im Krankenhaus)

Alle an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte – inkl. Krankenhausärzte mit Ermächtigung nach §116 SGB V sowie Hochschulambulanzen (Ermächtigung nach §117 Abs. 1 SGB V) – sind verpflichtet, die Abrechnung ihrer Leistungen nach §295 SGB V bzw. §301 SGB V auf elektronischem Wege zu übermitteln. Somit kann für die Datenerhebung im ambulanten Bereich auf Abrechnungsdaten, die auf diesen beiden Wegen mit den Kassenärztlichen Vereinigungen bzw. den Krankenkassen ausgetauscht werden, zurückgegriffen werden.

In der Regel werden auf den genannten Wegen auch das Datum von Untersuchung und Behandlung, Abrechnungsziffern (EBM) und Diagnosen in Form von ICD-10-GM-Kodes an die KV bzw. den Kostenträger übermittelt. Privatärztliche Leistungen werden nach der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) abgerechnet. Für alle anderen (medizinischen) Daten kommt die manuelle Erfassung durch den Leistungserbringer in Frage.

Im ambulanten Bereich sind sowohl die Abrechnungsziffern als auch die Diagnoseverschlüsselung für die Leistungsdokumentation weniger spezifisch als im stationären Sektor. Bestehende Gebührenordnungspositionen stellen oftmals Komplexpauschalen dar, die keine hinreichende Differenzierung des zu betrachtenden Patientenkollektivs zulassen. Die daraus resultierende Einschränkung, einen dokumentationspflichtigen Index-Patienten als solchen zu erkennen, erschwert eine spezifische QS-Auslösung im ambulanten Bereich bzw. schließt sie derzeit aus.

Krankenkassen

Die Krankenkassen verfügen sowohl über Stammdaten zu ihren versicherten Mitgliedern als auch über Informationen, wann und welche Leistungen/Diagnosen in welchem Bereich (ambulant oder stationär) für eines ihrer Mitglieder erbracht bzw. dokumentiert wurde.

Die Informationen, die zur Abbildung der nachfolgenden Follow-up-Indikatoren notwendig sind, sollen teilweise bei den Krankenkassen ermittelt werden:

- „Hüftfraktur innerhalb von 90 Tagen“,
- „Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen“,

- „Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen“,
- „Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen“,
- „Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen“ und
- „Ungeplante Folge-OP innerhalb von 2 Jahren“

Diese Vorgehensweise ist im Zusammenhang mit der gesetzlichen Qualitätssicherung noch nicht erprobt. Inzwischen wurde durch den Gesetzgeber der zur Verwendung von Abrechnungsdaten der Krankenkassen berechnete Nutzerkreis über die bisherige gesetzliche Grundlage hinaus erweitert. Dies erfordert die konkrete Ausgestaltung (etwa von Datenflussmodellen) zukünftiger Anwendungsoptionen.

Auslösung der QS-Dokumentation

Die Frage, wie die Dokumentationsverpflichtung ausgelöst wird, wird bei einer sektorenübergreifenden Betrachtung und der damit verbundenen Einbindung von verschiedenen Ärzten und ärztlichen Einrichtungen immer komplexer.

Die Auslösekriterien des QS-Filters sollen im Idealfall zwei Funktionen erfüllen:

- Hinweis an den Leistungserbringer: „Achtung, bei diesem Patienten ist ein QS-Dokumentationsbogen auszufüllen.“
- Führen einer Sollstatistik

Potenzielle Auslösemechanismen

Unabhängig davon, ob die Daten in der Einrichtung oder den Krankenkassen vorliegen, bedarf es Mechanismen zur Auslösung der Dokumentation. Im nachfolgenden Abschnitt werden die theoretisch möglichen Auslösemechanismen beschrieben.

Elektronische Auslösung

- QS-Filter auf Grundlage vorhandener Abrechnungsdaten
- QS-Filter auf Grundlage zu schaffender Abrechnungsdaten

Die von den Krankenhäusern/Praxen erbrachten Leistungen werden mithilfe von Codes (stationär u.a.: ICD-10-GM, OPS, Vertragsarztbereich: zusätzliche GOP bzw. EBM) abgerechnet. Diese Codes können genutzt werden, um die QS-Dokumentation auszulösen. Diese Art der Auslösung auf der Basis von Abrechnungsdaten erfüllt Anforderungen wie die Ermittlung der Vollzähligkeit und eine datengestützte und damit wenig fehleranfällige Auslösung. Wenn keine geeigneten Abrechnungsdaten für eine Auslösung vorliegen, wäre es deshalb vorteilhaft, entsprechende Abrechnungsdaten generieren zu können. Mit diesen „zu schaffenden Abrechnungsdaten“ sind spezifische für ein QS-Verfahren zu entwickelnde und noch einzuführende Codes gemeint, die im Zusammenhang mit der Abrechnung eines Falles genutzt werden können. Für den vertragsärztlichen Bereich könnten dies GOP-Ziffern sein. Diese erfüllen in erster Linie die beiden Funktionen: „Datengestützte Auslösung“ und „Führen einer Sollstatistik“.

Ein QS-Marker auf der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) ist grundsätzlich auch eine mögliche Variante, aber derzeit nicht umsetzbar.

Manuelle Auslösung

- Papierlösung: erweitertes Informationsblatt
- Papierlösung: Endoprothesenpass

Liegen keine geeigneten Abrechnungsdaten zur datengestützten QS-Auslösung vor, muss auf eine manuelle Auslösung zurückgegriffen werden. Eine theoretische Option ist die durch ein „erweitertes Informationsblatt“ unterstützte manuelle Auslösung. Dazu erhält der Patient während des Index-Aufenthaltes eine schriftliche Information darüber, dass seine Daten für die Zwecke der externen Qualitätssicherung verwendet werden. Diese Patienteninformation kann um Informationen wie beispielsweise: „Hinweis für den nachbehandelnden Arzt“ erweitert werden, aus denen hervorgeht, dass dies ein dokumentationspflichtiger Patient ist.

Diese Art der QS-Auslösung enthält jedoch zu viele Einschränkungen, als dass sie als ernst zu nehmende Alternative zur elektronischen Lösung gesehen wird:

- Praktikabilitätsprobleme: Patienten könnten das Dokument verlieren oder vergessen, es beim Arztkontakt vorzulegen. Dadurch ist die Zuverlässigkeit der Datenerhebung erheblich eingeschränkt.
- Fehlende Sollstatistik: Die Möglichkeit für das Führen einer Sollstatistik ist nicht gegeben.

Eine weitere Option zur QS-Auslösung ist die Verwendung des Endoprothesenpasses. In der Endoprothetik ist es üblich, dass Patienten einen Endoprothesenpass erhalten, der u. a. die verwendeten Implantate (mit Chargennummern) ausweist. In den Pass kann die Information aufgenommen werden, dass eine QS-Dokumentationspflicht besteht (Index-Patient). Auch hier gelten die für das erweiterte Informationsblatt formulierten Einschränkungen zur praktischen Umsetzung, sodass auch der Endoprothesenpass lediglich als eine theoretische Option für eine QS-Auslösung angesehen werden muss.

Zusammenfassend haben elektronische im Vergleich zu manuellen Lösungen folgende Vorteile:

- Möglichkeit der Bestimmung eines Sollwertes für die Anzahl der erforderlichen QS-Dokumentationen
- Möglichkeit, Datensätze auf Vollständigkeit zu prüfen
- geringerer Aufwand für den Anwender
- geringere Anfälligkeit für Fehleingaben

Auslösemechanismen für die Hüftendoprothesenversorgung

Als Auslösemechanismus für die Index-Leistung „Hüftendoprothesenversorgung“ im stationären Sektor wird der QS-Filter auf Grundlage bestehender Abrechnungsdaten gewählt (Anhang E).

Das Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt soll idealerweise mithilfe eines QS-Markers auf der Krankenversichertenkarte ausgelöst werden. Die QS-Auslösung des Follow-up im ambulanten Bereich ist, wenn nicht spezifische Abrechnungsziffern generiert werden, derzeit nur mithilfe eines „erweiterten Informationsblattes“ möglich. Dies ist jedoch, wie oben dargestellt, keine Variante der QS-Auslösung, die reliable und valide Ergebnisse erwarten lässt.

Zur Abbildung von 6 Follow-up-Indikatoren sollen Abrechnungsdaten der Krankenkassen genutzt werden. Hierfür käme ggf. ein gestufter QS-Filter (siehe Anhang E 1.2) auf Grundlage bestehender Abrechnungsdaten infrage. Inwieweit für die Nutzung der Krankenkassendaten ein solcher QS-Filter definiert werden muss, ist noch nicht abschließend geklärt, sodass dies beispielhaft zu sehen ist.

Für Selektivverträge können abweichende Regelungen zur Dokumentation und Abrechnung vereinbart worden sein. Es gibt keine Instanz oder zentrale Stelle, bei der Informationen über Selektivverträge eingeholt werden können. Von besonderem Interesse sind die Abrechnungsmodalitäten. Sofern Leistungen innerhalb von Selektivverträgen über die herkömmlichen Wege abgerechnet werden, können diese Leistungen grundsätzlich über den normalen QS-Filter ausgelöst werden.

Die Patientenbefragung erfolgt mittels einer Stichprobe, die auf Basis der akut-stationären Fälle gezogen wird.

7.1. Patientenbefragungen

Zurzeit wird im Auftrag des G-BA das Instrument zur Patientenbefragung am AQUA-Institut weiterentwickelt und im Rahmen eines separaten Projektes zusammen mit den Bänken des G-BA abgestimmt. Insofern stehen Aussagen zur Umsetzung der Patientenbefragung unter dem Vorbehalt der Ergebnisse dieses Prozesses.

Das Befragungsinstrument ist ein Fragebogen mit einem generischen (verfahrenübergreifenden) und einem verfahrensspezifischen Teil. Abbildung 13 veranschaulicht den Aufbau des Befragungsinstruments. Die Patientenbefragung soll mittels einer Stichprobe auf Basis der stationären Behandlungsfälle gezogen werden. Die Stichprobenziehung erfolgt in Form einer zweistufigen Klumpenstichprobe:

1. Zunächst wird eine Stichprobe auf Ebene der Einrichtungen gezogen (bundesweite Zufallsstichprobe). Die Stichprobenziehung auf Ebene der stationären Einrichtungen erfolgt durch das AQUA-Institut anhand der Pseudonyme der Leistungserbringer.
2. Innerhalb der Einrichtungen erfolgt eine Stichprobenziehung auf Ebene der Patienten: Ab einem bestimmten vom AQUA-Institut vorgegebenen Stichtag werden, konsekutiv und über die OPS identifiziert, alle Patienten, die eine entsprechend des QS-Filters ausgelöste Prozedur erhalten haben und für die keine Ausschlusskriterium vorliegen, in die Befragung einbezogen, bis die vom AQUA-Institut vorgegebene Anzahl an Patienten erreicht ist (anfallende Stichprobe).

Der generische Teil des Befragungsinstruments bildet Perspektiven ab, die in vielen Krankheitsbildern für Patienten von Bedeutung sind. Er besteht aus festen Modulen, die immer Bestandteil des Instruments sind, sowie aus optionalen Modulen, die nicht zwingend für alle Verfahren relevant sind. Mit dem verfahrensspezifischen Teil des Befragungsinstruments werden spezifische Aspekte des beauftragten Verfahrens abgebildet bzw. die verfahrensspezifischen Indikatoren erhoben.

Ist der Prozess zur Entwicklung des generischen Teils des Befragungsinstrumentes abgeschlossen, werden die im Panel als relevant und praktikabel bewerteten Indikatoren in das Befragungsinstrument integriert. Darüber hinaus wird für jedes Verfahren spezifisch festgelegt, welche der optionalen Module des generischen Teils Bestandteil des verfahrensspezifischen Befragungsinstruments sein sollen.

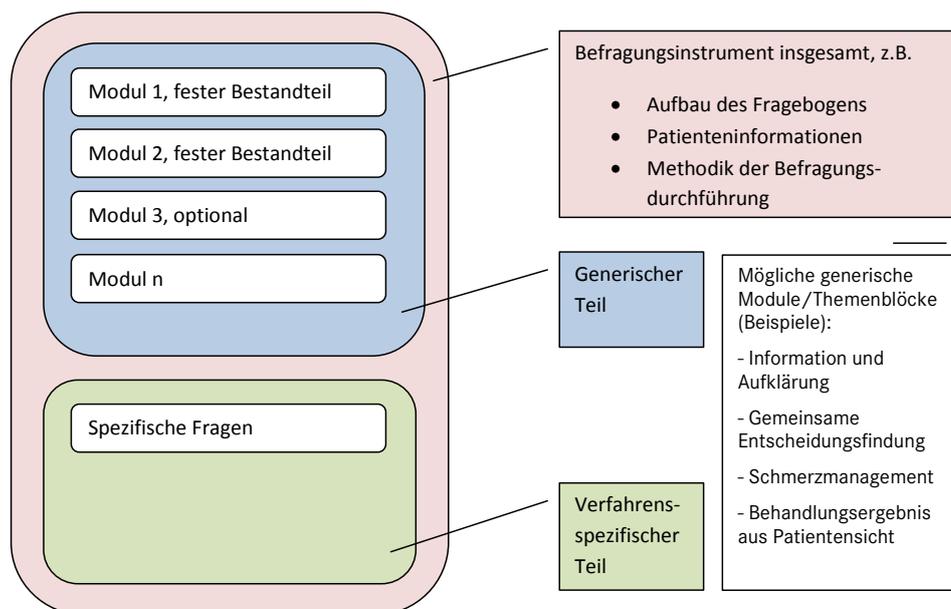


Abbildung 13: Aufbau des Befragungsinstruments im Rahmen der Patientenbefragung

Patientenbefragungen werden in postalischer Form durchgeführt. Die Versendung der Fragebögen an die Patienten erfolgt durch die Leistungserbringer, die die Index-Leistung erbracht haben. Auf Grundlage der Auswertung der Befragungsergebnisse aus den ersten beiden Erhebungsjahren soll über eine Ausweitung der Patientenbefragung entschieden werden.

Das abgestimmte Indikatorenset zur „Hüftendoprothesenversorgung“ enthält Indikatoren zur Prozessqualität (Aufklärung und Information) und zur Ergebnisqualität. Als patientenrelevante Endpunkte sollen

- die Lebensqualität mithilfe des generischen EQ-5D Fragebogens sowie
- Schmerz und Funktionalität des betroffenen Gelenks mittels des WOMAC-Fragebogens

erhoben werden.

Beide Instrumente können von den Patienten selbständig ausgefüllt werden. Der WOMAC liegt in zwei – überwiegend identischen – Varianten vor, eine für die Befragung vor und eine für die Befragung nach der Operation. Für Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur kann der Zustand vor dem traumatischen Ereignis retrospektiv erfragt werden.

Befragungen zur Prozessqualität sollten zeitnah zu dem betreffenden Ereignis stattfinden, also 4 bis 6 Wochen nach der Entlassung aus dem akut-stationären Aufenthalt. Als Zeitpunkt für die Befragung zur Ergebnisqualität gilt ein Zeitabstand von 12 Monaten nach der Entlassung aus dem akut-stationären Aufenthalt als geeignet.

Bezüglich der lizenzrechtlichen Fragen wurde geklärt, dass der WOMAC-Fragebogen in der deutschen Version ohne Zahlung von Lizenzgebühren verwendet werden darf. Für den EQ-5D wurde angefragt, die Antwort steht noch aus.

8. Dokumentation

In Abhängigkeit von den gewählten Instrumenten erfolgte die Entwicklung der Datenfelder. Dies ist eine notwendige Voraussetzung für die EDV- und informationstechnische Umsetzung des abgestimmten Indikatorensets zum Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“. Des Weiteren wurden für die einzelnen Datenfelder Ausfüllhinweise formuliert und Möglichkeiten der Datenprüfung entwickelt. Das im Folgenden beschriebene Konzept zur Umsetzung des Indikatorensets bezieht sich auf alle Indikatoren, die vom AQUA-Institut zur Umsetzung empfohlen werden (siehe Abschnitt 6.3).

8.1. Entwicklung der Datenfelder

Für jeden Indikator wurden Datenfelder entwickelt, die folgende Parameter abbilden:

- Auslösekriterien für den QS-Filter,
- Zähler (Auffälligkeit),
- Nenner (Grundgesamtheit)
- notwendige Variablen für die Risikoadjustierung (soweit im Entwicklungsverfahren definiert) und
- ggf. Angaben zur Plausibilitätsprüfung.

Zusätzlich zu den Datenfeldern, die für die Umsetzung der Indikatoren benötigt werden (siehe Anhang D), beinhaltet die vorläufige Dokumentation der Index-Leistung und des Follow-up weitere Datenfelder:

- Erhebung personenbezogener Daten
 - zur Identifikation der dokumentationspflichtigen Einrichtung
 - zur Identifikation des Behandlungsfalls
 - zur Ableitung eines Patientenpseudonyms in der Vertrauensstelle
- Erhebung administrativer Daten
 - für die Durchführung der Patientenbefragung
 - zur Plausibilisierung der dokumentierten Angaben.

Für die weitere Bearbeitung wurden die Datenfelder für den Leistungsbereich „Hüftendoprothesenversorgung“ in Abhängigkeit von unterschiedlichen Datenerhebungsmethoden und -zeitpunkten zu folgenden Modulen zusammengefasst (Übersicht siehe Anhang E.2.1 bis E.2.4):

- Index-Leistung
- Follow-up bei den Krankenkassen
- Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt
- Patientenbefragung

8.1.1. Dokumentation der Index-Leistung

Das Modul „Index-Leistung“ im Leistungsbereich „Hüftendoprothesenversorgung“ lässt sich in fünf Bögen unterteilen:

- „Basis“,
- „Prozedur“,
- „Hüftgelenknahe Femurfraktur“,
- „elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ und
- „Wechsel“.

Diese einzelnen Bögen werden durch Abschnitte strukturiert. Tabelle 27 stellt dar, wie sich die Anzahl der Datenfelder auf einzelne Bögen und Bogenabschnitte des Moduls „Index-Leistung“ verteilt.

Tabelle 27: Anzahl benötigter Datenfelder für die Dokumentation der Index-Leistung

| Bogenabschnitte | Anzahl Datenfelder (stationär) | davon über §301 SGB V Daten abbildbar |
|---|-----------------------------------|--|
| Bogen „Basis“ Teil 1 | | |
| Patientenidentifizierende Daten | 4 | 3 |
| Leistungserbringeridentifizierende Daten | 3 | 3 |
| Patient | 8 | 6 |
| Schmerzanamnese nach mod. Staffelstein-Sub-Score „Schmerz“ | 1 | 0 |
| Aktivitäten des täglichen Lebens nach mod. Staffelstein-Sub-Score „ATL“ | 8 | 0 |
| Befunde | 5 | 0 |
| Bogen „Prozedur“ Teil 1 | | |
| Eingriff | 2 | 0 |
| Schmerzanamnese | 1 | 0 |
| Bewegungsumfang der zu operierenden Seite | 10 | 0 |
| Operation | 4 | 1 |
| Angaben zum Implantat | 4 | 0 |
| Bogen „Hüftgelenknahe Femurfraktur“ | | |
| Anzahl der Eingriffe | 1 | 0 |
| perioperatives Management | 5 | 0 |
| Bogen „Elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ | | |
| Anzahl der Eingriffe | 1 | 0 |
| Modifizierter Kellgren & Lawrence-Score | 4 | 0 |
| Bogen „Wechsel“ | | |
| Anzahl der Eingriffe | 2 | 0 |
| Entzündungszeichen/Erreger-/Infektionsnachweis | 4 | 0 |
| röntgendiagnostische Befunde | 1 | 0 |
| Bogen „Prozedur“ Teil 2 | | |
| Intra- und postoperativer Verlauf | 4 | 0 |
| Bogen „Basis“ Teil 2 | | |
| Präventionsmaßnahmen | 3 | 0 |
| Entlassung | 4 | 3 |
| Summe | 79 | 16 |

Bogen „Basis“

Unabhängig von der Anzahl der während eines Aufenthaltes durchgeführten Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel sind sämtliche Datenfelder des Bogens „Basis“ nur einmal zu erheben.

Der Bogen „Basis“ kann in Abhängigkeit vom Erhebungsgegenstand/-zeitpunkt während des Aufenthaltes in die folgenden Abschnitte untergliedert werden:

Bogen „Basis“ Teil 1

- patientenidentifizierende Daten (Feld 1-4)
- leistungserbringeridentifizierende Daten (Feld 5-7)
- Patient (Feld 8-15)
- Schmerzanamnese nach modifiziertem Staffelstein-Sub-Score „Schmerz“ (Feld 16)
- Aktivitäten des täglichen Lebens nach modifiziertem Staffelstein-Sub-Score „ATL“ (Feld 17-24)
- Befunde (Feld 25-29)

Bogen „Basis“ Teil 2

- Präventionsmaßnahmen (Feld 73-75)
- Entlassung (Feld 76-79)

Ein wesentlicher Bestandteil der „Basisdokumentation“ der Index-Leistung sind die personenbezogenen Datenfelder, die zur Identifikation des Leistungserbringers in Form der Einrichtung und des Patienten dienen (siehe Anhang E.2.1). Im Zusammenhang mit der stationären und ambulanten Abrechnung werden bereits seit mehreren Jahren Daten zur Identifikation von Leistungserbringern und Patienten auf elektronischem Weg mit den Kostenträgern ausgetauscht. Für die Dokumentation in der Qualitätssicherung wurden die für diesen Austausch in der Qesü-RL definierten Datenfelder und -formate übernommen. Daten wie die IK-Nummer im stationären Sektor oder die KV-Nummer oder die lebenslange Arztnummer (LANR) im ambulanten Sektor können somit aus dem KIS oder dem AIS in die QS-Dokumentation automatisch übertragen werden.

Die Zusammenführung von Daten, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten und/oder in unterschiedlichen Einrichtungen (Krankenhaus, Praxis) erhoben werden, erfolgt auf der Basis der sogenannten PID-Felder, mithilfe derer durch eine Vertrauensstelle Patientenpseudonyme erzeugt werden. Das Verfahren ist grundsätzlich in der Qesü-RL geregelt und beschrieben.

Teil 2 des Bogens „Basis“ besteht aus den Abschnitten „Präventionsmaßnahmen“ und „Entlassung“. Der Abschnitt „Präventionsmaßnahmen“ enthält Datenfelder mithilfe derer erfasst werden soll, ob Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung von heterotopen Ossifikationen und Stürzen durchgeführt wurden. Der Abschnitt „Entlassung“ enthält die Frage nach der Gehfähigkeit des Patienten, das Entlassungsdatum, den Entlassungsgrund sowie die Entlassungsdiagnosen.

Bogen „Prozedur“

Die Datenfelder des Bogens „Prozedur“ Teil 1 und Teil 2 sind während eines Aufenthaltes mindestens einmal zu erheben. Sofern im Laufe des Aufenthaltes eine weitere Hüft-Endoprothesen-Implantation oder ein -Wechsel durchgeführt werden, ist der Bogen für den Zweiteingriff zu ergänzen.

Die in diesen Bogenabschnitten erhobenen Daten enthalten Angaben:

- zur Anzahl der Eingriffe und zur Seitenlokalisation (Feld 30-31),
- zur Schmerzanamnese (Feld 32),
- zum Bewegungsumfang der zu operierenden Seite bzw. der kontralateralen Seite bei hüftgelenknaher Femurfraktur (Feld 33-42),
- zur durchgeführten Operation (Feld 43-46),
- zur Erfassung der Herstellerangaben (Feld 47-50) und
- zum intra- und postoperativen Verlauf (Feld 69-72).

Bögen „Hüftgelenknahe Femurfraktur“, „elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ und „Wechsel“

Da im Leistungsbereich „Hüftendoprothesenversorgung“ drei unterschiedliche Patientenkollektive erfasst werden, ist die gesonderte Erhebung von für das jeweilige Patientenkollektiv spezifischen Daten notwendig. Für jeden Eingriff während eines Aufenthaltes ist immer mindestens ein Bogen „Hüftgelenknahe Femurfraktur“ oder „elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ oder „Wechsel“ auszufüllen. Treten zwei dieser Ereignisse während eines stationären Aufenthaltes oder während eines operativen Eingriffes auf, so sind beide Bögen zu dokumentieren.

Im Bogen „Hüftgelenknahe Femurfraktur“ werden Daten erhoben, die

- Auskunft über die Anzahl der endoprothetisch versorgten hüftgelenknahen Femurfrakturen während eines Aufenthaltes geben (Feld 51)
- Angaben zum Unfallort und -zeitpunkt machen (Feld 52-54) sowie
- zu einer möglichen antithrombotischen Dauertherapie und der Art der verordneten Medikation (Feld 55-56)

In den einzelnen Abschnitten des Bogens „elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ werden Daten erhoben, die

- Auskunft über die Anzahl der „elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantationen“ während eines Aufenthaltes geben (Feld 57) und
- röntgenologische Befunde abbilden, die der Indikation für eine elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation zugrunde liegen (Feld 58-61).

In den einzelnen Abschnitten des Bogens „Wechsel“ werden Daten erhoben, die

- Auskunft über die Anzahl der „Wechsel“ während eines Aufenthaltes geben (Feld 62-63),
- Angaben dazu machen, ob Entzündungszeichen vorlagen und mithilfe welcher Diagnostik der Erreger-/Infektionsnachweis geführt wurde (Feld 64-67) sowie
- röntgenologische Befunde abbilden, die der Indikation für einen Wechsel zugrunde liegen (Feld 68).

8.1.2. Dokumentation des Follow-up bei den Krankenkassen

Durch das GKV-Versorgungsstrukturgesetz (VStG), das am 1. Januar 2012 in Kraft getreten ist, ist die Nutzung von Krankenkassendaten für die Qualitätssicherung möglich. Die genaue Ausgestaltung und die Möglichkeiten der Datennutzung stehen noch nicht fest. Daher werden in einem exemplarischen Dokumentationsbogen (vgl. Anhang E.2.2) alle Informationen genannt, die zwingend erforderlich sind.

Damit das Follow-up auch bei bilateralem Ersatz des Hüftgelenks oder Wechsels seitenbezogen möglich ist, enthält das Modul „Follow-up bei den Krankenkassen“ zwei Bögen (siehe Anhang E.2.3). Tabelle 28 stellt dar, wie sich die Anzahl der Datenfelder auf die einzelnen Bögen und Bogenabschnitte des Moduls „Follow-up bei den Krankenkassen“ verteilt.

Der Bogen „Basis“ besteht im Wesentlichen aus Datenfeldern zur Identifizierung des Patienten, die zur Generierung des Pseudonyms und im Weiteren zur Verknüpfung mit den QS-Daten des Moduls „Index-Leistung“ benötigt werden. Weitere Patientendaten (Feld 5-8) dienen u. a. zur Plausibilisierung der Angaben bei der Verknüpfung mit den Daten der Index-Leistung.

Tabelle 28: Anzahl benötigter Datenfelder für die Follow-up-Dokumentation bei den Krankenkassen

| Bogenabschnitt | Anzahl Datenfelder |
|---------------------------------|--------------------|
| Bogen „Basis“ | |
| Patientenidentifizierende Daten | 4 |
| Patient | 4 |

| Bogenabschnitt | Anzahl Datenfelder |
|--------------------------|--------------------|
| Bogen „Follow-up“ | |
| Follow-up | 9 |
| Summe | 17 |

Der Bogen „Follow-up“ enthält relevante Informationen zur letzten durchgeführten Hüftendoprothesenversorgung. Darüber hinaus wird erhoben, zu welchem Zeitpunkt das Follow-up erfolgt ist und welche Komplikationen im jeweiligen Zeitfenster aufgetreten sind. Der Bogen kann zum Zeitpunkt des Follow-up mehrmals angelegt werden.

8.1.3. Dokumentation des Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt

Das Modul „Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt“ ist in drei Bögen unterteilt: die Bögen „Basis 1“, „Basis 2“ und „Nachsorge“ (siehe Anhang E.2.3).

Die benötigten Datenfelder für die Erhebung des Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt werden durch folgende Bogenabschnitte strukturiert (Tabelle 29):

Tabelle 29: Anzahl benötigter Datenfelder für die Follow-up-Dokumentation weiterbehandelnder Arzt

| Bogenabschnitt | Anzahl Datenfelder (ambulant) | Davon über §295 SGB V abbildbar |
|--|-------------------------------|---------------------------------|
| Bogen „Basis 1“ | | |
| Patientenidentifizierende Daten | 4 | 3 |
| Leistungserbringeridentifizierende Daten | 3 | 3 |
| Patient | 3 | 3 |
| Bogen „Nachsorge“ | | |
| Untersuchung | 7 | 1 |
| Mod. Staffelstein-Sub-Score „Schmerz“ | 1 | 0 |
| Mod. Staffelstein-Sub-Score „ATL“ | 8 | 0 |
| Mod. Staffelstein-Sub-Score „Hüftgelenk“ | 10 | 0 |
| Bogen „Basis 2“ | | |
| Abrechnung | 1 | 1 |
| Summe | 37 | 11 |

Wie im Modul „Index-Leistung“ müssen auch hier die Datenfelder in den Bögen „Basis 1“ und „Basis 2“ nur einmal pro Nachuntersuchungstermin erhoben werden. Die erneute Erhebung von patientenidentifizierenden Angaben dienen zur Generierung der Patientenpseudonyme, die benötigt werden, um die QS-Daten aus diesem Modul mit denen der Index-Leistung zu verknüpfen.

Der Bogen „Nachsorge“ muss pro Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt mindestens einmal ausgefüllt werden.

In den einzelnen Abschnitten des Bogens „Nachsorge“ werden Daten erhoben, die Angaben machen:

- über relevante Informationen zur letzten durchgeführten Hüftendoprothesenversorgung und zum Nachsorgekonzept aus der Rehabilitation (Feld 12-18) und
- über die Beurteilung von Schmerz, Aktivitäten des täglichen Leben und Beweglichkeit mithilfe des modifizierten Staffelstein-Scores zum Zeitpunkt des Follow-up bei weiterbehandelnden Arzt (Feld 19-37).

Erfolgt das Follow-up für beide Gelenke, weil ein bilateraler Ersatz des Hüftgelenks oder ein Wechsel vorgenommen wurde, so ist der Bogen „**Nachsorge**“ einmal je operierter Seite auszufüllen. Durch dieses Vorgehen ist eine getrennte Beurteilung von Schmerz und Bewegungsumfang möglich.

8.1.4. Dokumentation der Patientenbefragung

Die Dokumentation der für die Patientenbefragung relevanten Datenfelder ist in Analogie zum Minimaldatensatz der bestehenden stationären QS-Verfahren aufgebaut (siehe Anhang E.2.4). Hiermit sind nur die „administrativen“ Datenfelder gemeint. Der Aufbau des Fragebogens selbst wird in einem separaten Prozess festgelegt (s.o.).

Die benötigten Datenfelder für die Erhebung des Status der Teilnahme an der Patientenbefragung werden durch folgende Bogenabschnitte strukturiert. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass dieser Bogen derzeit nur exemplarisch ist.

Tabelle 30: Anzahl benötigter Datenfelder für die Dokumentation der Patientenbefragung

| Bogenabschnitte | Anzahl Datenfelder (stationär) | davon über §301 SGB V Daten abbildbar |
|--|--------------------------------|---------------------------------------|
| Zugehörigkeit zum QS-Modul | 2 | 2 |
| Patientenidentifizierende Daten | 4 | 3 |
| Leistungserbringeridentifizierende Daten | 3 | 3 |
| Patient | 4 | 3 |
| Befragung | 4 | 1 |
| Summe | 17 | 12 |

Die Bogenabschnitte „**Zugehörigkeit zum QS-Modul**“ und „**Leistungserbringeridentifizierende Daten**“ dienen der Zuordnung des Moduls „Patientenbefragung“ zu dem Verfahren, in dem der Patient QS-pflichtig wurde. Die Angaben zum Patienten sind vorwiegend zur Plausibilitätsprüfung vorgesehen.

Die Angaben zur „**Befragung**“ sollen eine Kontrolle der Versendung der Fragebögen, eine Non-Responder-Analyse sowie die Berechnung der Rücklaufquote ermöglichen.

8.1.5. Veränderung im Vergleich zum bisherigen Verfahren der externen stationären Qualitätssicherung

Im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung sind bislang die folgenden Leistungsbereiche bundesweit dokumentationspflichtig:

- „Hüftgelenknahe Femurfraktur“ (17/1)
- „Hüft-Endoprothesen-Erstimplantationen“ (17/2)
- „Hüft-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel“ (17/3)

In Tabelle 31 ist die Gesamtzahl der Datenfelder der bisherigen stationären Qualitätssicherung der Anzahl der Felder des neuen Leistungsbereichs gegenübergestellt. Ausgehend vom derzeitigen Entwicklungsstand beläuft sich die Zahl der zu dokumentierenden Felder auf 133 gegenüber den 163 der bisherigen stationären Verfahren. Insgesamt können 43 der für die Gesamtdokumentation des Leistungsbereichs benötigten Datenfelder über Routedaten aus dem jeweiligen Informationssystem (KIS, AIS bzw. Informationssystem der Krankenkasse) übernommen werden.

Tabelle 31: Datenfeldbezogene Veränderungen zum bisherigen Verfahren

| | bisherige stationären Leistungsbereiche (17/1 – 17/3) | neues Modul stationär | neues Modul ambulant | neues Modul Krankenkasse |
|--|---|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| Anzahl manuell zu erfassender Felder | 124 | 64 | 26 | 0 |
| Anzahl über Routinedaten abbildbarer Felder aus §295 oder §301 SGB V | 39 | 15 | 11 | 17 |
| Gesamtzahl Datenfelder | 163 | 79 | 37 | 17 |
| davon PID-Felder | 8 | 4 | 4 | 4 |
| davon über Routinedaten abbildbar | 6 | 3 | 3 | 3 |

Die PID-Felder (4 Felder) müssen sowohl bei der Index-Leistung als auch im Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt und dem Follow-up bei der Krankenkasse erhoben werden, um jeweils das Patientenpseudonym generieren zu können.

8.1.6. Quantifizierung des Dokumentationsaufwandes

Nicht bei jedem Eingriff ist die gleiche Anzahl an Datenfeldern zu dokumentieren. Die nachfolgende Tabelle zeigt, wie sich in Abhängigkeit vom durchgeführten Einzeleingriff die Dokumentationslast für die durchführende Einrichtung unterscheiden kann.

Unabhängig davon, welcher Einzeleingriff während der Index-Leistung durchgeführt wird ist einmalig immer der Bogen „Basis“ und der Bogen „Prozedur“ zu dokumentieren. Daraus ergibt sich eine Grunddokumentationslast von 50 Datenfeldern, von denen 15 über Daten nach §301 SGB V abbildbar sind.

In Abhängigkeit vom durchgeführten Einzeleingriff (endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur, elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation oder Wechsel) erhöht sich der Dokumentationsaufwand um weitere 5 bzw. 6 Datenfelder. Somit ergibt sich für eine elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation ein Gesamtdokumentationsaufwand von 66 Datenfeldern und für eine endoprothetische Versorgung einer Hüftgelenknahen Femurfraktur oder eines Wechsels von 67 Datenfeldern. Davon sind jeweils 16 Datenfelder über Daten nach §301 SGB V abbildbar.

Tabelle 32: Dokumentationsaufwand bei Einzeleingriffen während der Index-Leistung

| Dokumentationsszenarien (Einzeleingriffe) | Anzahl Datenfelder (stationär) | davon über §301 SGB V Daten abbildbar |
|--|---|--|
| Endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur | Basis (36)+Prozedur (25)+ hüftgelenkn. Femurfrak.(6) =67 | Basis (15)+Prozedur (1)+ hüftgelenkn. Femurfrak.(0) =16 |
| elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | Basis (36)+Prozedur (25)+ elek. Hüft-Endo.-Erstimpl.(5) =66 | Basis (15)+Prozedur (1)+ elek. Hüft-Endo.-Erstimpl (0) =16 |
| Einzeitiger Wechsel | Basis (36)+Prozedur (25)+ Wechsel(6) =67 | Basis (15)+Prozedur (1)+Wechsel.(0) =16 |

Wenn während einer-Index-Leistung mehrere unterschiedliche Eingriffe geplant sind oder notwendig werden, verändert sich die Dokumentationslast, wie in den Tabellen 32 bis 34 exemplarisch dargestellt. Gegenüber den Einzeleingriffen erhöht sich der Grunddokumentationsaufwand von 50 auf 85 Datenfelder, weil die Datenfelder des Bogens „Prozedur“ zweimal aufgefüllt werden müssen. Nur so ist gewährleistet, dass sowohl die unterschiedlichen Eingriffszeitpunkte als auch die zu operierenden Seiten unterschieden werden können.

In Abhängigkeit von den durchgeführten Eingriffen während einer Index-Leistung (ohne Verlegung) erhöht sich der Dokumentationsaufwand um weitere 10 bis 12 Datenfelder. Somit ergibt sich beispielsweise für eine endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur inkl. eines während der gleichen Index-Leistung durchgeführten Wechsels ein Gesamtdokumentationsaufwand von 98 Datenfeldern. Für eine bilateral durchgeführte Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation würde sich ein Dokumentationsaufwand von 96 Datenfeldern ergeben. Davon sind jeweils 17 Datenfelder über Daten nach §301 SGB V abbildbar.

Tabelle 33: Dokumentationsaufwand bei mehreren unterschiedlichen operativen Eingriffen während der Index-Leistung

| Dokumentationsszenarien (mehrere unterschiedliche operative Eingriffe) | Anzahl Datenfelder (stationär) | davon über §301 SGB V Daten abbildbar |
|--|--|--|
| Endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur inkl. Wechsel | Basis (36)+2*Prozedur (25) +hüftgelenkn. Femurfrak.(6) +Wechsel (6) =98 | Basis (15)+2*Prozedur (1)+ hüftgelenkn. Femurfrak.(0)+ Wechsel (0) =17 |
| elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation (bilateral) | Basis (36)+2*Prozedur (25)+ 2*elek. Hüft-Endo.-Erstimpl.(5) =96 | Basis (15)+2*Prozedur (1)+ 2*elek. Hüft-Endo.-Erstimpl.0) =17 |
| elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation inkl. Wechsel | Basis (36)+2*Prozedur (25)+ elek. Hüft-Endo.-Erstimpl.(5) +Wechsel (6) =97 | Basis (15)+2*Prozedur (1)+ hüftgelenkn. Femurfrak.(0)+ Wechsel (0) =17 |
| Zwei Wechsel innerhalb eines Aufenthaltes | Basis (36)+2*Prozedur (25)+ 2*Wechsel (6) =98 | Basis (15)+2*Prozedur (1)+ Wechsel (0) =17 |

Zum Zeitpunkt der Erstvorstellung bzw. 1 Jahr nach Hüft-Endoprothesen-Implantation oder -Wechsel beim weiterbehandelnden Arzt werden Daten zur Beurteilung von Schmerz, zu den Aktivitäten des täglichen Leben, zur Beweglichkeit und zum Vorliegen eines Nachsorgekonzept erhoben. Wie in Tabelle 34 dargestellt, ergibt sich für den weiterbehandelnden Arzt – in Abhängigkeit davon, ob das Follow-up eines oder beide Hüftgelenke betrifft – ein unterschiedlicher Dokumentationsaufwand für die Erstvorstellung oder die Wiedervorstellung nach einem Jahr.

Der weiterbehandelnde Arzt muss immer einmalig den Bogen „Basis“ erheben, der 11 Dokumentationsfelder enthält. Des Weiteren ist mindestens ein Bogen „Nachsorge“ mit 26 Datenfeldern zu erheben. Folglich ergibt sich eine Gesamtdokumentationsaufwand von 37 Datenfeldern wovon 11 Datenfelder über Daten nach §295 SGB V abgebildet werden können. Der Gesamtdokumentationsaufwand erhöht sich noch einmal um die Anzahl der Datenfelder des Bogens „Nachsorge“, wenn bei einem Patient beispielsweise bilateral eine Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation durchgeführt wurde.

Tabelle 34: Dokumentationsaufwand im Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt

| Dokumentationsszenarien | Anzahl Datenfelder (ambulant) | davon über §295 SGB V Daten abbildbar |
|---------------------------------|---|--|
| Follow-up für ein Hüftgelenk | Basis (11)+Nachsorge (26) =37 | Basis (10)+Nachsorge (1) =11 |
| Follow-up für beide Hüftgelenke | Basis (11)+2*Nachsorge (26) =63 | Basis (10)+2*Nachsorge (1) =12 |

8.2. Ausfüllhinweise

Für den Fall, dass für die Datenfelder des Leistungsbereichs „Hüftendoprothesenversorgung“ nicht selbsterklärende bzw. spezifische Klassifikationen für die Beurteilung des zu dokumentierenden Sachverhaltes heranzuziehen sind, wurden konkrete Ausfüllhinweise formuliert (siehe Anhang F.1 bis F.4).

Diese dienen zum einen als Vorbereitung zur EDV-technischen Umsetzung, zum anderen geben sie dem Endanwender sowohl in elektronischer als auch in Papierform eine erste konkrete Hilfestellung für die Erstellung der Dokumentation.

8.3. Vorschläge zur Plausibilitäts- und Vollständigkeitsprüfung

Die Dokumentationsqualität kann mithilfe unterschiedlicher Maßnahmen geprüft werden. Im Rahmen des Entwicklungsverfahrens wurden Vorschläge zur Prüfung der Plausibilität und der Vollständigkeit der Daten erarbeitet. Diese dienen als erste Grundlage für die weitere Umsetzung. Zusätzliche Prüfkriterien werden auf Basis praktischer Erfahrungen ergänzt.

Die entwickelten Prüfkriterien können grob in Plausibilitätsprüfungen zur administrativen oder zur medizinischen Fallkonstellation unterteilt werden. Innerhalb dieser Fallkonstellation gibt es weiche und harte Plausibilitätskontrollen. Weiche Plausibilitätsregeln geben lediglich einen Warnhinweis, während bei einem Verstoß gegen harte Plausibilitätsregeln die Dokumentation nicht ohne Korrektur abgeschlossen werden kann.

Plausibilitätsprüfung für administrative Fallkonstellationen

Für das QS-Verfahren müssen Prüfkriterien für administrative Fallkonstellationen Anwendung finden, die eine Ermittlung fehlerhafter Einträge ermöglichen. Einige dieser Prüfkriterien sind verfahrensunspezifisch und finden bereits bei bestehenden Verfahren der externen vergleichenden Qualitätssicherung Anwendung.

Beispiele für harte Plausibilitätsregeln sind:

- Das Geburtsdatum liegt nach dem Aufnahmedatum (Felder 9 und 12 im Bogen „Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation im Modul „Index-Leistung“)
- Das Aufnahmedatum Krankenhaus liegt nach dem aktuellen Datum (Feld 9 im Bogen „Hüft-Endoprothesen- Erstimplantation im Modul „Index-Leistung“)

Beispiele für weiche Plausibilitätsregeln sind:

- Patient ist am Aufnahmetag älter als 100 Jahre (Felder 9 und 12 im Bogen „Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ im Modul „Index-Leistung“)
- Abstand zwischen OP- und Entlassungsdatum beträgt mehr als 200 Tage (Felder 43 und 77 im Bogen „Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ im Modul „Index-Leistung“)

Plausibilitätsprüfung für medizinische Fallkonstellationen

Insbesondere für die Prüfung von medizinischen Fallkonstellationen und zur frühzeitigen Vermeidung von nicht plausiblen Angaben müssen verfahrensspezifische Kriterien entwickelt werden.

Ein Beispiel für eine harte Plausibilitätsregel bei medizinischen Fallkonstellationen ist:

- Art des Eingriffs „2 = elektive Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ (Feld 43 im Bogen „Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ im Modul „Index-Leistung“). Im Datenfeld Frakturereignis (Feld 52 im Bogen „Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ im Modul „Index-Leistung“) kann dann nicht „1 = war Grund für die akut-stationäre Aufnahme“ angegeben werden.

Ein Beispiel für eine weiche Plausibilitätsregel bei medizinischen Fallkonstellationen ist:

- Im Feld „Schmerzen“ ist die Antwort 0 = nein angegeben, gleichzeitig ist im Feld „Gelenkspalt“ 5 = aufgehoben dokumentiert (Felder 32 und 59 im Bogen „Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation“ im Modul „Index-Leistung“).

Vollständigkeitsprüfungen

Wenn alle zu einem Behandlungsfall erforderlichen Angaben erfasst sind, spricht man von Vollständigkeit. Zur Sicherstellung der Vollständigkeit werden die dokumentierten Felder bei Abschluss der Dokumentation überprüft. Fehlen unbedingt notwendige Angaben (Muss-Felder), ist ein Abschluss der Dokumentation nicht möglich.

Beispiel

Im Rahmen der Dokumentation des Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt wird abgefragt, ob im Anschluss an den akut-stationären Aufenthalt eine Rehabilitationsmaßnahme erfolgte (Feld 16 im Modul Follow-up weiterbehandelnder Arzt). Wird dieses Feld mit „ 1= wurde ohne Unterbrechung durchgeführt“ beantwortet, so muss in dem nachfolgenden Feld „Nachsorgekonzept enthält Angaben zu(m)...“ eine Angabe getätigt werden.

Beim Export der Daten und bei der Datenannahme erfolgen weitere Prüfungen der Daten, z. B. auf plausible Angaben und Vollständigkeit mithilfe der bei der Dateneingabe verwendeten Prüfalgorithmen. Im Vordergrund dieser Überprüfung stehen die Einhaltung des Datenformates und die Sicherstellung der Datenvollständigkeit. Zur Umsetzung wird vom AQUA-Institut ein Prüfprogramm entwickelt werden.

8.4. Datenvalidierung

Zusätzlich zu den Prüfungen auf Plausibilität und Vollständigkeit wird die Konkordanz der Daten für den Leistungsbereich „Hüftendoprothesenversorgung“ durch eine Datenvalidierung überprüft werden.

Im Unterschied zu kontinuierlich stattfindenden Datenprüfungen bei deren Eingabe oder im Zuge des Datenaustauschs, beschreibt die Datenvalidierung Prüfungen, die auf Grundlage zusammengeführter Daten eines definierten Zeitraums durchgeführt werden. Innerhalb des Datenvalidierungsverfahrens werden Auffälligkeitsprüfungen und Stichprobenprüfungen unterschieden. Erstere beziehen sich auf den gesamten Datenpool ausgewählter QS-Leistungsbereiche, Letztere auf eine Auswahl von Leistungserbringern und/oder Patienten.

Ein „Konzept zur Sicherung der Dokumentationsqualität vor dem Hintergrund des Datenvalidierungsverfahrens in der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung“ wurde am 19. Januar 2012 durch den G-BA abgenommen.

9. Empfehlungen zur Umsetzung

In diesem Kapitel wird beschrieben, welche der 25 zur Umsetzung empfohlenen Indikatoren Machbarkeitsprüfung und Probetrieb zugeführt werden können. Dabei wird unterschieden zwischen Indikatoren, mit denen ohne gesonderte Regelungen „sofort“ begonnen werden kann (Abschnitt 9.1) und solchen, für die vor der Umsetzung noch gesonderte Entscheidungen zu treffen sind (Abschnitt 9.2). Für Indikatoren, deren Umsetzungsbedingungen (noch) nicht erfüllt sind, werden Regelungsbedarfe genannt und Varianten besprochen. Anschließend wird eine mögliche Vorgehensweise zur Datenharmonisierung mit dem deutschen Endoprothesenregister beschrieben, bevor Empfehlungen zu Ergebnisform und Verfahrensart gegeben werden. Die Ausführungen schließen mit einem Ausblick auf die Machbarkeitsprüfung und den Probetrieb.

9.1. Indikatoren ohne offene Regelungsbereiche

Für die 9 in Tabelle 35 genannten Indikatoren sind die nachfolgenden Mindestvoraussetzungen für eine direkte Umsetzung erfüllt:

- Auslösemöglichkeit
- Übereinstimmung mit den in der Qesü-RL genannten Datenwegen
- Keine datenschutzrechtlichen Vorbehalte
- Keine weiteren offenen Regelungsbereiche in der Qesü-RL

Darüber hinaus bietet eine Teilauswertung bezogen auf einen einzelnen Sektor die Chance, auch privat versicherte Patienten mit einzubeziehen. Die Vorbehalte bei privat versicherten Patienten bestehen nach unserem Verständnis nur für die Zusammenführung von Daten über die PID-Felder.

Die oben genannten Voraussetzungen reichen aus, um sektorbezogen mit der Umsetzung der Indikatoren beginnen zu können. Um sektorenübergreifende Auswertungen vornehmen zu können, gibt es eine technische Voraussetzung, die derzeit nicht flächendeckend sichergestellt ist. Es handelt sich um die automatische Übertragung der administrativen Daten zur Füllung der PID-Felder, ohne die eine Generierung von Pseudonymen und damit die Zusammenführung von Daten nicht möglich ist.

Tabelle 35: Indikatoren ohne offene Regelungsbereiche

| Nr. | Indikator-ID | Indikatortitel |
|-----|--------------|---|
| 1 | 3A | Indikation zur elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 2 | 6A | Indikation zum Hüft-Endoprothesen-Wechsel |
| 9 | 21 | Prophylaxe heterotoper Ossifikationen |
| 10 | 23A | Präoperative Verweildauer bei hüftgelenknaher Femurfraktur |
| 14 | 28A_O | Sturzprävention |
| 15 | 31A | Gehfähigkeit bei Entlassung |
| 17 | 37A | Allgemeine postoperative Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 18 | 38A | Spezifische Komplikationen während des akut-stationären Aufenthaltes |
| 19 | 39A | Sterblichkeit während des akut-stationären Aufenthaltes |

9.2. Indikatoren mit offenen Regelungsbereichen

Die bisherigen Abschlussberichte haben gezeigt, dass die Voraussetzungen für eine unmittelbare Umsetzung nicht bei allen entwickelten Indikatoren vorliegen. Dies betrifft insbesondere die Regelungen der Qesü-RL, in welcher die Rahmenbedingungen für die sektorenübergreifende Qualitätssicherung formuliert sind.

Für folgende Erhebungsphasen und Erhebungsinstrumente bestehen offene Regelungsbedarfe:

- Die Umsetzung von Patientenbefragungen
- Die Nutzung von Abrechnungsdaten der Krankenkassen für die Abbildung von Indikatoren, um so den Dokumentationsaufwand für die Leistungserbringer zu minimieren
- Die Umsetzung von Übergangslösungen zur Auslösung der Dokumentationspflicht und zur Erstellung der Sollstatistik bis die Telematik-Infrastruktur zur Verfügung steht.
- Die Voraussetzungen zur Datenzusammenführung, also die automatische Füllung der PID-Felder über die zuvor mit der Versichertenkarte eingelesenen administrativen Daten müssen spätestens bis zum Beginn des Probebetriebes erfüllt sein. Dazu müssen sich die Softwaremodule „Administrativsystem“ und „QS“ miteinander „verständigen“.
- Der Erlass themenspezifischer Bestimmungen, in denen die von den QS-Verfahren betroffenen Arztgruppen unter Benennung definierter Bedingungen zur Dokumentation verpflichtet werden.

Die offenen Regelungsbereiche werden derzeit beim G-BA diskutiert bzw. sind zum Zeitpunkt der Abgabe des Abschlussberichtes noch nicht abschließend konsentiert.

9.2.1. Follow-up-Indikatoren: Erhebung bei den Krankenkassen

Für 6 Indikatoren wird eine Erhebung der notwendigen Daten über die Krankenkassen empfohlen (Tabelle 36). Mit dem zum 1. Januar 2012 in Kraft getretenen GKV-Versorgungsstrukturgesetz (VStG) werden gemäß §299 Abs. 1a SGB V die Krankenkassen nun legitimiert und verpflichtet, bestimmte nach §284 Abs. 1 SGB V erhobene und gespeicherte Daten für den Zweck der Qualitätssicherung zur Verfügung zu stellen. Zu den Datenflüssen und zur Operationalisierung besteht noch Klärungsbedarf.

Tabelle 36 Indikatoren des Follow-up bei den Krankenkassen mit offenen Regelungsbereichen

| Nr. | Indikator-ID | Indikatortitel | |
|-----|--------------|--|-----------|
| 20 | 64A | Hüftfraktur innerhalb von 90 Tagen | Follow-up |
| 21 | 65A | Thrombose/Lungenembolie innerhalb von 90 Tagen | Follow-up |
| 22 | 66A | Chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen | Follow-up |
| 24 | 68A | Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen | Follow-up |
| 25 | 75A | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 365 Tagen | Follow-up |
| 26 | 78A | Ungeplante Folge-OP innerhalb von 2 Jahren | Follow-up |

Die zur Abbildung der Indikatoren 25 und 26 notwendigen Daten werden außerdem teilweise bei den Leistungserbringern in der akut-stationären Versorgung erfasst.

9.2.2. Follow-up-Indikatoren: Erhebung beim weiterbehandelnden Arzt

Die Indikatoren, die im Follow-up in den Praxen erhoben werden sollen (Tabelle 37), werden vom AQUA-Institut grundsätzlich für eine Umsetzung empfohlen.

Die Erhebung des Follow-up stellt besondere Anforderungen sowohl an die Datenerhebung als auch an die Datenzusammenführung. Es bezieht sich im vorliegenden Verfahren auf die Erfassung koordinativer Aspekte wie das Vorliegen von Befundinformationen sowie der fachärztlichen Nachuntersuchung.

Das AQUA-Institut hält die Indikatoren unter den gegebenen Bedingungen für nicht umsetzbar, da die Anforderungen an die Erhebungsinstrumente aktuell nicht erfüllt sind. Varianten und Empfehlungen werden im Folgenden besprochen.

Tabelle 37 Indikatoren des Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt mit offenen Regelungsbereichen

| Nr. | Indikator-ID | Indikatortitel | |
|-----|--------------|--|-----------|
| 26 | 78A | Vorliegen eines Nachsorgekonzepts aus der Reha-Maßnahme bei der Erstvorstellung beim weiterbehandelnden Arzt | Follow-up |
| 27 | 82A | Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) | Follow-up |
| 28 | 83A_O | Veränderung des Bewegungsumfanges der Hüftgelenks | Follow-up |
| 29 | 85_O | Verbesserung von Schmerz, Funktionalität und Beweglichkeit nach einem Jahr | Follow-up |

Variante 1: spezifische Abrechnungsziffer

In der ambulanten ärztlichen Versorgung wird zum Zwecke der Abrechnung auf den Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) zurückgegriffen, der die Inhalte der berechnungsfähigen Leistungen bzw. Gebührenordnungspositionen (GOP) bestimmt. Wenn ein Patient nach einer Endoprothesenversorgung zur Nachsorge bzw. Untersuchung in eine Praxis kommt, wird die dann erbrachte Leistung mit einer relativ unspezifischen GOP abgerechnet. Dabei handelt es sich häufig um die in der folgenden Tabelle aufgeführten GOPs.

Tabelle 38: Gebührenordnungspositionen zur Abrechnung vertragsärztlicher Leistungen

| GOP | Beschreibung | Obligate Leistungsinhalte |
|-------|---|---|
| 18311 | Zusatzpauschale Behandlung und ggf. Diagnostik von Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates (angeboren, erworben, degenerativ, posttraumatisch, perioperativ) und/oder einer entzündlichen Erkrankung des Stütz- und Bewegungsapparates bei Jugendlichen und bei Erwachsenen (außer degenerativen und funktionellen Erkrankungen der Wirbelsäule) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktionsdiagnostik (ggf. segmental) und Differentialdiagnostik ▪ Dokumentation von Bewegungseinschränkungen (z. B. nach der Neutral-Null-Methode) ▪ Weiterführende neurologische Diagnostik, ▪ Mindestens 3 Arzt-Patienten-Kontakte im Behandlungsfall |
| 18320 | Zusatzpauschale Orthopädische oder orthopädisch-rheumatologische Funktionsdiagnostik bzw. Assessment mittels Untersuchungsinventaren | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rheumatologische Untersuchung von Funktions- und Fähigkeitsstörungen mit Quantifizierung der Funktionseinschränkung mittels standardisierter qualitätsgesicherter Fragebögen (FFvH bzw. HAQ bei rheumatoider Arthritis, BASFI bzw. FFbH bei seronegativer Spondylarthritis) und/oder ▪ Erhebung des Disease-Activity-Scores (DAS) bei rheumatoider Arthritis und/oder ▪ Erhebung des BASDAI bei M. Bechterew und/oder seronegativen Spondylarthritiden und/oder ▪ Erhebung des SLEDAI bei systemischem Lupus erythematodes und/oder ▪ Erhebung des BIVAS bei Vaskulitiden |

Bewertung der Variante

Der Nachteil dieser Variante liegt in der derzeit zu geringen Spezifität der bestehenden GOPs zur Leistungsabrechnung. Dies resultiert vor allem daraus, dass die entsprechenden zur Verfügung stehenden GOPs Abrechnungspauschalen/Leistungskomplexe sind, keine Differenzierung der Patientenkollektive zulassen.

Empfehlung:

Denkbar und für die QS-Auslösung erforderlich wären für das vorliegende Verfahren mindestens zwei spezifische GOP-Ziffern, durch die ein Patient mit Hüftendoprothese als dokumentationspflichtiger Fall erkennbar wird. Diese GOPs könnten folgendermaßen definiert sein:

- GOP 1 (spezifische Arztgruppen-EBM für Hausärzte und Orthopäden): Pauschale für die erste Nachuntersuchung nach Rehabilitation nach hüftendoprothetischer Versorgung bei Patienten
- GOP 2 (spezifische Arztgruppen-EBM Orthopäde): Pauschale für die Nachuntersuchung nach endoprothetischer Versorgung des Hüftgelenks 11-13 Monate nach dem Eingriff

Darüber hinaus sind obligatorische und fakultative Leistungsinhalte für beide GOPs bestimmen und aus dem Gesamtvolumen für die spezifischen GOPs herauszurechnen. So könnte ein obligatorischer Leistungsinhalt für die GOP 2 etwa die Durchführung einer klinischen, apparativ gestützten Untersuchung inklusive der Bestimmung des Bewegungsausmaßes des betroffenen Gelenks des Patienten sein.

Variante 3: QS-Marker auf der eGK

Der bisher eingesetzte QS-Filter basiert ausschließlich auf Abrechnungsdaten der Einrichtung, in der eine Leistung erbracht wird. Die Idee des QS-Markers ist es, die bei der erstmaligen Auslösung einer Dokumentationspflicht gewonnene Information (=> Patient ist einem QS-Verfahren zuzuordnen) über Einrichtungen/Sektoren hinaus für einen bestimmten Zeitraum für die QS-Auslösung verfügbar zu machen. Als Träger der Information dient die elektronische Gesundheitskarte bzw. die Telematik-Infrastruktur. Grundsätzlich ist es denkbar, dass ein Patient mehrere QS-Marker gleichzeitig aufweist. Eine Möglichkeit zur Umsetzung ist daher die Errichtung eines „QS-Containers“ auf der eGK, in dem die QS-Marker enthalten sind. Über die Einführung und Umsetzung eines QS-Markers auf der eGK hätte insbesondere die Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte (gematik) zu entscheiden. Ein erster Antrag des AQUA-Instituts vom Oktober 2010 wurde von der gematik dahingehend beantwortet, dass eine kurzfristige Umsetzung nicht möglich sei. Details der Umsetzung und datenschutzrechtliche Aspekte müssen noch abgestimmt werden.

Bewertung der Variante

Praktische Probleme der Umsetzung eines QS-Markers könnten darin bestehen, dass die Zeitpunkte des Einlesens und der Markierung in den Einrichtungen auseinanderfallen. Die Versichertenkarte oder das Kartenlesegerät (bei dezentraler Beschreibung der eGK) sind zum Zeitpunkt der Markierungspflicht ggf. nicht verfügbar.

Trotzdem empfiehlt das AQUA-Institut, die Telematik-Infrastruktur zusammen mit der eGK für den Zweck der Qualitätssicherung zur Verfügung zu stellen.

9.2.3. Erhebung der Patientenperspektive

In der Aufgabenbeschreibung des AQUA-Instituts ist festgelegt, dass die entwickelten Indikatoren und Instrumente unter anderem dazu geeignet sein sollen, Behandlungserfahrungen und -ergebnisse aus Sicht der Patienten widerzuspiegeln. Diesbezüglich soll neben den bislang verwendeten Erhebungsinstrumenten auch das Instrument der Patientenbefragung eingesetzt werden.

Entsprechend der Aufgabenstellung wurden für das Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ auch Qualitätsindikatoren recherchiert, die im Rahmen von Patientenbefragungen erhoben werden müssen. Die vom Experten-Panel als relevant und praktikabel bewerteten Indikatoren zur Abbildung der Patientenperspektive sind additiv zu einem sich aktuell in Entwicklung befindenden, umfassenderen Instrument zur Patientenbefragung zu sehen.

Das finale Indikatorenset enthält in der nachfolgenden Tabelle die Indikatoren, die über eine Patientenbefragung erhoben werden sollen:

Tabelle 39: Indikatoren zur Patientenperspektive

| Nr. | Indikator-ID | Indikatortitel | |
|-----|--------------|--|----------------------|
| 3 | 8 | Indikation – Aufklärung über Alternativen zur geplanten Behandlung | Patientenperspektive |
| 4 | 11 | Aufklärung über die Anästhesie | Patientenperspektive |
| 5 | 12 | Aufklärung zu möglichen postoperativen Komplikationen | Patientenperspektive |
| 6 | 13 | Aufklärung zum postoperativen Verhalten | Patientenperspektive |
| 30 | 75A | Patientenrelevante Endpunkte: Lebensqualität | Patientenperspektive |
| 31 | 78A | Patientenrelevante Endpunkte: Schmerz und Funktionalität | Patientenperspektive |

Befragung zur Prozessqualität

Die Fragebögen zur Bewertung der Prozessqualität aus Patientensicht (Indikatoren 3 bis 6) müssen relativ zeitnah zum durchgeführten Eingriff, d.h. 4 bis 6 Wochen nach der Entlassung aus der operierenden Einrichtung an die Patienten verschickt werden, damit die Erfahrungen der Patienten zeitlich nicht zu weit zurückliegen. Wie in Abschnitt 7.4 beschrieben, sollen die Indikatoren in ein umfassenderes, generisches Befragungsinstrument integriert werden. Dieses Instrument soll auch Fragen zur Beteiligung der Patienten an der Entscheidung zur Durchführung der Operation (Shared-Decision-Making) enthalten und somit Aspekte der Indikationsstellung abdecken.

Befragung zur Ergebnisqualität

Um die Ergebnisqualität aus Patientensicht valide erheben zu können, wurde von den Panelteilnehmern eine Befragung zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten, vor der Operation und 12 Monate nach der Operation, für sinnvoll befunden. Für Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur lässt sich der Zustand vor dem Trauma anhand eines Fragebogens rekonstruieren. Für die Durchführung der Befragung zur Ergebnisqualität (Indikatoren 30 und 31) sind jedoch prinzipiell zwei Möglichkeiten denkbar:

Vorher-Nachher-Vergleich: Befragung vor Durchführung der Hüft-Operation in der Einrichtung sowie 12 Monate danach und Vergleich der Ergebnisse.

Diese Variante wird empfohlen, wenn ein valider Einrichtungsvergleich angestrebt wird. Die Befragung von Patienten vor der Operation in der Einrichtung erfordert die Durchführung und Dokumentation der Befragung zunächst unabhängig von der QS-Dokumentation. Die Angaben zur Durchführung der Befragung müssen dann nach der Operation in die QS-Dokumentation eingetragen werden (z. B. Datum der Aushändigung des Fragebogens). Für die Vorher-Befragung erscheint ein Austeilen und Einsammeln der Fragebögen (in einem verschlossenen Umschlag) in der Einrichtung am praktikabelsten. Die in der Einrichtung gesammelten Bögen werden dann an das AQUA-Institut weitergeleitet. Da es sich um eine Befragung zum Gesundheitszustand des Patienten und nicht zur Zufriedenheit mit der Einrichtung handelt, scheint eine Vorgehensweise, bei der die Anonymität der Patienten gegenüber der Einrichtung nicht mit Sicherheit gewährleistet werden kann, jedoch denkbar. Für die Nachher-Befragung, die Daten für die Abbildung der Veränderung von Lebensqualität, Schmerz und Funktionalität liefert, ist eine postalische Befragung 12 Monate nach der Operation vorgesehen.

Befragung 12 Monate nach der Operation, ohne Befragung vor der Operation.

Die so erzielten Befragungsergebnisse ermöglichen allgemeine Aussagen über den Gesundheitszustand von Patienten nach einer Hüftendoprothesenversorgung. Die Ergebnisse können nach Patientenmerkmalen (z. B. Alter, Geschlecht, allgemeiner Gesundheitszustand) stratifiziert werden. Auch bei einer Case-Mix- bzw. Risiko-Adjustierung ist jedoch ein Vergleich der Ergebnisse aus unterschiedlichen Einrichtungen nur eingeschränkt möglich, da der Gesundheitszustand der Patienten vor der Operation nicht erfasst worden ist.

Kombinationsmöglichkeiten von Befragungen zur Prozess- und Ergebnisqualität

Es ergeben sich somit verschiedene Möglichkeiten für die Durchführung von Patientenbefragungen im QS-Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“, die in Tabelle 40 dargestellt sind.

Tabelle 40: Durchführungsoptionen von Patientenbefragungen im QS-Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“

| Variante | Anzahl Befragungen pro Index-Leistung | Art und Zeitpunkt der Befragung | | |
|----------|---------------------------------------|--|--|--|
| | | Ergebnisqualität (Baseline) vor OP, in der Einrichtung | Prozessqualität 4-6 Wochen nach OP, postalisch | Ergebnisqualität 12 Monate nach OP, postalisch |
| A | 1 | | x | |
| B | 2 | x | | x |
| C | 1 | | | x |
| D | 2 | | x | x |
| E | 3 | x | x | x |

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Varianten kurz erläutert:

Variante A:

Ausschließlich Befragung zur Prozessqualität, keine Befragung zur Ergebnisqualität.

Variante B:

Ausschließlich Befragung zur Ergebnisqualität, keine Befragung zur Prozessqualität. Befragung zur Ergebnisqualität mit Vorher-Nachher-Vergleich und damit Möglichkeit des validen Einrichtungsvergleichs.

Variante C:

Ausschließlich Befragung zur Ergebnisqualität, Befragung nur nach der OP. Erhebung allgemeiner Informationen zum Befinden von Patienten nach Hüft-OP. Stratifizierung nach Patientenmerkmalen möglich, jedoch kein valider Einrichtungsvergleich.

Variante D:

Befragung zur Prozess- und zur Ergebnisqualität. Bezüglich Ergebnisqualität kein valider Einrichtungsvergleich möglich, da keine Befragung vor OP, jedoch Vergleich zwischen Prozess- und Ergebnisqualität aus Patientensicht auf Patienten- und Einrichtungsebene möglich.

Variante E:

Maximalversion mit einer Kombination von Patientenbefragungen zur Prozess- und Ergebnisqualität mit drei Messzeitpunkten und der Möglichkeit des validen Einrichtungsvergleichs. Größte Aussagekraft, jedoch auch hoher Aufwand.

Aus der obigen Darstellung ergibt sich, dass nur die Variante E alle als relevant und praktikabel gewerteten Aspekte der Patienteninformation und -aufklärung sowie patientenrelevante Endpunkte abbildet. Sowohl das Panel als auch das AQUA-Institut befürworten aus inhaltlichen Gründen Variante E. Das AQUA-Institut weist allerdings darauf hin, dass das Thema in einem separaten Prozess beim G-BA behandelt wird, weshalb hier keine abschließende Empfehlung gegeben wird.

Größe und Grundgesamtheit der Stichprobe

Regelungen zur jeweiligen Stichprobengröße der Patientenbefragung werden aktuell mit den Bänken des G-BA abgestimmt. Ist ein Einrichtungsvergleich angestrebt, müsste die hierfür notwendige Stichprobengröße der befragten Patienten pro Einrichtung jedoch empirisch ermittelt werden. Dies sollte auf Grundlage der innerhalb des Probetriebs erhobenen Daten erfolgen. Für das vorliegende Verfahren empfiehlt das AQUA-Institut, sofern die Auswertungen der Daten aus den ersten beiden Erhebungsjahren aussagekräftige Ergebnisse liefern, nachdrücklich die Ausweitung der Patientenbefragung auf eine einrichtungsbezogene Vollerhebung spätestens im dritten Erhebungsjahr; d.h. spätestens ab dem dritten Erhebungsjahr sollte in jeder Einrichtung eine definierte Anzahl von Patienten befragt werden. Nur auf diese Weise kann ein bundesweiter Einrichtungsvergleich stattfinden, dem für das Verfahren besondere Bedeutung beigegeben wird.

9.3. Abstimmung mit anderen Qualitätsinitiativen und Qualitätssicherungsmaßnahmen

Unter den QS-Initiativen spielen die Register beim Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ eine besondere Rolle. Der G-BA hat das AQUA-Institut explizit mit der Prüfung der EDV-technischen Anbindungsmöglichkeiten mit vorhandenen bzw. in Entwicklung befindlichen Endoprothesenregistern beauftragt.

Vor diesem Hintergrund wurden folgende Register und Qualitätsinitiativen bezüglich ihrer Aktivitäten strukturiert vom AQUA-Institut befragt:

- Endoreg (Register der Deutschen Arthrosehilfe)
- Endoprothesenregister Deutschland (EPRD)
- European Arthroplasty Register der European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EFORT – EAR)
- EndoCert (Zertifizierung der DGOOC für Endoprothesenzentren)

Die Rückmeldung zu EndoCert hat ergeben, dass sich das Erhebungsinstrument in der Pilotphase befindet. Weitere Informationen zu EndoCert liegen nicht vor. Aus diesem Grund wird hier vorerst kein weiterer Abstimmungsbedarf gesehen.

9.3.1. Endoprothesenregister Deutschland (EPRD)

Das Endoprothesenregister Deutschland (EPRD) befand sich zum Zeitpunkt der Befragung noch im Aufbau. Zur Abklärung des Zusammenwirkens der Indikatoren der externen Qualitätssicherung mit dem Endoprothesenregister hat das AQUA-Institut im vergangenen Jahr Gespräche mit Vertretern des EPRD geführt. Vertreter aus dem Vorstand des EPRD wurden zudem bei der Besetzung des Panels berücksichtigt.

Deutlich wurde, dass das EPRD seinen Schwerpunkt in der Ermittlung und Analyse der Standzeit sieht. Dazu sieht das EPRD vor, die QS-Daten nach § 137a SGB V sowohl zur Ermittlung von Einflussfaktoren für die Risikoadjustierung als auch im Hinblick auf die implantatassoziierte Qualität der Endprothetik auszuwerten. Um die Produktdaten auswerten zu können, plant das EPRD, die Barcodes der einzelnen Endoprothesenkomponenten von den teilnehmenden Krankenhäusern erfassen zu lassen. Auch sollen spezifische Indikationskriterien für den Endoprothesenwechsel erhoben werden, um eine Anknüpfung an das europäische Register EAR zu ermöglichen. Damit erweist sich die Zielsetzung der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung als eine prinzipiell andere, weil sie nicht primär produktbezogene Auswertungen anstrebt, sondern Vergleiche von Leistungserbringern.

Eine konkrete Frage bezüglich des Zusammenwirkens von Qualitätssicherung und EPRD ist, ob sich unnötige Doppelerfassungen vermeiden lassen. Dazu sieht das vorliegende Indikatorenset zwei Ansatzpunkte vor:

A) Im Indikatorenset sind alle erforderlichen Informationen, die für eine Anknüpfung an das europäische Endoprothesenregister erforderlich sind, integriert. Deswegen ist eine zusätzliche Erfassung spezifischer Indikationskriterien für den Endoprothesenwechsel nicht mehr notwendig.

B) Da das EPRD die Indikatoren der Qualitätssicherung nutzen möchte, sind bezogen auf diese Indikatoren keine weiteren Anpassungen und Harmonisierungen erforderlich.

Detaillierte Produktinformationen sind aus Sicht des AQUA-Instituts für die Angaben der externen Qualitätssicherung nicht erforderlich. Deswegen hat das AQUA-Institut keine Erfassungsmöglichkeit für Barcodes entwickelt.

Damit die Krankenhäuser, die am EPRD teilnehmen möchten, ihre QS-Daten auch an das EPRD exportieren können, wäre es grundsätzlich möglich, die dazu notwendigen Datenfelder in einer erweiterten Spezifikation aufzunehmen. Hierzu ist geplant, die begonnenen Abstimmungsgespräche zwischen EPRD und AQUA-Institut fortzuführen. Diese Erweiterung kann nicht Bestandteil eines für alle Krankenhäuser verpflichtenden Indikatorensets sein, sondern nur auf freiwilliger Basis umgesetzt werden.

9.3.2. European Arthroplasty Register der European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EFORT – EAR)

Das „European Arthroplasty Register der der European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EFORT – EAR)“ ist eine Netzwerkorganisation unabhängiger nationaler Register, die selbst keine Daten erhebt, sondern Standards entwickelt.

Um eine Harmonisierung mit den Standards des europäischen Endoprothesenregisters herbeizuführen, wurde eine erweiterte Liste der z.T. bisher nicht erfassten Indikationskriterien für einen Endoprothesenwechsel abgebildet. Im Zuge der Entwicklungsleistung konnte der detaillierte Kriterienkatalog des europäischen Endoprothesenregisters für die Indikation zum Wechsel in den Indikator Nr. 2 „Indikation zum Hüft-Endoprothesen-Wechsel“ integriert werden.

Folgende mit dem europäischen Register kompatible Kriterien wurden ohne größere Anpassung aus dem bisherigen Leistungsbereich (17/3) in das Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ übernommen:

- Lockerung der Pfannen-Komponente
- Lockerung der Schaft-Komponente
- periprothetische Frakturen
- (rezidivierende) Endoprothesen(sub)luxationen
- großer Knochendefekt der Pfanne
- großer Knochendefekt des Femurs
- Gelenkpfannentzündungen mit Defekt des Knorpels
- periartikuläre Ossifikationen

Substanzverlust der Pfanne oder des Femurs wurde umbenannt in **Osteolyse der Pfanne oder des Femurs**. Die Sammelkategorie Implantatwanderung/-versagen/-verschleiß wurde lediglich in die vier Einzelkriterien **Implantatbruch, Implantatabrieb/-verschleiß** sowie **Implantatfehlage der Pfanne und Implantatfehlage des Schaftes** zerlegt.

Indikationen, die bisher so nicht erfasst wurden, zukünftig aber erfasst werden, sind: Früh- oder chronische Infektionen: Bisher wurde lediglich erfragt, ob ein Erregernachweis durchgeführt wurde und wie das Ergebnis lautet. Jetzt wird miterfasst, ob es sich um eine Früh- oder chronische Infektion handelt.

Somit ist der detaillierte Kriterienkatalog, der eine Anknüpfung an das europäische Endoprothesenregister ermöglicht, fester Bestandteil der Dokumentation zur Index-Leistung des Verfahrens „Hüftendoprothesenversorgung“.

9.4. Erhebungsform

9.4.1. Stichprobe versus Vollerhebung

Vor der Festlegung von Erhebungsformen ist prinzipiell zu prüfen, in welchem Zeitfenster und in welchem Umfang die QS-Dokumentation erfolgen soll. Grundsätzlich sind neue Verfahren zur Qualitätssicherung in Form einer Stichprobenerhebung einzuführen (§299 SGB V).

Entscheidend ist also die Frage, ob sich mit einer Stichprobenerhebung ausreichende und aussagekräftige Informationen für das Verfahrensthema „Hüftendoprothesenversorgung“ erheben lassen. Im Hinblick darauf sprechen folgende Gründe gegen eine Stichprobenerhebung:

- Das betrachtete Patientenkollektiv ist sehr heterogen, da eine Vielzahl unterschiedlicher Krankheitsbilder, sowohl traumatischer als auch degenerativer Natur, endoprothetisch versorgt wird. Es ist nicht bekannt, bzw. es müsste empirisch ermittelt werden, ob bei einer Stichprobe alle Krankheitsbilder und somit alle Subgruppen von Patienten entsprechend berücksichtigt werden und eine ausreichend hohe externe Validität erreicht werden kann.

- Ein Schwerpunkt des vorliegenden Verfahrens liegt auf postoperativen Komplikationen, die aufgrund ihrer zu erwartenden geringen Inzidenzraten nicht mit ausreichender Sicherheit über eine Stichprobe zu erfassen sind.
- Derzeit wird das PID-Verfahren getestet, mit dem sich ein notwendiger Wechsel bzw. Komponentenwechsel mit dem Datensatz der Dokumentation der Erstimplantation zusammenführen lässt. Ein derartiger Wechsel erfolgt zumindest in den ersten Jahren eher selten. Grundsätzlich ist daher für statistisch signifikante Aussagen zum Einrichtungsvergleich sowie für die Betrachtung möglicher Qualitätsdefizite eine hohe Zahl erfolgreicher Zusammenführungen und somit eine Vollerhebung erforderlich.
- Schließlich ist die Identifikation der Patienten im Follow-up beim zweiten Kontakt mit einem anderen Leistungserbringer im nachgelagerten ambulanten Sektor derzeit aus technischen Gründen mit Schwierigkeiten verbunden. Diese würden durch die Anwendung eines Stichprobenverfahrens erheblich verschärft. Gerade die Identifikation der sich in einem QS-Verfahren befindlichen Patienten ist aber entscheidend für die Sinnhaftigkeit eines sektorenübergreifenden Verfahrens.

Sofern das QS-Verfahren in einer Vollerhebung beginnen sollte, können die oben genannten Anforderungen auf der Basis der erhobenen Daten überprüft und die Entscheidung für oder gegen eine Stichprobenerhebung überdacht werden.

Wenn Indikatoren der Ergebnisqualität, wie zum Beispiel der Wechsel einer Endoprothese, eindeutig (über OPS) identifizierbar sind, wäre für diesen Bereich auch die Erhebung einer Stichprobe in einem Fall-Kontroll-Design überlegenswert. So könnten die Wechsel (Fälle) mit Blick auf Erstimplantationen retrospektiv analysiert und mit einer geeigneten Kontrollgruppe verglichen werden, für die keine Wechsel erfolgten.

9.4.2. Länder- versus bundesbezogene Erhebung

Die Qesü-Richtlinie unterscheidet zwischen einer länder- und einer bundesbezogenen Erhebung. Da für das QS-Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ weder eine besondere thematische Eigenart gegeben ist und die Leistungen in vielen Einrichtungen erbracht werden, empfiehlt das AQUA-Institut eine länderbezogene Erhebung.

Da im QS-Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ Messungen zu unterschiedlichen Zeiten vorgesehen sind, ist nicht gewährleistet, dass alle Behandlungsschritte in einem Bundesland erfolgen. Maßgebliche Ebene für die Berechnung der Indikatoren ist somit die Bundesebene, auf der die Messergebnisse aus den Ländern zusammenlaufen müssen. Dies entspricht der Intention der Qesü-Richtlinie.

9.5. Ausblick

Bevor ein Ausblick auf Machbarkeitsprüfung und Probetrieb gegeben wird, werden die für die Risikoadjustierung heranzuziehenden Risikofaktoren beschrieben. Diese sollen im Rahmen von Machbarkeitsprüfung und Probetrieb hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit in den Einrichtungen überprüft werden.

9.5.1. Risikoadjustierung

Behandlungsergebnisse verschiedener Einrichtungen können beträchtlich variieren, ohne dass sich dadurch automatisch Rückschlüsse auf die Behandlungsqualität ziehen lassen. Eine vergleichende Bewertung von Einrichtungen hinsichtlich bestimmter Ergebnisindikatoren (wie z.B. behandlungsbedürftige intra- und postoperative Komplikationen) ist nur dann objektiv möglich, wenn bestimmte Prognose- oder Einflussfaktoren auf das Ergebnis berücksichtigt werden. Dabei sollen nur Einflussfaktoren als Variablen zur Risikoadjustierung berücksichtigt werden, die bei Beginn der Behandlung durch die zu untersuchende Einrichtung bereits bestanden. Ein wichtiges Kriterium zur Verwendung von Risikoadjustierungsvariablen ist deren konsistente Verwendung bzw. Definition (Heller et al. 2007). Für jeden Ergebnisindikator ist dabei ein eigenes Risikoadjustierungsmodell zu entwickeln. Zudem ist die Auswirkung des Risikofaktors auf den betrachteten Ergebnisindikator von der Verteilung des Risikofaktors in der analysierten Population abhängig (Greenland 2008).

Mögliche Risikofaktoren

In der zu Beginn des QS-Verfahrens „Hüftendoprothesenversorgung“ durchgeführten Literaturrecherche wurden Einflussgrößen durch die Berücksichtigung der Risikoadjustierung im Recherchemodell identifiziert. Dies waren primär patientenbedingte, aber auch eingriffsbezogene Faktoren.

Das Einbeziehen dieser Faktoren in die Berechnung von Ergebnisindikatoren kann möglicherweise durch Routinedaten (z.B. ICD-10-GM-Kodierungen zur Erfassung von Begleiterkrankungen) oder durch zusätzlich manuell dokumentierte Daten erfolgen. In beiden Fällen wäre es wichtig, im Verlauf der Erhebung sicherzustellen, dass ein homogenes Verhältnis und eine homogene Kodierung dieser Risikoadjustierungsvariablen vorliegen. Während die erste Möglichkeit fehleranfällig und ungenau sein kann, würde die zweite Möglichkeit den Dokumentationsumfang vergrößern. Wie unsere Ergebnisse zur Datenvalidierung zeigen, kann zudem auch eine manuelle Erhebung fehleranfällig sein. Ein Vorteil von Routinedaten ist, dass alle abrechnungsrelevanten Komorbiditäten – und damit ein breites Spektrum des Erkrankungsstatus eines Patienten – hier bereits erfasst sind. Ein weiterer Vorteil ist, dass empirisch überprüft werden kann, ob plausible Risikofaktoren mit Blick auf einen relevanten Endpunkt existieren. Liegen die Routinedaten in longitudinaler Form vor, kann diese Information nicht nur zur Definition von Indikatoren der Ergebnisqualität, sondern auch zur Bildung von Risikoadjustierungsvariablen genutzt werden. Es muss daher sorgfältig herausgearbeitet werden, welche Faktoren – auch mit Blick auf eine Aufwand-Nutzen-Relation – die Ergebnisqualität tatsächlich beeinflussen und wie die Daten zur Berechnung dieser Faktoren gewonnen werden können.

Vorschläge zur Risikoadjustierung der Ergebnisindikatoren für das Verfahren „Hüftendoprothesenversorgung“ sind in Abschnitt 6.2. und im Anhang D beschrieben. Dabei wurden die Empfehlungen zur Risikoadjustierung unter besonderer Berücksichtigung der sich daraus ergebenden zusätzlichen Dokumentationslast gemacht. Die zur Risikoadjustierung jeweils empfohlenen Variablen werden in der QS-Dokumentation erhoben und bei der Berechnung des Risikoadjustierungsmodells berücksichtigt.

Statistische Analyse

Ob der in der Literatur beschriebene und für die Qualitätssicherung postulierte Einfluss der Risikofaktoren das berechnete Ergebnis tatsächlich beeinflusst, kann im Rahmen der statistischen Auswertung empirisch ermittelt werden. Es ist üblich, nur solche Faktoren in einem Risikoadjustierungsmodell zu verwenden, die einen sicheren und relevanten Einfluss auf das Ergebnis haben. Unter den gegenwärtigen Umständen bedeutet dies, dass aufgrund der vorliegenden Daten des jeweiligen Erhebungsjahres mittels logistischer Regression ein Risikoadjustierungsmodell berechnet wird, das im selben bzw. im kommenden Jahr angewendet wird. Künftig werden, mit der zunehmenden Verfügbarkeit von longitudinalen (Überlebenszeit-) Daten, vermutlich weitere statistische Verfahren wie z. B. Cox-Regressionen zur Anwendung kommen.

9.5.2. Machbarkeitsprüfung und Probetrieb

Das AQUA-Institut empfiehlt für die in Abschnitt 9.1, 9.2.1 und 9.2.2 genannten 19 Indikatoren Machbarkeitsprüfung und Probetrieb. Diese werden durch die Module „Index-Leistung“, „Follow-up bei den Krankenkassen“ und „Follow-up beim weiterbehandelnden Arzt“ erfasst.

9 Indikatoren können direkt einer Machbarkeitsprüfung und einem Probetrieb zugeführt werden (siehe Abschnitt 9.1). 10 Indikatoren werden trotz der in Abschnitt 9.2.1 und 9.2.2 genannte Einschränkungen für Machbarkeitsprüfung und Probetrieb empfohlen.

Die Notwendigkeit, 19 Indikatoren bzgl. ihrer EDV-technischen Umsetzbarkeit und Praxistauglichkeit zu überprüfen kann wie folgt begründet werden:

- Der QS-Filter für die Index-Leistung muss in Kombination mit der neuen Dokumentation auf mögliche Fehler hin geprüft und erprobt werden.
- Viele der aus dem bestehenden Leistungsbereichen in das neu entwickelte Verfahren überführten Indikatoren haben zahlreiche Modifikationen erfahren.
- 10 Indikatoren (Nr. 9 und 14 sowie 18–25) müssen erstmals berechnet und ausgewertet werden.
- Für 5 Indikatoren (Nr. 15–19) ist die Entwicklung von spezifischen Risikoadjustierungsmodellen notwendig, da diese Indikatoren die unterschiedlichen Populationen der Hüftendoprothesenversorgung zusammenge-

fasst betrachten. Darüber hinaus wird mit dem Indikator Nr. 19 erstmals ein Qualitätsindex eingeführt, für den ebenfalls ein umfassendes Risikoadjustierungsmodell zu erstellen ist und der auf seine Anwendbarkeit hin überprüft werden muss.

- Der Vertragsarztbereich war bisher nicht in die Qualitätssicherung und Datenwege einbezogen.
- Für die Datenerhebung bei den Krankenkassen und die damit verbundenen Datenwege gilt, dass diese bisher ebenfalls im Rahmen der Qualitätssicherung noch nicht erprobt worden sind.

9.5.3. Zeitplanung und Migration

Unter optimalen Bedingungen kann die weitere Umsetzung des sektorenübergreifenden Verfahrens Hüftendoprothesen wie nachfolgend beschrieben ablaufen:

Tabelle 41: Zeitraster zur Umsetzung des neuen Verfahrens

| Meilensteine | Zeitvorgaben |
|--|-----------------|
| Abgabe des Entwurfs des Abschlussberichts | März 2012 |
| Abnahme des Entwurfs des Abschlussberichtes durch das Plenum | Mai 2012 |
| Beauftragung der Machbarkeitsprüfung durch das Plenum | ca. August 2012 |
| Beauftragung des Probetriebes | ca. Mai 2013 |
| Verabschiedung Themenspezifische Bestimmungen durch das Plenum | März 2014 |
| Regelbetrieb | 2015 |
| Erste Jahres-Auswertungen | 2016 |

Schon jetzt wird ein Teil der Inhalte des neuen Verfahrens im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erhoben.

Davon betroffen sind gemäß Anlage 1 der QSKH-RL folgende Leistungsbereiche:

Tabelle 42: betroffene Leistungsbereiche gemäß QSKH-RL

| Lfd. Nummer | Leistungsbereich |
|-------------|---|
| 11 | Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation |
| 12 | Hüft-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel |
| 13 | Hüftgelenknahe Femurfraktur |

Somit stellt sich die Frage des Überganges bzw. der Migration des alten Verfahrens in das neue. Hierzu schlägt das AQUA-Institut folgende Schritte vor:

A) Möglichst kurzfristig: Inhaltliche Auswertungen der sogenannten PID-Verfahren:

Ein wesentliche Voraussetzung für die zukünftige Erhebung der Indikatoren ist eine funktionierende Verknüpfung von Administrativsystemen (KIS, VAS) und QS-Software. Die Zeit bis zum Regelbetrieb des neuen Verfahrens sollte dazu genutzt werden, Erfahrungen im Aufbau dieser Schnittstellen zu gewinnen. Dies kann nur erreicht werden, wenn die Erfassung der PID-Daten verpflichtend ist.

B) Nutzung von Routinedaten (Daten nach §21 KHEntgG und Daten aus dem vertragsärztlichen Bereich):

Mit Wechsel auf das neue Verfahren wird es zwangsläufig zu Brüchen kommen, die einen Longitudinalvergleich von Einrichtungen erschweren. Anhand von Routinedaten soll geprüft werden, ob diese für die Auswertung von Longitudinalerhebungen sinnvoll genutzt werden können.

Weitere Ziele der Routinedatennutzung sind im Methodenpapier beschrieben.

C) Nutzung der Erkenntnisse aus dem neuen Verfahren für die bisherigen Leistungsbereiche:

Es ist zu prüfen, ob Indikatoren, die in veränderter Form aus dem bisherigen Set in das neue Set übernommen worden sind, in den bisherigen Leistungsbereichen angeglichen werden können. Dies würde einerseits den Übergang etwas fließender gestalten. Andererseits werden geänderte oder neue Indikatoren aufgrund der vorgegebenen Zyklen der Spezifikation erst mit sehr starker Verzögerung ins Set aufgenommen. „Harter“ Schnitt mit Beginn des Regelbetriebes des neuen Verfahrens:

Das AQUA-Institut empfiehlt, mit Beginn des Regelbetriebes des neuen Verfahrens die bisherigen Leistungsbereiche (Ausnahme: Hüftgelenknahe Femurfraktur) abzuschalten. Das verhindert Doppelaufwendungen bei den Leistungserbringern im stationären Bereich. Anders als im vertragsärztlichen Bereich, bestehen im stationären Bereich ausreichend Vorerfahrungen.

D) Hüftgelenknahe Femurfraktur

Die osteosynthetische Versorgung der Hüftgelenknahen Femurfraktur ist nicht Bestandteil des neuen Verfahrens und muss als eigenständiger Leistungsbereich weitergeführt werden. Zu prüfen ist, wie mit den Inhalten der endoprothetischen Versorgung in diesem Leistungsbereich umgegangen werden soll. Das AQUA-Institut empfiehlt hier zunächst eine parallele Erfassung, um auf der Basis konkreter Erkenntnisse Vorschläge erarbeiten zu können.

Literaturverzeichnis

- AAOS. American Academy of Orthopaedic Surgeons clinical guideline on prevention of symptomatic pulmonary embolism in patients undergoing total hip or knee arthroplasty. (=International Guidelines Library). American Academy of Orthopaedic Surgeons 2007.
- ACHS. Australasian Clinical Indicator Report: 2001 - 2009. Determining the Potential to Improve Quality of Care. Australian Council on Healthcare Standards 2010.
- ACHS. Infection control indicators. Clinical indicator Users' manual. Australian Council on Healthcare Standards 2011a.
- ACHS. Rehabilitation Medicine Indicators. Clinical indicator users' manual. Australian Council on Healthcare Standards 2011b.
- AHRQ. AHRQ Quality Indicators. Guide to Inpatient Quality Indicators: Quality of Care in Hospitals – Volume, Mortality, and Utilization. Agency for Healthcare Research and Quality 2007a.
- AHRQ. Guide to Patient Safety Indicators. Agency for Healthcare Research and Quality 2007b.
- AHRQ. Inpatient Quality Indicators Technical Specifications. IQI #14 Hip Replacement Mortality Rate. Agency for Healthcare Research and Quality 2010a.
- AHRQ. Patient Safety Indicators Technical Specifications. PSI #12 Postoperative Pulmonary Embolism or Deep Vein Thrombosis. Agency for Healthcare Research and Quality 2010b.
- AHRQ. Patient Safety Indicators Technical Specifications. PSI #13 Postoperative Sepsis. Agency for Healthcare Research and Quality 2010c.
- AHRQ. Patient Safety Indicators Technical Specifications. PSI #8 Postoperative Hip Fracture. Agency for Healthcare Research and Quality 2010d.
- AHRQ. Patient Safety Indicators Technical Specifications. PSI #9 Postoperative Hemorrhage or Hematoma. Agency for Healthcare Research and Quality 2010e.
- AkdÄ. Empfehlungen zur Therapie von degenerativen Gelenkerkrankungen. (=Arzneiverordnung in der Praxis). Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft 2008.
- Alberton GM, High WA, Morrey BF. Dislocation after revision total hip arthroplasty. An analysis of risk factors and treatment options. J Bone Jt Surg Ser A. 2002; 84(10):1788-1792.
- Amstutz HC, Le Duff MJ, Beaulé PE. Prevention and treatment of dislocation after total hip replacement using large diameter balls. Clin Orthop Relat Res. 2004; (429):108-116.
- AOK-Bundesverband, FEISA, HELIOS Kliniken, WIdO. Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR). Abschlussbericht. Bonn: AOK-Bundesverband, Forschungs- und Entwicklungsinstitut für das Sozial- und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt, HELIOS Kliniken, Wissenschaftliches Institut der AOK 2007.
- AQUA. Bundesauswertung 2009: Verfahren 17/1. Göttingen: Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH 2010a.
- AQUA. Bundesauswertung 2009: Verfahren 17/2. Göttingen: Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH 2010b.
- AQUA. Bundesauswertung 2009: Verfahren 17/3. Göttingen: Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH 2010c.
- AQUA. Bundesauswertung 2010: Verfahren 17/1. Göttingen: Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH 2011a.
- AQUA. Bundesauswertung 2010: Verfahren 17/2. Göttingen: Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH 2011b.
- AQUA. Bundesauswertung 2010: Verfahren 17/3. Göttingen: Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH 2011c.
- AQUA. Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation. Indikatoren 2010. Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH 2011d.

- AQUA. Hüft-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel. Indikatoren 2010. Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH 2011e.
- AQUA. Hüftgelenknahe Femurfraktur. Indikatoren 2010. Göttingen: Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH 2011f.
- Arden NK, Kiran A, Judge A, Biant LC, Javaid MK, Murray DW, Carr AJ, Cooper C, Field RE. What is a good patient reported outcome after total hip replacement? *Osteoarthritis Cartilage*. 2011; 19(2):155-162.
- Ashby ME, Grocott MPW, Haddad FS. (vi) Hip outcome measures. *Orthop Trauma*. 2009; 23(1):40-45.
- AWMF. S3-Leitlinie. Prophylaxe der venösen Thromboembolie (VTE). Version vom 18. März 2009 mit eingearbeitetem Addendum vom 08. Mai 2010 zu den neuen Faktor Xa- und Thrombininhibitoren Rivaroxaban und Dabigatranetexilat. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. 2010.
- Aynardi M, Pulido L, Parvizi J, Sharkey PF, Rothman RH. Early mortality after modern total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 2009; 467(1):213-218.
- Baird EO, Kang QK. Prophylaxis of heterotopic ossification – an updated review. *J Orthop Surg Res*. 2009; 4:12.
- Ballantyne PJ, Gignac MAM, Hawker GA. A patient-centered perspective on surgery avoidance for hip or knee arthritis: Lessons for the future. *Arthritis Care Res*. 2007; 57(1):27-34.
- Barbieri A, Vanhaecht K, Van HP, Sermeus W, Faggiano F, Marchisio S, Panella M. Effects of clinical pathways in the joint replacement: a meta-analysis. *BMC Med*. 2009; 7:32.
- Barmer GEK. Report Krankenhaus 2010. Schwerpunktthema: Trends in der Endoprothetik des Hüft- und Kniegelenks. Schwäbisch Gmünd: Barmer GEK 2010.
- Basilico FC, Sweeney G, Losina E, Gaydos J, Skoniecki D, Wright EA, Katz JN. Risk factors for cardiovascular complications following total joint replacement surgery. *Arthritis Rheum*. 2008; 58(7):1915-1920.
- Bhattacharyya T, Chang D, Meigs JB, Estok DM, Malchau H. Mortality after periprosthetic fracture of the femur. *J Bone Joint Surg Am*. 2007; 89(12):2658-2662.
- Biring GS, Masri BA, Greidanus NV, Duncan CP, Garbuz DS. Predictors of quality of life outcomes after revision total hip replacement. *J Bone Joint Surg Br*. 2007; 89(11):1446-1451.
- Bjorkelund KB, Hommel A, Thorngren KG, Lundberg D, Larsson S. The influence of perioperative care and treatment on the 4-month outcome in elderly patients with hip fracture. *AANA J*. 2011; 79(1):51-61.
- BOA. Primary total hip replacement: A guide to good practice. British Orthopaedic Association 2006.
- Bongartz T, Halligan CS, Osmon DR, Reinalda MS, Bamlet WR, Crowson CS, Hanssen AD, Matteson EL. Incidence and risk factors of prosthetic joint infection after total hip or knee replacement in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 2008; 59(12):1713-1720.
- Bonnaire F, Lein T, Hohaus T, Weber A. Prothetische Versorgung der proximalen Femurfrakturen. *Unfallchirurg*. 2005; 108(5):387-399.
- Bozic KJ, Maselli J, Pekow PS, Lindenauer PK, Vail TP, Auerbach AD. The influence of procedure volumes and standardization of care on quality and efficiency in total joint replacement surgery. *J Bone Joint Surg Am*. 2010; 92(16):2643-2652.
- Brander VA, Brander K, Stulberg SD. Can we accurately predict outcome after hip and knee replacement? *Curr Orthop Pract*. 2010; 21(2):138-143.
- Breusch, St, Clarius M, Mau H, Sabo D. *Klinikleitfaden Orthopädie Unfallchirurgie*. 6. Auflage, München: Urban & Fischer 2009.
- Buttaro MA, Tanoira I, Comba F, Piccaluga F. Combining C-reactive protein and interleukin-6 may be useful to detect periprosthetic hip infection. *Clin Orthop Relat Res*. 2010; 468(12):3263-3267.
- Casaleto JA, Gatt R. Post-operative mortality related to waiting time for hip fracture surgery. *Injury*. 2004; 35(2):114-120.
- Choong PF, Langford AK, Dowsey MM, Santamaria NM. Clinical pathway for fractured neck of femur: a prospective, controlled study. *Med J Aust*. 2000; 172(9):423-426.

CIHI. Health Indicators 2010. Definitions, Data Sources and Rationale. Canadian Institute for Health Information 2010.

CIHI. 2.0 Health System Performance. Quelle: http://www.cihi.ca/CIHI-ext-portal/internet/en/document/health+system+performance/indicators/health/indic_def_health_system_10 (Zugriff am: 12.2.2011).

Conroy JL, Whitehouse SL, Graves SE, Pratt NL, Ryan P, Crawford RW. Risk Factors for Revision for Early Dislocation in Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2008; 23(6):867-872.

Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG, Banerjee SN, Edwards JR, Tolson JS, Henderson TS, . Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System. *Am J Med*. 1991; 91(3B):152S-157S.

Dale H, Hallan G, Hallan G, Espehaug B, Havelin LI, Engesaeter LB. Increasing risk of revision due to deep infection after hip arthroplasty. *Acta Orthop*. 2009; 80(6):639-645.

Dawson J, Fitzpatrick R, Frost S, Gundle R, McLardy-Smith P, Murray D. Evidence for the validity of a patient-based instrument for assessment of outcome after revision hip replacement. *J Bone Jt Surg Ser B*. 2001; 83(8):1125-1129.

DGOOC & BVO. S3-Leitlinie Orthopädie: Koxarthrose. Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie(DGOOC); Berufsverband der Ärzte für Orthopädie (BVO) 2009.

DGU. Leitlinie Unfallchirurgie: Bakterielle Gelenkinfektionen. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie 2008a.

DGU. Leitlinie Unfallchirurgie: Endoprothese bei Koxarthrose. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie 2008b.

DGU. Leitlinie Unfallchirurgie: Prothesenwechsel am Hüftgelenk. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie 2008c.

DGU. Leitlinie Unfallchirurgie: Schenkelhalsfraktur des Erwachsenen. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie 2008d.

DGU. Leitlinien Unfallchirurgie: Implantatentfernung. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie 2008e.

Di Cesare PE, Chang E, Preston CF, Liu CJ. Serum interleukin-6 as a marker of periprosthetic infection following total hip and knee arthroplasty. *J Bone Jt Surg Ser A*. 2005; 87(9 I):1921-1927.

DIMDI. ICD-10-GM 2011. Systematisches Verzeichnis. Köln: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, Arbeitsgruppe ICD-10 des Kuratoriums für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen (KKG) 2011.

DNIP. DNIP Hip Fracture. Hip Fractures: Indicators and Standards in The Danish National Indicator Project. The Danish National Indicator Project 2010a.

DNIP. Hoftenære frakturer – beregningsgrundlag udarbejdet af den kliniske epidemiolog. The Danish National Indicator Project 2010b.

DNIP. Hoftenære frakturer. Datadefinitioner for Hoftenære frakturer. The Danish National Indicator Project 2010c.

DNQP. Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege. Entwicklung – Konsentierung – Implementierung. Osnabrück: Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege 2006.

Doering S, Behensky H, Rumpold G, Schatz DS, Rossler S, Hofstotter B, Krismer M, Schussler G. [Videotape preparation of patients before hip replacement surgery improves mobility after three months]. *Z Psychosom Med Psychother*. 2001; 47(2):140-152.

Dorr LD, Gendelman V, Maheshwari AV, Boutary M, Wan Z, Long WT. Multimodal thromboprophylaxis for total hip and knee arthroplasty based on risk assessment. *J Bone Jt Surg Ser A*. 2007; 89 A(12):2648-2657.

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.

Dreinhöfer KE, Dieppe P, Sturmer T, Grober-Gratz D, Floren M, Gunther KP, Puhl W, Brenner H. Indications for total hip replacement: comparison of assessments of orthopaedic surgeons and referring physicians. *Ann Rheum Dis*. 2006; 65(10):1346-1350.

- Ellenrieder M, Bader R, Mittelmeier W. Komplikationen nach endoprothetischen Eingriffen. In: Krukemeyer MG et al. (eds). Endoprothetik. Berlin, New York: de Gruyter 2009:175-205.
- Enocson A, Pettersson H, Ponzer S, Tornkvist H, Dalen N, Tidermark J. Quality of life after dislocation of hip arthroplasty: A prospective cohort study on 319 patients with femoral neck fractures with a one-year follow-up. *Qual Life Res.* 2009; 18(9):1177-1184.
- EUPHORIC. EU Public Health Outcome Research and Indicators Collection. EUPHORIC Project. Grant Agreement n° 2003134. European Communities 2008.
- Fortina M, Carta S, Gambera D, Crainz E, Ferrata P, Maniscalco P. Recovery of physical function and patient's satisfaction after total hip replacement (THR) surgery supported by a tailored guide-book. *Acta Biomed.* 2005; 76(3):152-156.
- Franklin J, Malchau H. Risk factors for periprosthetic femoral fracture. *Injury.* 2007; 38(6):655-660.
- Fransen M, Neal B, Cameron ID, Crawford R, Tregonning G, Winstanley J, Norton R. Determinants of heterotopic ossification after total hip replacement surgery. *Hip Int.* 2009; 19(1):41-46.
- Frommelt L. Die periprosthetische Infektion. In: Krukemeyer MG et al. (eds). Endoprothetik. Berlin, New York: de Gruyter 2009:161-173.
- G-BA. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Leistungen zur medizinischen Rehabilitation (Rehabilitations-Richtlinie). Vom 16. März 2004, zuletzt geändert durch Änderungsbeschluss vom 22.1.2009. 2009.
- Gandhi R, Davey JR, Mahomed N. Patient Expectations Predict Greater Pain Relief with Joint Arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2009; 24(5):716-721.
- Gerrand C, McNulty G, Brewster N, Holland J, McCaskie A. What do patients think about minimally invasive total hip arthroplasty? *Ann R Coll Surg Engl.* 2007; 89(7):685-688.
- Ghoz A, MacDonald D. (iii) New trends in total hip replacement: follow-up is it required and who pays? *Curr Orthop.* 2008; 22(3):173-176.
- Gillespie WJ, Walenkamp GH. Antibiotic prophylaxis for surgery for proximal femoral and other closed long bone fractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; (3):CD000244.
- Giraudet-Le Quintrec JS, Coste J, Vastel L, Pacault V, Jeanne L, Lamas JP, Kerboull L, Fougeray M, Conseiller C, Kahan A, Courpied JP. Positive effect of patient education for hip surgery: A randomized trial. *Clin Orthop Relat Res.* 2003; (414):112-120.
- Gjertsen JE, Lie SA, Fevang JM, Havelin LI, Engesaeter LB, Vinje T, Furnes O. Total hip replacement after femoral neck fractures in elderly patients : results of 8,577 fractures reported to the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop.* 2007; 78(4):491-497.
- Glenny A, Song F. Antimicrobial prophylaxis in total hip replacement: a systematic review. *Health Technol Assess.* 1999; 3(21):1-57.
- Gollwitzer H, Gerdesmeyer L, Gradinger R, von Eisenhart-Rothe R. [Evidence-based update in hip arthroplasty]. *Der Orthopäde.* 2011; 40(6):535-542.
- Gooding CR, Haddad FS. (iii) Patient selection and consent. *Orthop Trauma.* 2009; 23(1):17-26.
- Gossec L, Paternotte S, Maillefert JF, Combescure C, Conaghan PG, Davis AM, Gunther KP, Hawker G, Hochberg M, Katz JN, Kloppenburg M, Lim K et al. The role of pain and functional impairment in the decision to recommend total joint replacement in hip and knee osteoarthritis: An international cross-sectional study of 1909 patients. Report of the OARSI-OMERACT Task Force on total joint replacement. *Osteoarthritis Cartilage.* 2011; 19(2):147-154.
- Greenland S. Introduction to regression modeling. In: Rothman KJ et al. (eds). *Modern Epidemiology* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins 2008:418-455.
- Greitemann B. Rehabilitation nach Endoprothetik. In: Krukemeyer MG et al. (eds). Endoprothetik. Berlin, New York: de Gruyter 2009:207-230.
- Hamel MB, Toth M, Legedza A, Rosen MP. Joint replacement surgery in elderly patients with severe osteoarthritis of the hip or knee: decision making, postoperative recovery, and clinical outcomes. *Arch Intern Med.* 2008; 168(13):1430-1440.

- Hamilton PD, Whelan A, Isaacs D, Mestha P, Armitage A, Skyrme A. Increased mortality among patients sustaining hip fractures requiring surgery in a district general hospital. *HIP Int.* 2007; 17(3):160-163.
- Hawker GA, Wright JG, Badley EM, Coyte PC. Perceptions of, and willingness to consider, total joint arthroplasty in a population-based cohort of individuals with disabling hip and knee arthritis. *Arthritis Rheum.* 2004; 51(4):635-641.
- Heinz BC, von Mallek D. Vorkommnisse bei Hüft- und Knieendoprothesen. *Der Orthopäde.* 2005; 34(1):47-54.
- Heller G. Qualitätssicherung mit Routinedaten - aktueller Stand und Weiterentwicklung. In: Klauber JGM et al. (eds). *Krankenhaus-Report 2010.* Stuttgart/New York: 2010:239-254.
- Heller G. Zur Messung und Darstellung von medizinischer Ergebnisqualität mit administrativen Routinedaten in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2008; 51(10):1173-1182.
- Heller G. Lebensdauer von Hüftgelenksimplantaten in Deutschland. In: Klauber JGM et al. (eds). *Krankenhaus-Report 2011.* Stuttgart/New York: 2011:49-60.
- Heller G, Schnell R. Hospital mortality risk adjustment using claims data. *JAMA.* 2007; 297(18):1983.
- Hooper GJ, Rothwell AG, Stringer M, Frampton C. Revision following cemented and uncemented primary total hip replacement: a seven-year analysis from the New Zealand Joint Registry. *J Bone Joint Surg Br.* 2009; 91(4):451-458.
- Husted H, Holm G, Jacobsen S. Predictors of length of stay and patient satisfaction after hip and knee replacement surgery: Fast-track experience in 712 patients. *Acta Orthop.* 2008; 79(2):168-173.
- IQIP. Acute Care Indicators. International Quality Indicator Project 2010.
- Johnsen SP, Sorensen HT, Pedersen AB, Lucht U, Soballe K, Overgaard S. Patient-related predictors of implant failure after primary total hip replacement in the initial, short- and long-term: A nationwide Danish follow-up study including 36 984 patients. *J Bone Jt Surg Ser B.* 2006; 88(10):1303-1308.
- Johnson AJ, Zywiell MG, Naziri Q, Mont MA. Femoral Head Resurfacing: Appropriate Patient Selection. *Semin Arthroplasty.* 2010; 21(1):39-41.
- Joint Commission. Endorsed voluntary consensus standards for hospital care. Prophylactic Antibiotic Received Within One Hour Prior to Surgical Incision Ordered. National Quality Forum 2010a.
- Joint Commission. Endorsed voluntary consensus standards for hospital care. Surgery Patients Who Received Appropriate Venous Thromboembolism Prophylaxis Within 24 Hours Prior to Surgery to 24 Hours After Surgery. National Quality Forum 2010b.
- Joint Commission. Endorsed voluntary consensus standards for hospital care. Surgery Patients with Recommended Venous Thromboembolism Prophylaxis Ordered. National Quality Forum 2010c.
- Judge A, Cooper C, Williams S, Dreinhofer K, Dieppe P. Patient-reported outcomes one year after primary hip replacement in a European collaborative cohort. *Arthritis Care Res.* 2010; 62(4):480-488.
- Kamel HK, Iqbal MA, Mogallapu R, Maas D, Hoffmann RG. Time to Ambulation after Hip Fracture Surgery: Relation to Hospitalization Outcomes. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci.* 2003; 58(11):1042-1045.
- KELLGREN JH, LAWRENCE JS. Radiological assessment of osteo-arthrosis. *Ann Rheum Dis.* 1957; 16(4):494-502.
- Kessler S, Kinkel S, Kafer W, Puhl W, Schochat T. Influence of operation duration on perioperative morbidity in revision total hip arthroplasty. *Acta Orthop Belg.* 2003; 69(4):328-333.
- Khan RJ, Wimhurst J, Foroughi S, Toms A. The natural history of metallosis from catastrophic failure of a polyethylene liner in a total hip. *J Arthroplasty.* 2009; 24(7):1144.
- Kienapfel H, Becker A. Prothesenregister und Langzeitergebnisse. In: Claes L et al. (eds). *AE-Manual der Endoprothetik.* Heidelberg-New York: Springer 2012:419-440.
- Kilian O, Schnettler R. Primäre Endoprothetik des Hüftgelenkes. In: Krukemeyer MG et al. (eds). *Endoprothetik.* Berlin, New York: de Gruyter 2009:63-87.
- Kim S, Losina E, Solomon DH, Wright J, Katz JN. Effectiveness of clinical pathways for total knee and total hip arthroplasty: literature review. *J Arthroplasty.* 2003; 18(1):69-74.

- Kinkel S, Kessler S, Mattes T, Reichel H, Kafer W. Prädiktoren der perioperativen Morbidität in der Revisionshüftendoprothetik. Predictive factors of perioperative morbidity in revision total hip arthroplasty. *Z Orthop Ihre Grenzgeb.* 2007; 145(1):91-96.
- Kirschner S, Walther M, Mehling E, Faller H, König A. Reliabilitäts-, Validitäts- und Responsivitätsprüfung des Funktionsfragebogen Bewegungsapparat (SMFA-D) bei Patienten mit Coxarthrose und totalendoprothetischem Gelenkersatz des Hüftgelenkes. *Z Rheumatol.* 2003; 62(6):548-554.
- Knahr K, Jagsch R, Kryspin-Exner I. Long-term quality of life evaluation of patients with total arthroplasty. *HIP Int.* 2003; 13(3):167-176.
- Laupacis A, Bourne R, Rorabeck C, Feeny D, Wong C, Tugwell P, Leslie K, Bullas R. The effect of elective total hip replacement on health-related quality of life. *J Bone Joint Surg Am.* 1993; 75(11):1619-1626.
- Lippert, H, Herbold D, Lippert-Burmester W. Anatomie - Text und Atlas. 8. Auflage, München: Urban&Vogel 2006.
- Lübbecke A, Suva D, Perneger T, Hoffmeyer P. Influence of preoperative patient education on the risk of dislocation after primary total hip arthroplasty. *Arthritis Rheum.* 2009; 61(4):552-558.
- Mahmood A, Zafar MS, Majid I, Maffulli N, Thompson J. Minimally invasive hip arthroplasty: A quantitative review of the literature. *Br Med Bull.* 2007; 84(1):37-48.
- Mak JCS, Cameron ID, March LM. Evidence-based guidelines for the management of hip fractures in older persons: An update. *Med J Aust.* 2010; 192(1):37-41.
- Mancuso CA, Graziano S, Briskie LM, Peterson MGE, Pellicci PM, Salvati EA, Sculco TP. Randomized trials to modify patients' preoperative expectations of hip and knee arthroplasties. *Clin Orthop Relat Res.* 2008; 466(2):424-431.
- Mattke S, Kelley E, Scherer P, Hurst J, HCQI Expert Group Members. Health Care Quality Indicators Project. Initial indicators Report. Organisation for Economic Co-operation and Development 2006.
- Meek RM, Norwood T, Smith R, Brenkel IJ, Howie CR. The risk of peri-prosthetic fracture after primary and revision total hip and knee replacement. *J Bone Joint Surg Br.* 2011; 93(1):96-101.
- Memtsoudis SG, Ma Y, Gonzalez D, V, Besculides MC, Gaber LK, Koulouvaris P, Liu SS. Demographics, outcomes, and risk factors for adverse events associated with primary and revision total hip arthroplasties in the United States. *Am J Orthop (Belle Mead NJ).* 2010; 39(8):E72-E77.
- Middeldorf S, Casser H-R. Verlaufs- und Ergebnisevaluation stationärer Rehabilitationsmaßnahmen nach alloarthroplastischem Hüft- und Kniegelenkersatz mit dem Staffelstein-Score. *Orthopädische Praxis.* 2000; 36(4):230-238.
- Minns Lowe CJ, Barker KL, Dewey ME, Sackley CM. Effectiveness of physiotherapy exercise following hip arthroplasty for osteoarthritis: a systematic review of clinical trials. *BMC Musculoskelet Disord.* 2009; 10:98.
- MOHLTC. Surgical site infection prevention. Ministry of Health and Long-Term Care 2010.
- Moyad TF, Thornhill T, Estok D. Evaluation and management of the infected total hip and knee. *Orthopedics.* 2008; 31(6):581-588.
- Muirhead-Allwood S, Sandiford N, Kabir C. Total Hip Resurfacing as an Alternative to Total Hip Arthroplasty: Indications and Precautions. *Semin Arthroplasty.* 2008; 19(4):274-282.
- Neal B, Gray H, MacMahon S, Dunn L. Incidence of heterotopic bone formation after major hip surgery. *ANZ J Surg.* 2002; 72(11):808-821.
- Ng CY, Ballantyne JA, Brenkel IJ. Quality of life and functional outcome after primary total hip replacement: A five-year follow-up. *J Bone Jt Surg Ser B.* 2007; 89(7):868-873.
- NHS. NHS Outcomes Framework 2011/12 - Technical details of indicators. Department of Health 2010.
- NICE. Venous thromboembolism: reducing the risk. Reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in patients admitted to hospital. NHS: National Institute for Health and Clinical Excellence 2010.
- NICE. The management of hip fracture in adults (CG). National Institute for Health and Clinical Excellence 2011.
- Niethard, FU, Pfeil J, Biberthaler P. Orthopädie und Unfallchirurgie. 6. Auflage, Stuttgart: Thieme Verlag 2009.

- NQMC. Measure Summary NQMC-1872: Hip functional status: mean change score in hip functional status of patients with hip impairments receiving physical rehabilitation. 2006a.
- NQMC. Measure Summary NQMC-2918: Perioperative care: percentage of patients undergoing procedures for which VTE prophylaxis is indicated in all patients who had an order for low-molecular weight heparin (LMWH), low-dose unfractionated heparin (LDUH), adjusted-dose warfarin, fondaparinux or mechanical prophylaxis to be given within 24 hours prior to incision time or 24 hours after surgery end time. National Quality Measures Clearinghouse 2006b.
- NQMC. Measure Summary NQMC-5036: Physical functional health status: average percent change in patient functional status from initial to discharge visit among patients receiving outpatient rehabilitation services. 2009.
- NSW Therapeutic Advisory Group. Indicators for Quality Use of Medicines in Australian Hospitals. NSW Therapeutic Advisory Group 2007.
- Nunez M, Nunez E, Lozano L, Sastre S, Segur JM. Quality of life after joint replacement for osteoarthritis. *Aging Health*. 2010; 6(4):481-494.
- Öberg T, Öberg U, Sviden G, Persson AN. Functional capacity after hip arthroplasty: A comparison between evaluation with three standard instruments and a personal interview. *Scand J Occup Ther*. 2005; 12(1):18-28.
- Ong KL, Lau E, Manley M, Kurtz SM. Effect of procedure duration on total hip arthroplasty and total knee arthroplasty survivorship in the United States Medicare population. *J Arthroplasty*. 2008; 23(6 Suppl 1):127-132.
- Ong KL, Lau E, Suggs J, Kurtz SM, Manley MT. Risk of subsequent revision after primary and revision total joint arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 2010; 468(11):3070-3076.
- Outcome. Anästhesiologische Komplikationen und perioperative Beschwerden 2001. Überblick über die Ergebnisqualität der Anästhesie im Kanton Zürich. Zürich: Verein Outcome 2003.
- Parker MI, Pryor G, Gurusamy K. Cemented versus uncemented hemiarthroplasty for intracapsular hip fractures: A randomised controlled trial in 400 patients. *J Bone Jt Surg Ser B*. 2010a; 92(1):116-122.
- Parker MJ, Gurusamy KS, Azegami S. Arthroplasties (with and without bone cement) for proximal femoral fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010b; (6):CD001706.
- Parker MJ, Gurusamy KS, Azegami S. Arthroplasties (with and without bone cement) for proximal femoral fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010c; (6):CD001706.
- Patel AB, Wagle RR, Usrey MM, Thompson MT, Incavo SJ, Noble PC. Guidelines for implant placement to minimize impingement during activities of daily living after total hip arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2010a; 25(8):1275-1281.
- Patel PD, Potts A, Froimson MI. The Dislocating Hip Arthroplasty. Prevention and Treatment. *J Arthroplasty*. 2007; 22(4 SUPPL.):86-90.
- Patel RV, Stygall J, Harrington J, Newman SP, Haddad FS. Cerebral microembolization during primary total hip arthroplasty and neuropsychologic outcome: a pilot study. *Clin Orthop Relat Res*. 2010b; 468(6):1621-1629.
- Pedersen AB, Mehnert F, Overgaard S, Johnsen SP. Allogeneic blood transfusion and prognosis following total hip replacement: A population-based follow up study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009; 10.
- Pedersen AB, Svendsen JE, Johnsen SP, Riis A, Overgaard S. Risk factors for revision due to infection after primary total hip arthroplasty: A population-based study of 80,756 primary procedures in the danish hip arthroplasty registry. *Acta Orthop*. 2010; 81(5):542-547.
- Pencharz JN, MacLean CH. Measuring quality in arthritis care: The arthritis foundation's quality indicator set for osteoarthritis. *Arthritis Care Res*. 2004; 51(4):538-548.
- Perka C, Finke B, Millreose M. Revisionsendoprothetik. In: Claes L et al. (eds). *AE-Manual der Endoprothetik: Hüfte und Hüftrevision*. Heidelberg, Dordrecht, London, New York: Springer 2011:441-574.
- Peters LE, Sheth N, Bostrom MPG, Pellicci PM, Sculco TP. Preoperative planning for revision total hip arthroplasty. *Tech Orthop*. 2001; 16(3):205-221.
- Petersen MB, Jorgensen HL, Hansen K, Duus BR. Factors affecting postoperative mortality of patients with displaced femoral neck fracture. *Injury*. 2006; 37(8):705-711.

- Pluot E, Davis ET, Revell M, Davies AM, James SLJ. Hip arthroplasty. Part 2: normal and abnormal radiographic findings. *Clin Radiol*. 2009; 64(10):961-971.
- Pohl F, Seufert J, Tauscher A, Lehmann H, Springorum HW, Flentje M, Koelbl O. The influence of heterotopic ossification on functional status of hip joint following total hip arthroplasty. *Strahlenther Onkol*. 2005; 181(8):529-533.
- Pulido L, Parvizi J, Macgibeny M, Sharkey PF, Purtill JJ, Rothman RH, Hozack WJ. In hospital complications after total joint arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2008; 23(6 Suppl 1):139-145.
- Quint U, Greiling M. Sinn und Inhalt von Behandlungspfaden in der Orthopädie und Unfallchirurgie. *Der Orthopäde*. 2010; 39(8):746-751.
- Quintana JM, Escobar A, Aguirre U, Lafuente I, Arenaza JC. Predictors of health-related quality-of-life change after total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 2009; 467(11):2886-2894.
- Quintana JM, Escobar A, Arostegui I, Bilbao A, Azkarate J, Goenaga JI, Arenaza JC. Health-related quality of life and appropriateness of knee or hip joint replacement. *Arch Intern Med*. 2006; 166(2):220-226.
- Rahme E, Kahn SR, Dasgupta K, Burman M, Bernatsky S, Habel Y, Berry G. Short-term mortality associated with failure to receive home care after hemiarthroplasty. *CMAJ*. 2010; 182(13):1421-1426.
- Rama KR, Vendittoli PA, Ganapathi M, Borgmann R, Roy A, Lavigne M. Heterotopic ossification after surface replacement arthroplasty and total hip arthroplasty: a randomized study. *J Arthroplasty*. 2009; 24(2):256-262.
- Ridgeway S, Wilson J, Charlet A, Kafatos G, Pearson A, Coello R. Infection of the surgical site after arthroplasty of the hip. *J Bone Joint Surg Br*. 2005; 87(6):844-850.
- Rittmeister M, Manthei L, Muller M, Hailer NP. Reimplantation of THR in Girdlestone situations provides results superior to Girdlestone arthroplasty. *Zeitschrift für Orthopädie und Ihre Grenzgebiete*. 2004; 142(5):559-563.
- RKI. Definition nosokomialer Infektionen (CDC-Definitionen). Berlin: Robert Koch-Institut 2011.
- Roder C, Eggli S, Aebi M, Busato A. The validity of clinical examination in the diagnosis of loosening of components in total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br*. 2003; 85(1):37-44.
- Rucco V, Visentini A, Pellegrini E. The rehabilitation project in hip arthroplasty patients. *Eur Medicophys*. 2003; 39(1):45-57.
- Rüter, A, Trentz O, Wagner M. *Unfallchirurgie*. 2., komplett überarbeitete und erweiterte Auflage, München: Urban & Fischer 2004.
- Salazar CA, Malaga G, Malasquez G. Direct thrombin inhibitors versus vitamin K antagonists or low molecular weight heparins for prevention of venous thromboembolism following total hip or knee replacement. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; (4):CD005981.
- Sansom A, Donovan J, Sanders C, Dieppe P, Horwood J, Learmonth I, Williams S, Gooberman-Hill R. Routes to total joint replacement surgery: Patients' and clinicians' perceptions of need. *Arthritis Care Res*. 2010; 62(9):1252-1257.
- Schrama JC, Espehaug B, Hallan G, Engesaeter LB, Furnes O, Havelin LI, Fevang BT. Risk of revision for infection in primary total hip and knee arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis compared with osteoarthritis: a prospective, population-based study on 108,786 hip and knee joint arthroplasties from the Norwegian Arthroplasty Register. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2010; 62(4):473-479.
- Sendtner E, Renkawitz T, Kramny P, Wenzl M, Grifka J. Fractured neck of femur - Internal fixation versus arthroplasty. *Deutsches Ärzteblatt*. 2010; 107(23):401-407.
- SIGN. Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2008.
- SIGN. Management of hip fracture in older people. Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2009.
- Smabrekke A, Espehaug B, Havelin LI, Furnes O. Operating time and survival of primary total hip replacements: an analysis of 31,745 primary cemented and uncemented total hip replacements from local hospitals reported to the Norwegian Arthroplasty Register 1987-2001. *Acta Orthop Scand*. 2004; 75(5):524-532.
- Socialstyrelsen. Quality and Efficiency in Swedish Health Care - Regional Comparisons 2009. County Council Comparisons - Figures. Description of Indicators. Swedish Association of Local Authorities and Regions, Swedish National Board of Health and Welfare 2010.

- Springer BD, Berry DJ, Cabanela ME, Hanssen AD, Lewallen DG. Early postoperative transverse pelvic fracture: a new complication related to revision arthroplasty with an uncemented cup. *J Bone Joint Surg Am.* 2005; 87(12):2626-2631.
- Szecsényi J, Glassen K, Natanzon I. Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR) - Evaluation Qualitätsindex Endoprothetik. Abschlussbericht. Universitätsklinikum Heidelberg: Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung 2010.
- Tapson VF, Hyers TM, Waldo AL, Ballard DJ, Becker RC, Caprini JA, Khetan R, Wittkowsky AK, Colgan KJ, Shillington AC. Antithrombotic therapy practices in US hospitals in an era of practice guidelines. *Arch Intern Med.* 2005; 165(13):1458-1464.
- Thillemann TM, Pedersen AB, Johnsen SP, Soballe K. Inferior outcome after intraoperative femoral fracture in total hip arthroplasty: outcome in 519 patients from the Danish Hip Arthroplasty Registry. *Acta Orthop.* 2008; 79(3):327-334.
- van Dijk CM, Bimmel R, Haddad FS. Surgical approaches in primary total hip arthroplasty - pros and cons. *Orthop Trauma.* 2009; 23(1):27-34.
- Veitch SW, Jones SA. Prevention of dislocation in hip arthroplasty. *Orthop Trauma.* 2009; 23(1):35-39.
- WlDO. Qualitätssicherung mit Routinedaten (QSR). Indikatorenhandbuch Endoprothetik. Wissenschaftliches Institut der AOK 2011.
- Winter, E. Entwicklung und aktueller Stand der Hüftendoprothetik. Berlin, Heidelberg: Springer 2009.
- Wollmerstedt N, Glatzel M, Kirschner S, Schneider J, Faller H, König A. [Comparative analysis of patient-centered outcome of total hip and knee arthroplasty]. *Z Orthop Ihre Grenzgeb.* 2006; 144(5):464-471.
- Ylinen P, Tallroth K, Konttinen YT, Landtman M, Paavilainen T. Arthrography for the diagnosis of abductor avulsion after total hip arthroplasty: a comparison of arthrographic and surgical findings in 33 patients. *Acta Orthop.* 2007; 78(3):340-343.
- Zhan C, Kaczmarek R, Loyo-Berrios N, Sangl J, Bright RA. Incidence and short-term outcomes of primary and revision hip replacement in the United States. *J Bone Joint Surg Am.* 2007; 89(3):526-533.
- Zhang W, Doherty M, Arden N, Bannwarth B, Bijlsma J, Gunther KP, Hauselmann HJ, Herrero-Beaumont G, Jordan K, Kaklamanis P, Leeb B, Lequesne M et al. EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: Report of a task force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCI-SIT). *Ann Rheum Dis.* 2005; 64(5):669-681.
- Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, Abramson S, Altman RD, Arden N, Bierma-Zeinstra S, Brandt KD, Croft P, Doherty M, Dougados M, Hochberg M et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage.* 2008; 16(2):137-162.