



Auftraggeber:



**Gemeinsamer
Bundesausschuss**

Qualitätsreport 2015

www.iqtig.org



Auftraggeber:

**Gemeinsamer
Bundesausschuss**

Einleitung

- 3 Vorwort von Dr. Regina Klakow-Franck: Struktur- und Prozessqualität im Fokus
- 4 Vorwort von Dr. Christof Veit
- 6 Überblick

Auswertung

- 14 Auswertung 2015

Hintergrund

- 153 Datenbasis
- 160 Strukturierter Dialog
- 163 Datenvalidierung
- 165 Einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung
- 168 Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung
- 180 *perinatalzentren.org*: Qualität der Versorgung sehr kleiner Frühgeborener

Anhang

- 183 Leseanleitung
- 188 Glossar
- 192 Impressum

Einleitung

Struktur- und Prozessqualität im Fokus

Vorwort Dr. Regina Klakow-Franck



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

in neuem Layout und zum ersten Mal unter der Federführung des Instituts für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) im Auftrag des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) erstellt, liegt nunmehr der Qualitätsreport für das Erfassungsjahr 2015 vor. Er enthält die zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Bundesauswertung 2015, für die rund 3 Millionen Datensätze von 1.538 Krankenhäusern mit insgesamt 1.834 Standorten ausgewertet wurden. Die stationäre Versorgungsqualität wurde dabei in 25 unterschiedlichen Leistungsbereichen anhand von insgesamt 351 Qualitätsindikatoren gemessen. Die stationäre Qualitätssicherung gemäß §§ 136 ff. SGB V ist und bleibt damit im internationalen Vergleich eines der umfassendsten Qualitätssicherungssysteme und ist zudem Vorreiter in Sachen Transparenz bezüglich der Versorgungsqualität.

Wie in den vergangenen Jahren sind die Ergebnisse zu den meisten Qualitätsindikatoren stabil. Bei 45 der insgesamt 351 Indikatoren zeigt sich eine signifikante Verbesserung. Hierzu zählen zum Beispiel Qualitätsindikatoren in den Leistungsbereichen *Ambulant erworbene Pneumonie* sowie *Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)*. Bei 21 Indikatoren liegen im Vergleich zum Vorjahr jedoch Hinweise auf eine Verschlechterung vor. Durch den noch ausstehenden Strukturierten Dialog wird aufzuklären sein, ob hinter diesen rechnerischen Auffälligkeiten qualitative Mängel stehen. In den vergangenen Jahren stellten sich nach Abschluss des Strukturierten Dialogs jeweils rund 10 % als qualitative Mängel dar. Zur Behebung der Qualitätsdefizite werden mit den betroffenen Kliniken Zielvereinbarungen abgeschlossen, zum Erfassungsjahr 2014 geschah dies in 794 Fällen.

Potenziale zur Qualitätsverbesserung aufzudecken, die in konkrete Verbesserungsmaßnahmen münden, ist das prioritäre Ziel der externen stationären Qualitätssicherung. Schlechte Ergebnisse sind deshalb erst dann Anlass für schlechte Nachrichten, wenn sie keine Verbesserungen nach sich ziehen. Auch wenn sich seit Einführung der externen stationären Qualitätssicherung bei fast allen Indikatoren Verbesserungen feststellen lassen, gibt es doch nach wie vor einige wenige Qualitätsindikatoren, die über mehrere Jahre hinweg von der zuständigen Fachgruppe auf Bundesebene als solche eingestuft werden, für die ein besonderer Handlungsbedarf besteht. Zu diesen sogenannten C-Indikatoren, die sich bis dato als verbesserungsresistent erwiesen haben, zählt leider auch der Indikator „Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten“ im Leistungsbereich *Geburtshilfe*. Als Qualitätsziel ist hierbei gefordert, dass mindestens bei 9 von 10 lebend geborenen Frühgeborenen der Pädiater bereits während der Geburt anwesend sein sollte, um eine

nahtlos anschließende, spezialisierte Versorgung des Frühgeborenen zu ermöglichen. Im Bundesdurchschnitt ist dies bei rund 96 % aller Geburten der Fall, es wird also ein gutes, wenn nicht sehr gutes Gesamtergebnis erreicht. Im Vergleich der einzelnen Krankenhausstandorte ist die Spannweite der Ergebnisse jedoch sehr breit: Bei den Krankenhausstandorten mit weniger als 20 Fällen liegt diese zwischen 0 und 100 %, d. h. zwischen „Pädiater nie anwesend“ (!) und „Pädiater immer anwesend“. Etwas mehr als 50 % der Krankenhausstandorte mit weniger als 20 Fällen sind rechnerisch auffällig (167 von insgesamt 314), bei den Krankenhausstandorten mit mindestens 20 Fällen sind es rund 5 % (13 von insgesamt 253).

Nun liegt es in der Natur der Sache, dass rechnerische Auffälligkeiten bei niedrigen Fallzahlen zunehmen, sodass man nicht voreilig auf eine schlechtere Qualität in diesen Krankenhäusern schließen sollte. Die Klärung wird individuell durch den Strukturierten Dialog mit den einzelnen Kliniken erfolgen. Jenseits der Einzelfallbetrachtung müssen wir jedoch grundsätzliche Lösungen finden, um die Qualität hochkomplexer Leistungen, wie etwa der Frühgeborenenversorgung oder der Transplantationsmedizin, sicherzustellen und medizinisch sinnvolle Konzentrationsprozesse zu fördern. Mit dem Krankenhausstrukturgesetz hat der Gesetzgeber verschiedene Weichenstellungen in diese Richtung getroffen.

Strukturvorgaben werden für die Qualitätssicherung eine noch größere Rolle spielen als in den vergangenen Jahren. Die Gratwanderung zwischen der Notwendigkeit des Strukturwandels und dem Risiko der Überregulierung durch Qualitätsvorgaben wird dabei nicht immer einfach sein. Mit Unterstützung des IQTIG und im Dialog mit den Krankenhäusern wird der G-BA in seinem Zuständigkeitsbereich alles tun, um patientenorientierte, praxistaugliche Lösungen zu finden.

Berlin, im August 2016

Dr. Regina Klakow-Franck

Unparteiisches Mitglied des Gemeinsamen Bundesausschusses,
Vorsitzende des Unterausschusses Qualitätssicherung des G-BA

Vorwort

Dr. Christof Veit



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

dieser Qualitätsreport erscheint zu einem Zeitpunkt, an dem die klassische externe Qualitätssicherung an einem Wendepunkt steht. In etlichen Aspekten stehen die Signale auf Weiter- und Neuentwicklung. So wird der Report zum Erfassungsjahr 2015 der letzte sein, der sich rein auf den stationären Bereich bezieht. Zum 1. Januar 2016 wurde mit *Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie* das erste sektorenübergreifende Verfahren gestartet. Die Entwicklung weiterer Verfahren, an denen sich sowohl die niedergelassenen Ärzte als auch die Krankenhäuser beteiligen, hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) beim IQTIG bereits in Auftrag gegeben, so z. B. zu den Themen Wundinfektionen, Behandlung von Patienten mit Schizophrenie und Internes Qualitätsmanagement. Auch für die Richtlinien und die Strukturen auf Landesebene wird durch den G-BA ein guter Weg gesucht, die bisher getrennten sektoralen und sektorenübergreifenden Verfahren der Qualitätssicherung schrittweise zu integrieren.

Für alle diese Projekte soll künftig noch mehr darauf geachtet werden, dass sie in den Krankenhäusern und Praxen möglichst wenig zusätzlichen Aufwand verursachen und dass sie in den Ablauf der Patientenversorgung gut integrierbar sind. Durch eine stärkere Fokussierung auf vorrangig qualitätsrelevante Aspekte konnten Anfang dieses Jahres 10 % der bislang zu dokumentierenden Datenfelder aus den verpflichtenden Datensets gestrichen werden – eine erste, wichtige Entlastung. Weitere Schritte zur Verschlankeung der Verfahren sind bereits in Vorbereitung, ohne dass dabei auf relevante Inhalte verzichtet werden müsste.

Neben der Weiterentwicklung der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung stellt die Umsetzung des Krankenhausstrukturgesetzes (KHSG) einen weiteren Schwerpunkt der Arbeit des G-BA, des IQTIG und der Partner des Gesundheitswesens dar. Das KHSG bietet ein weitgefächertes Verfahrenssset zur qualitätsorientierten Steuerung des Gesundheitswesens an: z. B. Förderung (Zuschläge, Qualitätsverträge, Innovationsfonds), Transparenz (laienverständlicher Qualitätsbericht, Darstellung der Ergebnisse der Qualitätssicherung, die einen Krankenhausvergleich ermöglicht) und Regulierung (planungsrelevante Qualitätsindikatoren, Abschlüsse). Aufbauend auf der klassischen Qualitätssicherung, wie sie diesem Qualitätsreport zugrunde liegt, sollen nun die mit dem KHSG geschaffenen Möglichkeiten in eine sinnvolle Praxis überführt werden. Keinesfalls sollen diese neuen Verfahren mit ihren je spezifischen Verfahrenszwecken die herkömmliche Qualitätssicherung und -förderung vor Ort in den Ländern verdrängen. Diese wird auch künftig den Kern und größten Anteil der Qualitätssicherung darstellen. Sie wird aber ergänzt sowohl durch die Möglichkeiten

der spezifischen Förderung im Exzellenzbereich als auch durch die Möglichkeiten effektiver Sanktionierung im Falle schwerwiegender Mängel in der Versorgungsqualität. Es wird künftig darum gehen, ein ausgewogenes Zusammenspiel dieser Verfahren zu finden, das effektiv eine Weiterentwicklung der Versorgungsqualität fördert. Hierzu gehört auch die Umsetzung einer Ergebnistransparenz, die weniger davon lebt, eine unübersehbare Fülle an Informationen zu liefern, als vielmehr klärende Antworten zu geben, die eine Orientierung für Patienten und deren Angehörige ermöglichen. Hierzu bedarf es aber entsprechend zuverlässiger, thematisch weitgefächerter Datenquellen insbesondere der klassischen Qualitätssicherung.

Die Ergebnisse des Jahres 2015, die in diesem Report dargestellt werden, werden nicht mehr einfach als Jahresergebnisse gelesen. Die oben genannten neuen Entwicklungsperspektiven, die auch in der klassischen Qualitätssicherung zu Weiterentwicklungen führen werden, bilden einen neuen Kontext von Möglichkeiten und Gefahren, Wünschen und Befürchtungen, innerhalb dessen die neuesten Ergebnisse wahrgenommen werden. Daher ist ihre Erwähnung notwendiger Bestandteil des Vorworts zu diesem Qualitätsreport.

Wer seit längerer Zeit die jährlichen Ausgaben des Qualitätsreports liest, weiß, dass diese seit über zehn Jahren einem gleichen Schema der Kapitel und der Ergebnisdarstellung pro QS-Verfahren folgen. Auch in diesem Jahr wird diese Grundstruktur beibehalten, da mit dem Übergang zum IQTIG nicht gleichzeitig auch ein grundlegender Umbau verbunden werden sollte. Wir wollen diesen Qualitätsreport in den nächsten Jahren aber schrittweise weiterentwickeln, um den verschiedenen Adressaten und Informationsbedürfnissen besser genügen zu können.

Dieser Qualitätsreport ist das Ergebnis der engagierten Arbeit und Zusammenarbeit sehr vieler Beteiligten des Gesundheitswesens: angefangen von den Versorgenden in den Gesundheitseinrichtungen über die Einrichtungen der Landesebene, insbesondere den Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung und ihren Lenkungs- und Fachgremien, bis hin zu den Partnern des Gesundheitswesens auf Bundesebene, den wissenschaftlichen Fachgesellschaften, den Bänken des G-BA, den Patientenvertretern, den Fachgruppen auf Bundesebene, die seit Januar 2016 neu berufen wurden, der Geschäftsstelle des G-BA, dessen unparteiischen Mitgliedern und nicht zuletzt auch den Gremien des IQTIG, die den Aufbau des neuen Instituts gestaltet, begleitet und gefördert haben. Ihnen allen – und allen, die aus Platzgründen ungenannt bleiben – mein bester Dank für Ihren Beitrag zum Gelingen!

Danken möchte ich auch den Kolleginnen und Kollegen vom AQUA-Institut. Sie waren 2015 – also im Berichtszeitraum – noch für die Verfahren der externen stationären Qualitätssicherung verantwortlich und haben mit dem Team des IQTIG ab Herbst 2015 zum guten Gelingen des Übergangs der Verfahren zum IQTIG beigetragen. Auch 2016 hat das AQUA-Institut das IQTIG noch bei der Betreuung der Transplantationsverfahren und im IT-Bereich einschließlich der Erstellung der Bundesauswertungen unterstützt.

Last, not least gilt mein großer Dank auch dem Team des IQTIG, das sich innerhalb eines Jahres – aus verschiedensten Einrichtungen kommend – zu toller, hoch motivierter Zusammenarbeit zusammengefunden hat. Seit der Übernahme der Verantwortung für die Projekte nach §§ 136 ff. SGB V am 1. Januar 2016 wurden von der Spezifikation für das Jahr 2017 über die Qualitätsindikatoren datenbank (QIDB) und verschiedenste Analyse- und Entwicklungsberichte bereits etliche Produkte dem G-BA übergeben und neue Projekte gestartet. Der Übergang der Verfahren zum IQTIG ist – dank dem großen Engagement so vieler – gut gelungen.

Wie anfangs erwähnt ist dieser Qualitätsreport ein Zwischenbericht über eine Qualitätssicherung, in die an etlichen Stellen Bewegung gekommen ist. Ihnen, dem interessierten Leser dieser Zeilen, wünsche ich eine spannende Lektüre! Uns wünsche ich Ihre kritisch-aktive Begleitung dieser Verfahren der Qualitätssicherung, die nützlich sein sollen für diejenigen, die Patienten versorgen, damit diese überall in bester Weise versorgt werden, informiert sind und genesen!

Berlin, im August 2016



Dr. Christof Veit

Institutsleiter des IQTIG

Überblick

Seit 1996¹ besteht in Deutschland für bestimmte medizinische bzw. pflegerische Leistungen eine gesetzliche Verpflichtung zur Umsetzung von Maßnahmen der Qualitätssicherung,² die in sogenannten Qualitätssicherungsverfahren (QS-Verfahren) geregelt sind. In diesem Kontext sind alle nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhäuser verpflichtet, zur Sicherung der Qualität bestimmte Leistungen zu dokumentieren.

Die jeweiligen QS-Verfahren werden vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) in der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) jährlich definiert. Der G-BA ist das oberste Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung der Ärzte, Zahnärzte, Psychotherapeuten, Krankenhäuser und Krankenkassen in Deutschland, das die Rahmenbedingungen für die Qualitätssicherung in verschiedenen Richtlinien regelt.

Der G-BA wird bei der Umsetzung ebenso wie bei der Weiter- und Neuentwicklung von QS-Verfahren durch ein fachlich unabhängiges, wissenschaftliches Institut nach § 137a SGB V unterstützt. Seit dem 1. Januar 2016 wird diese Aufgabe von dem neu gegründeten Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) wahrgenommen. In den Jahren 2010 bis 2015 – und damit auch im (Daten-)Erfassungsjahr (EJ) 2015, über das im vorliegenden Qualitätsreport berichtet wird – lag die Verantwortung für die bestehenden Verfahren beim AQUA-Institut (Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH). Die Auswertung der Daten und Bewertung der Ergebnisse in Zusammenarbeit mit den Fachgruppen auf Bundesebene erfolgte durch das IQTIG.

Der vorliegende Qualitätsreport 2015 fasst die Ergebnisse der bestehenden externen stationären Qualitätssicherung (esQS) für das Erfassungsjahr 2015 zusammen und vergleicht sie anhand von Indikatoren mit den Vorjahresergebnissen. Darüber hinaus sind zu den QS-Verfahren auch Hintergrundinformationen, Qualitätsziele, Änderungen im Vergleich zum Vorjahr, Ergebnisse des Strukturierten Dialogs sowie Bewertungen und Empfehlungen von Experten für die Weiterentwicklung der Verfahren zu finden.

Datenbasis und standortbezogene Dokumentation

Seit dem Erfassungsjahr 2014 ist durch die QSKH-RL eine standortbezogene Dokumentation und Auswertung im Hinblick auf eine entsprechende Darstellung im strukturierten Qualitätsbericht der Krankenhäuser vorgesehen. Für den Bundesdatenpool wurden im Rahmen der bestehenden esQS im Erfassungsjahr 2015 für die 25 vom G-BA gemäß Anlage 1 der QSKH-RL festgelegten QS-Verfahren von bundesweit 1.834 Standorten rund 3,2 Millionen Datensätze übermittelt (siehe Kapitel „Datenbasis“). Dabei erbringen die teilnehmenden 1.538 Krankenhäuser ihre Versorgung an 1.834 Standorten.

Die Analysen der Versorgungsqualität werden derzeit auf den entlassenden Standort eines Behandlungsfalls bezogen. Dies war aus technischen Gründen so festgelegt worden, da diese Angabe in den Abrechnungsdaten gemäß § 21 Krankenhausentgeltgesetz (KHEntgG) bereits vorhanden ist. Eine differenziertere Standortdefinition, deren Anwendung zu einer angemessenen Abbildung der Patientenversorgung führt, ist in Vorbereitung. Bisher kann es in Einzelfällen zu auffälligen Zuordnungen kommen, wenn nachbehandelnden Standorten, die den Patienten

z. B. postoperativ wieder bis zur Entlassungsfähigkeit behandeln, die Operation des Patienten zugeordnet wird, obgleich sie gar keine operative Abteilung haben. Diese Problematik wird derzeit im Rahmen der Selbstverwaltung bearbeitet.

Validität der Daten

Die Vollzähligkeit in Bezug auf die gelieferten QS-Datensätze hat sich in den letzten Jahren in allen QS-Verfahren deutlich verbessert und liegt nun bei 100,10 %. Um die Korrektheit, Vollständigkeit und Vollzähligkeit der dokumentierten QS-Daten beurteilen zu können, sieht die QSKH-RL seit 2006 die jährliche Durchführung des Datenvalidierungsverfahrens nach festgelegten Kriterien vor. Dieses Verfahren besteht aus den Segmenten „Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog“ und „Stichprobenverfahren mit Datenabgleich“ (siehe Kapitel „Datenvalidierung“). Im Durchführungsjahr 2015 wurden die Daten aus dem Erfassungsjahr 2014 der QS-Verfahren *Nierentransplantation*, *Leberlebendspende* und *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* umfassend validiert. Zudem erfolgte die jährliche Überprüfung der Datensätze auf Plausibilität und Vollständigkeit in weiteren ausgewählten QS-Verfahren sowie die Auswertung der Vollzähligkeit der gelieferten Datensätze für alle QS-Verfahren.

QS-Verfahren, Qualitätsindikatoren und Risikoadjustierung

Zum Erfassungsjahr 2015 sind einige größere Änderungen in den QS-Verfahren zu vermerken. Das QS-Verfahren *Cholezystektomie* wurde für die Erfassungsjahre 2015 und 2016 ausgesetzt und wird daher im vorliegenden Qualitätsreport nicht dargestellt.

Im Verfahrensgebiet Orthopädie und Unfallchirurgie treten an die Stelle der bisher 3 einzelnen QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur*, *Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation* und *Hüft-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel* nun das neue Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung* und das modifizierte Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung*. Dieses erhält den Zusatz im Namen, da die endoprothetisch versorgten Femurfrakturen nun nicht mehr in diesem Verfahren, sondern im neuen Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung* erfasst werden. Auch das Verfahren *Knieendoprothesenversorgung* ist neu; die beiden Verfahren *Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation* und *Knie-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel* sind dadurch weggefallen.

Schließlich wurden die 3 QS-Verfahren zu Herzschrittmachern (*Herzschrittmacher-Implantation*, *Herzschrittmacher-Aggregatwechsel* und *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation*) zu einem QS-Verfahren *Herzschrittmacherversorgung* zusammengefasst. Die 3 bisherigen QS-Verfahren werden jedoch weiterhin als Teilbereiche (Auswertungsmodule) gesondert ausgewertet. Daher werden die Teilbereiche im vorliegenden Qualitätsreport auch separat dargestellt. Im bisherigen QS-Verfahren *Herztransplantation* ist der Teilbereich *Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen* hinzugekommen; das QS-Verfahren heißt daher nun *Herztransplantation und Herzunterstützungssysteme*.

¹ Mit der Einführung der Fallpauschalen und Sonderentgelte.

² Bis 2015 war dies in § 137 SGB V festgeschrieben, seit 1. Januar 2016 ist dies in § 136 SGB V zu finden.

Die Anzahl der QS-Verfahren ist demnach von 30 im Vorjahr auf 25 im Erfassungsjahr 2015 gesunken. In diesen wird das Erreichen von Qualitätszielen anhand von insgesamt 351 Indikatoren gemessen. Vor allem durch die eben genannten Umstrukturierungen, aber auch durch Überarbeitungen im Rahmen der Systempflege hat sich die Anzahl der Qualitätsindikatoren deutlich verringert (EJ 2014: 416). Während 128 der Indikatoren weggefallen sind, wurden 63 Indikatoren im Erfassungsjahr 2015 neu eingeführt. Dabei ist noch darauf hinzuweisen, dass auch solche Kennzahlen im bisherigen System als Qualitätsindikator bezeichnet werden, für die kein Referenzbereich und somit auch kein Bewertungsschema vorliegt. Ihre Nutzbarkeit ist daher eingeschränkt auf begleitende Information zu den eigentlichen Qualitätsindikatoren, die über Referenzbereiche rechnerisch auffällige Qualität von unauffälliger unterscheiden.

Um einen fairen Vergleich der Ergebnisse zu gewährleisten, ist neben der hohen Validität und Reliabilität der Daten bei Ergebnisindikatoren auch die Risikoadjustierung wichtig. Hierbei werden Unterschiede in Bezug auf patientenbezogene Risiken – wie z. B. Alter oder Vorerkrankungen – berücksichtigt. Im Erfassungsjahr 2015 sind insgesamt 91 der 351 Indikatoren risikoadjustiert: 47 Indikatoren werden mittels logistischer Regression, 36 mittels Stratifizierung, 5 mittels additiver Scores, 2 mittels Poisson-Regression und einer mittels linearer Regression risikoadjustiert.

In jedem QS-Verfahren zeigen Pfeile in der Darstellung „Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)“ die Tendenz an, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator im Vergleich von 2014 zu 2015 positiv (Pfeil nach oben) oder negativ (Pfeil nach unten) entwickelt hat oder ob sie gleich geblieben ist, d. h., dass keine signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden konnten (Pfeil waagrecht).

Im Vergleich zum Vorjahr ergeben sich auf Bundesebene folgende Änderungen:

- 45 der insgesamt 351 Indikatoren weisen eine signifikante Verbesserung auf (EJ 2014: 65 von 416 Indikatoren).
- 21 Indikatoren verschlechterten sich signifikant (EJ 2014: 14 von 416 Indikatoren).
- 229 Indikatoren sind bezüglich des Vorjahresergebnisses unverändert (EJ 2014: 330 von 416 Indikatoren).
- Bei 56 Indikatoren kann keine Aussage über eine Veränderung im Vergleich zum Vorjahr gemacht werden (EJ 2014: 7 von 416 Indikatoren). Dies ist z. B. bei neu eingeführten oder veränderten Indikatoren der Fall.

Von den 351 Indikatoren haben 128 einen festen Referenzbereich (inkl. der Sentinel-Event-Indikatoren), 80 Indikatoren haben einen perzentilbasierten Referenzbereich und für 143 Indikatoren ist (noch) kein Referenzbereich festgelegt. Bei Indikatoren, für die Referenzbereiche definiert sind, wird bei rechnerisch auffälligen Ergebnissen der Strukturierte Dialog eingeleitet. Eine rechnerische Auffälligkeit liegt vor, wenn der Wert des Qualitätsindikators außerhalb des Referenzbereichs liegt.

Handlungsbedarf

Zu den Aufgaben der insgesamt 13 Fachgruppen auf Bundesebene, die das IQTIG im Rahmen der esQS unterstützen, zählen

- die Analyse des Handlungsbedarfs hinsichtlich der Qualität der medizinischen und pflegerischen Versorgung gemäß den Zielen der Qualitätssicherung,
- die Bewertung der Ergebnisse sowie
- das Ableiten notwendiger Maßnahmen.

Tabelle 1: Indikatoren mit besonderem Handlungsbedarf (C-Indikatoren) im Erfassungsjahr 2015 (mit Einstufungen im EJ 2014)

QS-Verfahren	C-Indikator	QI-ID	Handlungsbedarf	
			EJ 2014	EJ 2015
Herzschrittmacher-Revision/ -Systemwechsel/-Explantation	Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff	51988	C	C
Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation	Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff	52001	C	C
Aortenklappenchirurgie, isoliert	Indikator zum kathetergestützten Aortenklappen- ersatz nach logistischem euroSCORE I	51914	C	C
Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung	Präoperative Verweildauer über 24 Stunden nach Aufnahme im Krankenhaus	54030	-	C
Hüftendoprothesenversorgung	Präoperative Verweildauer über 48 Stunden	54003	-	C
Mammachirurgie	Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung	51846	B	C
	Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie	51847	B	C
Geburtshilfe	Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten	318	C	C

Überblick

Von Ausnahmen abgesehen, stellen die Fachgruppen auf Basis der Ergebnisse des Erfassungsjahres 2015 fest, dass die Qualitätsziele überwiegend erreicht wurden und man insgesamt von einer guten Versorgungsqualität in deutschen Krankenhäusern sprechen kann. Im Einzelnen äußerten sich die Fachgruppen wie folgt zum Handlungsbedarf:

1. Bei 142 Indikatoren (EJ 2014: 167) erfolgte keine Aussage zum Handlungsbedarf, da entweder derzeit kein Referenzbereich definiert ist (z. B. bei Neueinführungen) oder Hinweise auf eine eingeschränkte Datenvalidität vorliegen.
2. Bei 174 Indikatoren (EJ 2014: 227) wird ein gewöhnlicher Handlungsbedarf gesehen (Handlungsbedarf A, A-Indikator), bei dem die rechnerischen Auffälligkeiten direkt mit den Leistungserbringern im Strukturierten Dialog zu klären sind.
3. Bei 15 Indikatoren (EJ 2014: 16) sollten die rechnerischen Auffälligkeiten zusätzlich z. B. auch auf Fachkongressen thematisiert werden; hier wird ein erweiterter Handlungsbedarf gesehen (Handlungsbedarf B, B-Indikator).
4. In Bezug auf bestimmte Versorgungsaspekte liegt bei insgesamt 8 Indikatoren (EJ 2014: 6) ein besonderer Handlungsbedarf vor (Handlungsbedarf C, C-Indikator). 4 dieser Indikatoren waren bereits im Vorjahr von der entsprechenden Fachgruppe als C-Indikator bewertet worden (Tabelle 1). Hier werden zusätzlich zu den oben beschriebenen Maßnahmen auch Leitlinienentwicklungen bzw. -aktualisierungen als wichtig erachtet, ebenso wie die intensivere Implementierung vorhandener Leitlinien.

Strukturierter Dialog

Der Strukturierte Dialog mit den Krankenhäusern wird ausgelöst, wenn eine rechnerische Auffälligkeit vorliegt, d. h., wenn das Indikatorergebnis eines Krankenhausstandortes außerhalb des festgelegten Referenzbereichs liegt. Er soll den Leistungserbringern die Möglichkeit geben, im Vorjahr entstandene Auffälligkeiten zu erklären oder zu entkräften und zu beurteilen. In der Folge werden dann ggf. Verbesserungsmaßnahmen implementiert. Die Grundlagen dazu sind in der QSKH-RL des G-BA verankert.

Um Verbesserungen zu erreichen, werden mit Einverständnis der Krankenhäuser – zumeist in Kollegialen Gesprächen und/oder Vor-Ort-Begehungen – konkrete Zielvereinbarungen geschlossen. Diese unterliegen einer längerfristigen Beobachtung und Unterstützung durch die zuständige Stelle. Weitere Erkenntnisse, die aus dem Strukturierten Dialog gewonnen werden, dienen der Entwicklung von Indikatoren sowie der Weiterentwicklung der QS-Verfahren.

Im Erfassungsjahr 2015 haben 208 Indikatoren einen Referenzbereich und 16.014 Ergebnisse sind rechnerisch auffällig. In den folgenden Monaten wird bei diesen rechnerischen Auffälligkeiten geprüft werden, ob es sich dabei um erklärbare Auffälligkeiten ohne Qualitätsproblem handelt oder ob die Ergebnisse auf qualitative Mängel hinweisen, die zeitnah zu beheben sind.

Die Durchführung des Strukturierten Dialogs erfolgt immer im Jahr, das auf das Erfassungsjahr folgt. Im vorliegenden Qualitätsreport werden daher die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zum Erfassungsjahr 2014 berichtet. In den indirekten QS-Verfahren wurde der Dialog durch die Landesgeschäftsstellen

für Qualitätssicherung (LQS) und in den direkten QS-Verfahren (Transplantationsmedizin und Herzchirurgie) durch das AQUA-Institut geführt. Für das Erfassungsjahr 2014 haben bundesweit 1.557 Krankenhäuser an insgesamt 1.857 Standorten 3.245.142 Datensätze dokumentiert. Es ergaben sich daraus 16.428 rechnerische Auffälligkeiten für 250 Qualitätsindikatoren mit Referenzbereichen. Letztere wurden 2015 im Rahmen des Strukturierten Dialogs überprüft: Es wurden 6.691 Hinweise versendet und für 9.600 festgestellte Abweichungen Stellungnahmen angefordert. Im Rahmen der weiterführenden Maßnahmen wurden mit 119 Krankenhausstandorten Kollegiale Gespräche geführt und 28 Krankenhausstandorte im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung besucht sowie 794 Zielvereinbarungen getroffen. Nach Abschluss des Strukturierten Dialogs zum Erfassungsjahr 2014 wurden 1.687 Ergebnisse – d. h. 10,3 % der rechnerischen Auffälligkeiten – als „qualitativ auffällig“ eingestuft und 6.291 Ergebnisse – d. h. 38,3 % der rechnerischen Auffälligkeiten – als „qualitativ unauffällig“ bewertet. Bei 1.434 Ergebnissen – d. h. bei 8,7 % der rechnerischen Auffälligkeiten – war die Bewertung wegen fehlerhafter Dokumentation nicht möglich.

Die Kliniken sind größtenteils engagiert, die im Rahmen des Strukturierten Dialogs aufgezeigten Qualitätsdefizite durch strukturelle Verbesserungen nachhaltig zu beseitigen. Vor allem bestätigte sich auch für das Erfassungsjahr 2014, dass der direkte Kontakt zu den Krankenhäusern im Kollegialen Gespräch oder während einer Vor-Ort-Begehung die effektivste, allerdings auch die zeitaufwendigste Maßnahme im Strukturierten Dialog ist. Durch persönliche Gespräche mit den Fachexperten können wertvolle Erfahrungen ausgetauscht und Struktur- und Prozessmängel aufgedeckt werden. Zudem können Anregungen und Hinweise von Außenstehenden sehr hilfreich sein, um einrichtungsintern Verbesserungen umzusetzen und hierzu auch die Klinikleitung zu gewinnen. Darüber hinaus wird durch den persönlichen Kontakt die Akzeptanz der Qualitätssicherungsinstrumente gestärkt.

Im vorliegenden Qualitätsreport ist bei den meisten QS-Verfahren ein Abschnitt zu den Ergebnissen des Strukturierten Dialogs zum Erfassungsjahr 2014 zu finden. Der Strukturierte Dialog zu den Ergebnissen des Erfassungsjahres 2015 läuft derzeit. Über dessen Ergebnisse wird im nächsten Jahr berichtet.

Transparenz

Gemäß § 136b Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 6 SGB V sind die Krankenhäuser gesetzlich verpflichtet, jährlich anhand von Vorgaben des G-BA Ergebnisse von Qualitätsindikatoren aus der esQS zu veröffentlichen. Das IQTIG führt jährlich eine Prüfung der Indikatoren in Bezug auf deren Eignung zur öffentlichen Berichterstattung durch und gibt eine entsprechende Empfehlung an den G-BA (siehe Kapitel „Einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung“). Aufgrund dieser Prüfung sind nunmehr 66,4 % der Indikatorenergebnisse im strukturierten Qualitätsbericht der Krankenhäuser veröffentlichungspflichtig (2015: 233; 2014: 279). Sie sind in den nachfolgenden, QS-Verfahren-bezogenen Tabellen, die die Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten) zeigen, mit einem entsprechenden Symbol (🚩) gekennzeichnet. Grundlage der Prüfung bildeten eine Expertenbefragung mittels Fragebogen sowie eine statistische Prüfung.

Neu eingeführte Qualitätsindikatoren wurden erst im zweiten Erfassungsjahr geprüft, da zu diesem Zeitpunkt eine längere Erfahrung im Umgang vorliegt. Dank der hohen Transparenz aufgrund der Vielzahl der veröffentlichungspflichtigen Indikatoren haben Patienten, zuweisende Ärzte und Krankenkassen die Möglichkeit, sich umfassend über die Qualität der Krankenhäuser zu informieren. Das IQTIG wird die Methodik zur Prüfung und Bewertung der Indikatoren hinsichtlich ihrer Eignung zur Veröffentlichung weiterentwickeln, um diese Transparenz noch zu steigern.

Die Ergebnisqualität von Krankenhäusern, die Früh- und Neugeborene mit sehr niedrigem Geburtsgewicht versorgen (sogenannte Perinatalzentren der Level 1 und 2), wird laienverständlich, transparent und risikoadjustiert auf der Website *perinatalzentren.org* dargestellt (siehe Kapitel „perinatalzentren.org: Qualität der Versorgung sehr kleiner Frühgeborener“). Die Website bietet für werdende Eltern, zuweisende Ärzte und Fachexperten die Möglichkeit, Perinatalzentren zu suchen und deren Behandlungsergebnisse miteinander zu vergleichen. Zum 1. Januar 2016 hat das IQTIG die Betreuung und Weiterentwicklung dieser Website übernommen. Seit dem 1. Dezember 2015 ist die Behandlungsqualität aller Perinatalzentren der Level 1 und 2 in Deutschland der Kalenderjahre 2010 bis 2014 auf *perinatalzentren.org* einzusehen. Insgesamt sind für die verpflichtende Ergebnisveröffentlichung bundesweit 222 Perinatalzentren gemeldet. Die Ergebnisse werden künftig jährlich zum 1. Dezember aktualisiert.

Nosokomiale Infektionen

Infektionen, die infolge von therapeutischen und pflegerischen Maßnahmen in medizinischen Behandlungs- und Pflegeeinrichtungen (d. h. nosokomial) auftreten, stellen ein ernstzunehmendes Problem in der medizinischen Versorgung dar. Ab dem Erfassungsjahr 2017 wird das neue QS-Verfahren *Vermeidung nosokomialer Infektionen: Postoperative Wundinfektionen* in den Regelbetrieb genommen. Informationen zu nosokomialen Infektionen und zur Antibiotikagabe, die bereits jetzt in der QS-Dokumentation vorhanden sind, wurden auch in diesem Jahr QS-Verfahren-übergreifend ausgewertet und im vorliegenden Qualitätsreport dargestellt (siehe Kapitel „Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung“). Die dort beschriebenen Ergebnisse sind im Wesentlichen mit den Infektionsraten deutscher Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systeme vergleichbar.

Die anhand der QS-Dokumentation berechneten Wundinfektionsraten sind in den letzten Jahren unverändert und niedrig. Allerdings ist die Aussagekraft dieser Infektionsraten, die sich nur auf den Krankenhausaufenthalt beziehen, aus medizinischen Gründen begrenzt. Die Verweildauer von Patienten ist oft so kurz, dass Infektionen erst nach der Entlassung sichtbar werden. Diese Infektionen werden bislang in keinem deutschen Surveillance-System systematisch erfasst. Im neuen QS-Verfahren können ab 2017 Wundinfektionen sektorenübergreifend bis zu einem Jahr nach dem Eingriff erfasst werden. Zusätzlich werden darin auch hygienebezogene Prozesse bei den Leistungserbringern betrachtet.

Aus den Versorgungsbereichen

Gefäßchirurgie

Im QS-Verfahren *Karotis-Revaskularisation* liegen die Bundesergebnisse aller 8 Qualitätsindikatoren mit Referenzbereich innerhalb der jeweiligen Referenzbereiche. Auffällig ist, dass sich die Ergebnisindikatoren zu den kathetergestützten Eingriffen signifikant verschlechtert haben. Die Fachgruppe auf Bundesebene vermutet, dass dies mit der seit 2015 möglichen Indikation für kathetergestützte Eingriffe auch bei Notfällen in Zusammenhang stehen könnte.

Im Zuge des Strukturierten Dialogs zum Erfassungsjahr 2014 wurden insgesamt sehr wenige Krankenhausstandorte als „qualitativ auffällig“ bewertet. Im Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen – offen-chirurgisch“ (QI-ID 11704) wurden 1,20 % der Standorte (das sind 7 Einrichtungen) als „qualitativ auffällig“ eingestuft, was relativ und absolut die meisten qualitativen Auffälligkeiten in diesem QS-Verfahren sind.

Die Fachgruppe empfiehlt, dass zukünftig auch ambulante Leistungserbringer in die Qualitätssicherung der Karotis-Revaskularisation einbezogen werden sollen. Als Erweiterung des Verfahrensgebiets empfiehlt sie zudem die Einbeziehung der Versorgung von Bauchaortenaneurysmen, da die Fachgruppe auch dort teilweise erhebliche Defizite vermutet.

Pneumonie

Im Erfassungsjahr 2015 hat sich im QS-Verfahren *Ambulant erworbene Pneumonie* ein Großteil der rechnerischen Indikatorergebnisse signifikant verbessert. Erstmals liegen alle Bundesergebnisse im jeweiligen Referenzbereich. Die Werte der Sterblichkeitsindikatoren als wichtigste Ergebnisindikatoren haben sich leicht, wenn auch signifikant, verschlechtert. Insgesamt lässt sich dennoch auf eine gute Versorgungsqualität schließen.

Nach dem Strukturierten Dialog zum Erfassungsjahr 2014 fällt auf, dass insbesondere im Indikator „Vollständige Bestimmung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung“ (QI-ID 2028) und im Indikator „Bestimmung der Atemfrequenz bei Aufnahme“ (QI-ID 50722) eine relevante Zahl von Krankenhausstandorten als „qualitativ auffällig“ eingeschätzt wird.

Hingegen gibt es bei den Indikatoren zur Frühmobilisation (QI-IDs 2012 und 2013) eine auffällige Diskrepanz zwischen der hohen Anzahl an rechnerischen Auffälligkeiten und nur sehr wenigen qualitativen Auffälligkeiten. Eine Erklärung dazu hat das IQTIG bei den Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung angefragt.

Als Weiterentwicklung empfiehlt die Fachgruppe, die Sozialdaten bei den Krankenkassen einzubeziehen. Zum einen bestünde so eventuell die Möglichkeit, den Algorithmus zur Auslösung zu optimieren, was zu einer zielgerichteteren Erfassung von Fällen mit ambulant erworbener Pneumonie führen könnte. Zum anderen wäre so eine Follow-up-Auswertung der Sterblichkeit umsetzbar.

Überblick

Herzschrittmacher und Defibrillatoren

Die Versorgungsqualität bei implantierten Herzschrittmachern bzw. Defibrillatoren wird anhand von 6 verschiedenen Auswertungsmodulen beurteilt: *Herzschrittmacher-Implantation*, *Herzschrittmacher-Aggregatwechsel*, *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* sowie die 3 jeweils analogen Auswertungsmodule für implantierbare Defibrillatoren. Die Fachgruppe bewertet die Versorgungsqualität bei der Implantation von Herzschrittmachern und Defibrillatoren auf Bundesebene weiterhin als gleichbleibend hoch, wenn man von prozedurabhängigen Komplikationen absieht, bei denen weiterhin Handlungsbedarf besteht.

Für die leitlinienkonforme Indikationsstellung und Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen im Teilbereich *Herzschrittmacher-Implantation* wurden die Rechenregeln der entsprechenden Qualitätsindikatoren an die neuen europäischen Leitlinien zur Herzschrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie angepasst. Der deutsche Kommentar zu den europäischen Leitlinien, die im Sommer 2013 publiziert wurden, erschien 2015. Seit dem Erfassungsjahr 2015 wird die Herzschrittmacher-Indikation und -Systemwahl nach den neuen Leitlinien bewertet.

In Bezug auf die prozedurassoziierten Probleme, die zum Folgeeingriff führen, sieht die Fachgruppe auf Bundesebene sowohl bei Herzschrittmachern als auch bei Defibrillatoren weiterhin besonderen Handlungsbedarf (C-Indikatoren, Tabelle 1). Zu häufig sind nach einer Implantation erneute stationäre Eingriffe erforderlich. Bei den Herzschrittmachern waren 170 Krankenhausstandorte (15,04 %) im entsprechenden Indikator rechnerisch auffällig. Im Bundesdurchschnitt musste nach 3,20 % aller Herzschrittmachereingriffe innerhalb eines Jahres eine Revision aufgrund eines prozedurassoziierten Problems durchgeführt werden. Bei den Defibrillatoren nahm zwar die Anzahl wegen zu vieler prozedurassoziierten Probleme rechnerisch auffälliger Krankenhausstandorte im Vergleich zum Vorjahr um etwa ein Viertel ab, gleichwohl lagen noch immer zahlreiche Einrichtungsergebnisse (n = 130) über dem Referenzbereich ($\leq 6\%$) – dies entspricht einem Anteil von knapp 17 % aller Krankenhausstandorte.

Da eine längsschnittliche Auswertung im Bereich der Herzschrittmacherversorgung erst ab 2016 und bei den implantierbaren Defibrillatoren noch etwas später erfolgen wird, wird der Anteil der prozedurassoziierten Probleme als Indikation zu einem Folgeeingriff aufgrund des noch fehlenden einrichtungsübergreifenden Follow-up wahrscheinlich eher unterschätzt.

Seit dem Erfassungsjahr 2015 wird auch die Leitlinienkonformität der Implantation von subkutan implantierbaren Defibrillatoren (S-ICD) im Indikator „Leitlinienkonforme Systemwahl“ (QI-ID 50005) überprüft. Die Wahl eines S-ICD wird als leitlinienkonform erachtet, wenn weder ein antibradykardes Pacing erforderlich ist noch eine Indikation für eine kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) vorliegt. Den aktuellen Leitlinien zufolge sollte ein S-ICD zudem auch dann nicht implantiert werden, wenn ein antitachykardes Pacing erforderlich ist – diese Bedingung kann jedoch auf Basis der aktuell verfügbaren Daten nicht überprüft werden.

Die Rechenregeln der Indikatoren zur leitlinienkonformen Indikation und Systemwahl bei den Defibrillatoren (QI-IDs 50004 und 50005) werden für das Erfassungsjahr 2017 an die 2015 von

der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) veröffentlichten neuen Leitlinien zum Management von Patienten mit ventrikulären Arrhythmien und zur Prävention des plötzlichen Herztods angepasst.

Kardiologie

Das QS-Verfahren *Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)* betrifft 2015 letztmalig ausschließlich die stationär durchgeführten Koronarangiographien und -interventionen. Die Zahl der stationär durchgeführten Eingriffe und Untersuchungen stieg im Erfassungsjahr 2015 im Vergleich zum Vorjahr (EJ 2014) zwar weiterhin leicht um 1,27 % an, dieser Anstieg fällt jedoch geringer aus als jener von EJ 2013 auf EJ 2014 (um 3,77 %). Im Bereich der isolierten PCI und der Einzelzeit-PCI betrug der Zuwachs 2,86 % bzw. 3,76 %, während die Zahl der isolierten Koronarangiographien im Vergleich zum Vorjahr leicht um 0,38 % gesunken ist.

Das primäre Ziel einer Koronarintervention – die Beseitigung einer hochgradigen Verengung der Koronararterien – wird bundesweit bei knapp 95 % der Patienten ohne Herzinfarkt erreicht. Bei Herzinfarktpatienten gelingt es in über 90 % der Eingriffe, einen normalen koronaren Blutfluss am Infarktgefäß wiederherzustellen. Die Indikatoren zum Strahlenschutz zeigen eine fortwährende Qualitätsverbesserung. Der Anteil der Herzkatheteruntersuchungen, die den empfohlenen Dosisreferenzwert der verabreichten Röntgenstrahlung überschritten, nahm im fünften Jahr in Folge signifikant ab. Die Sterblichkeit im Krankenhaus nach isolierter Koronarangiographie wies für 2015 eine geringgradige Steigerung auf; insgesamt ist sie aber auf niedrigem Niveau. Wie die Risikoadjustierung zeigt, kann der geringe Anstieg großenteils mit einer höheren Morbidität der Patienten erklärt werden.

Für das Erfassungsjahr 2015 wurden erstmals Risikomodelle für die Indikatoren zu MACCE³, zu denen die besonders schweren Komplikationen Tod, Herzinfarkt und Schlaganfall zählen, entwickelt.

Seit dem 1. Januar 2016 ist das QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie* auf Grundlage der Richtlinie zur einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung (Qesü-RL) das erste sektorenübergreifende Verfahren der externen Qualitätssicherung in der Medizin. Die sektorenübergreifende Erfassung und die Einbeziehung von Sozialdaten bei den Krankenkassen für dieses Verfahren werden ein Follow-up u. a. für die Indikatoren der Sterblichkeit und die MACCE-Indikatoren ermöglichen.

Herzchirurgie

In den 3 herzchirurgischen QS-Verfahren *Aortenklappenchirurgie, isoliert*, *Koronarchirurgie, isoliert* und *Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie* werden Eingriffe, bei denen eine Herzklappe ersetzt wird bzw. eine Operation an den Herzkranzgefäßen erfolgt, betrachtet. Hier liegt die Versorgungsqualität nach Einschätzung der Fachgruppe auf Bundesebene bundesweit auf einem konstant hohen Niveau. Jede rechnerische Auffälligkeit wird im Rahmen des Strukturierten Dialogs aufgearbeitet. Wie schon in den letzten Erfassungsjahren steigt auch im Erfassungsjahr 2015 die Zahl der kathetergestützten

³ Schwere kardiale und zerebrovaskuläre Komplikationen (*Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events*), intra- und postprozedural: Schlaganfall, Herzinfarkt, Tod.

Aortenklappenimplantationen weiter an, wobei die Zunahme ausschließlich auf den endovaskulären Zugangsweg zurückzuführen ist. Bei der Betrachtung der Ergebnisindikatoren zeigt sich eine gute Versorgungsqualität ohne erweiterten (B) oder besonderen (C) Handlungsbedarf. Für die Prozessindikatoren stellt sich die Sachlage, wie auch im letzten Jahr, anders dar. Das Bundesergebnis des Indikationsindikators (QI-ID 51914) liegt mit 84,45 % zwar signifikant über dem des Vorjahres (77,33 %), allerdings immer noch unterhalb des mit ≥ 85 % großzügig gesetzten Referenzbereichs. Die Fachgruppe auf Bundesebene sieht daher auch in diesem Jahr einen besonderen Handlungsbedarf (C). Die Notwendigkeit der Überarbeitung dieses Indikators wurde diskutiert. Dies wird nach der Aktualisierung von interdisziplinären Empfehlungen erneut zu prüfen sein, insbesondere nach der zu erwartenden Aktualisierung der entsprechenden europäischen Leitlinie.

Durch die Eingrenzung des Beobachtungszeitraums auf den stationären Aufenthalt ist die Aussagekraft der Ergebnisindikatoren weiterhin eingeschränkt. Noch unter der Verantwortung des AQUA-Instituts wurden Follow-up-Indikatoren entwickelt, die Sozialdaten bei den Krankenkassen nutzen. Dadurch kann der Heilungsverlauf von Patienten auch nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus in die Qualitätsmessung einbezogen werden. Diese Indikatoren stehen zur Implementierung im Rahmen der Systempflege in die bestehenden Verfahren *Aortenklappenchirurgie, isoliert* und *Koronarchirurgie, isoliert* bereit.

Transplantationen

Die Zahl der Transplantationen ist im Erfassungsjahr 2015 in 5 QS-Verfahren bzw. Teilbereichen der Transplantationsmedizin (*Herztransplantation, Lebertransplantation, Leberlebendspende, Lungen- und Herz-Lungentransplantation, Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation*) im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen. In den QS-Verfahren *Nierenlebendspende* und *Nierentransplantation* ist sie hingegen gestiegen. Für den Teilbereich *Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen* ist keine Vergleichbarkeit zum Vorjahr gegeben.

Die Fachgruppen auf Bundesebene bewerten die Versorgungsqualität als stabil und gut. Bei den Lebendspenden wird die Versorgungsqualität von den Fachgruppen als sehr gut beurteilt. Kein Lebendspender verstarb im Krankenhaus nach der Spende oder benötigte selbst eine Transplantation. Die Vollständigkeit der QS-Dokumentation in den transplantationsmedizinischen QS-Verfahren liegt bei 98,59 %.

Im Hinblick auf die Weiterentwicklung der transplantationsmedizinischen QS-Verfahren wurde vom AQUA-Institut ein Konzept für ein sektorenübergreifendes QS-Verfahren zur „Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen“ entwickelt, das Dialyse und Transplantation zusammenführen und weiterentwickeln soll. Der entsprechende Abschlussbericht wurde im März 2016 vom G-BA abgenommen.

Mammachirurgie

Für das Erfassungsjahr 2015 liegen im QS-Verfahren *Mammachirurgie* die Bundesergebnisse von 5 der 6 Qualitätsindikatoren mit Referenzbereich innerhalb der definierten Referenzbereiche.

Hervorzuheben ist die Entwicklung des Indikators „Primäre Axilladisektion bei DCIS“ (QI-ID 2163), der im Erfassungsjahr 2015 als Sentinel-Event ausgewertet wurde und bundesweit nur noch 10 Standorte als rechnerisch auffällig anzeigt.

Trotz des stabil guten Bundesergebnisses zeigt sich bei den Indikatoren „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ (QI-ID 51846) und „Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie“ (QI-ID 51847) eine Diskrepanz der Ergebnisse bei der Betrachtung von Standorten mit weniger als 20 Fällen und solchen mit mindestens 20 Fällen in der Grundgesamtheit. Nach Einschätzung der Fachgruppe auf Bundesebene konnte mithilfe des Strukturierten Dialogs der externen Qualitätssicherung in den vergangenen Jahren keine Lösung herbeigeführt werden, gerade die an Fallzahl kleinen Einrichtungen zu einer Qualitätsverbesserung zu bewegen.

Die Fachgruppe auf Bundesebene sieht den Bedarf, das QS-Verfahren *Mammachirurgie* sektorenübergreifend zu gestalten und neue Erhebungsinstrumente einzubeziehen. Die Abbildung der Patientinnen- und Patientenperspektive – insbesondere im Hinblick auf psychoonkologische und sozialmedizinische Aspekte, auf die informierte und gemeinsame Entscheidungsfindung sowie auf die nahtlose Überleitung der Versorgung über die Sektorengrenzen hinweg – sollte die Darstellung dieses QS-Verfahrens ergänzen.

Perinatalmedizin

Im Erfassungsjahr 2015 erachtet die Fachgruppe die Versorgungssituation in den QS-Verfahren *Geburtshilfe* und *Neonatalogie* (Versorgung von Frühgeborenen) als gut bzw. sehr gut. In der *Geburtshilfe* hat sich die Versorgungsqualität im Vergleich zum Vorjahr bei den Indikatoren „Kaiserschnittgeburten“ (QI-ID 52243) und „Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung“ (QI-ID 50045) statistisch signifikant verbessert. Hingegen wurde dem Indikator „Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten“ (QI-ID 318) aufgrund der hohen Anzahl qualitativ auffälliger Krankenhausstandorte erneut ein besonderer Handlungsbedarf (C) zugeschrieben. Unter Berücksichtigung einer angemessenen Verweildauer sollte auch in Krankenhäusern mit niedriger Versorgungsstufe (z. B. Geburtsklinik) eine rechtzeitige Verlegung der Mutter vor der Geburt in eine Klinik mit pädiatrischer Facharztbetreuung erfolgen. Die Fachgruppe auf Bundesebene empfiehlt daher, im Strukturierten Dialog alle Fälle eines rechnerisch auffälligen Krankenhausstandortes zu prüfen.

In der *Neonatalogie* haben sich die Ergebnisse der Indikatorengruppe „Pneumothorax“ (QI-IDs 51087 und 50062) sowie „Durchführung eines Hörtests“ (QI-ID 50053) im Vergleich zum Vorjahr signifikant verbessert. Hingegen hat sich die Gesamtrate des Indikators „Aufnahmetemperatur nicht angegeben“ (QI-ID 51845) signifikant verschlechtert.

Gynäkologische Operationen

Für das Erfassungsjahr 2015 zeigen die Ergebnisse im QS-Verfahren *Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)* für beinahe alle Indikatoren mit dem Erfassungsjahr 2014 vergleichbare Ergebnisse. Die Ergebnisse des Indikators „Transurethraler Dauerkatheter länger als 24 Stunden“ (QI-ID 52283) haben sich

4 „Ductal Carcinoma in Situ“, krankhafte Wucherung neoplastischer Zellen in den Milchgängen als Vorstufe zu einer Krebserkrankung (Präkanzerose).

Überblick

zwar signifikant verbessert, dennoch sieht die Fachgruppe auf Bundesebene aufgrund stark variierender Ergebnisse zwischen einzelnen Standorten einen erweiterten Handlungsbedarf (B).

Von der Fachgruppe auf Bundesebene wird die fehlende sektorübergreifende Betrachtung der gynäkologischen Operationen bemängelt. Angesichts einer zunehmenden Verlagerung der Versorgung in den ambulanten Bereich bildet das derzeitige QS-Verfahren die Versorgungsqualität nicht mehr umfassend ab.

Des Weiteren erachtet die Fachgruppe auf Bundesebene die erneute Qualitätsmessung bei Hysterektomien als dringend notwendig. Auf Beschluss des G-BA wurden die entsprechenden Indikatoren seit dem Erfassungsjahr 2013 vorläufig ausgesetzt. Nach der Aktualisierung der S3-Leitlinie „Indikation und Methodik der Hysterektomie bei benignen Erkrankungen“ im April 2015 besteht nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene jedoch kein Grund mehr, die Hysterektomien nicht zu erfassen.

Orthopädie und Unfallchirurgie

Zum ersten Mal werden im Erfassungsjahr 2015 die endoprothetisch versorgten Femurfrakturen mit den elektiven Hüftimplantationen und den endoprothetischen Wechseloperationen im QS-Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung* zusammengefasst. Ebenfalls werden seit dem Erfassungsjahr 2015 bei den Prozeduren zur Knieendoprothese die Erstimplantationen gemeinsam mit den Wechselprozeduren im neuen QS-Verfahren *Knieendoprothesenversorgung* berücksichtigt. Seit dem Erfassungsjahr 2015 enthält das QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur* aufgrund der geänderten Systematik der orthopädischen QS-Verfahren ausschließlich die Prozeduren zur osteosynthetischen Versorgung einer hüftgelenknahe Femurfraktur und heißt daher *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung*.

Bei sonst guter Versorgung zeigen sich bei der Behandlung hüftgelenknahe Femurfrakturen noch Qualitätsmängel hinsichtlich der Einhaltung einer kurzen präoperativen Verweildauer. Der Bundeswert überschreitet bei den beiden Indikatoren „Präoperative Verweildauer über 24 Stunden nach Aufnahme im Krankenhaus“ (QI-ID 54030) und „Präoperative Verweildauer über 48 Stunden“ (QI-ID 54003) den Toleranzbereich – im ersten Indikator werden 835 Krankenhausstandorte und im zweiten Indikator 760 Krankenhausstandorte rechnerisch auffällig. Die Fachgruppe auf Bundesebene sieht daher einen besonderen Handlungsbedarf (C) bei beiden Indikatoren und wird sich hierzu die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs aus den Angaben der Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung sorgfältig ansehen. Diese sollten die häufigsten Ursachen für eine zu lange präoperative Verweildauer aufzeigen können. Die Fachgruppe auf Bundesebene wird nach Bewertung der Ergebnisse aus dem Strukturierten Dialog mit den Fachgesellschaften gegebenenfalls Empfehlungen für die Krankenhäuser erarbeiten.

Bei der Indikationsstellung zu den Wechselprozeduren der Knieendoprothesenversorgung und zu den unikondylären Knieschlitzenprothesen erreichen die Bundeswerte nicht den geforderten Referenzbereich. Gemeinsam mit der Fachgruppe auf Bundesebene wird das IQTIG die Indikationskriterien überprüfen. Zunächst sollen auch die qualitativen Bewertungsergebnisse durch die Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung betrachtet werden.

Das Erfassungsjahr 2015 ist das erste Jahr, in dem die neuen QS-Verfahren zur Hüft- und Knieendoprothesenversorgung in den Krankenhäusern im Regelbetrieb umgesetzt werden. Aufgrund der Neueinführung der Indikatoren werden diese noch nicht verpflichtend zur Veröffentlichung im strukturierten Qualitätsbericht der Krankenhäuser empfohlen. Das IQTIG wird gemeinsam mit der Fachgruppe auf Bundesebene notwendige Anpassungen und Korrekturen der QS-Verfahren diskutieren und diese in der Systempflege und in der regulären Weiterentwicklung der QS-Verfahren umsetzen.

Pflege

Für das QS-Verfahren *Pflege: Dekubitusprophylaxe* zeigen sich insgesamt mit dem Vorjahr vergleichbare Ergebnisse. Trotz generell niedriger Raten sieht die Fachgruppe auf Bundesebene die hohe Anzahl neu entstandener Dekubitalulcera nach wie vor kritisch. Jeder Dekubitus ist für Patienten eine schwerwiegende Komplikation und ist, abgesehen von wenigen Einzelfällen, durch prophylaktische Maßnahmen zu vermeiden. Hieraus ergibt sich die Wichtigkeit des Verfahrens zur Verbesserung der Versorgungsqualität.

Die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zum Erfassungsjahr 2014 zeigen erneut einen hohen Anteil fehlerhafter Dokumentationen (23 %). Den Berichten der Länder ist zu entnehmen, dass sich dies u. a. durch Probleme bei der Einstufung eines Dekubitus bzw. bei der Beurteilung des Risikos für die Entstehung eines Dekubitus der jeweiligen Patienten begründet. Hier besteht nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene weiterhin Schulungsbedarf. Für das Erfassungsjahr 2015 wird eine umfassende Datenvalidierung durchgeführt, von der man sich weitere Erkenntnisse zu den Ursachen der fehlerhaften Dokumentationen erhofft.

Auswertung 2015

Übersicht der bestehenden QS-Verfahren



Gefäßchirurgie

- 17 Karotis-Revaskularisation



Innere Medizin / Kardiologie

- 27 Ambulant erworbene Pneumonie
- 32 Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Implantation
- 38 Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
- 41 Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation
- 45 Implantierbare Defibrillatoren – Implantation
- 50 Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel
- 53 Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation
- 57 Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)



Herzchirurgie

- 63 Koronarchirurgie, isoliert
- 66 Aortenklappenchirurgie, isoliert
- 73 Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie



Transplantationsmedizin

- 77 Herztransplantation und Herzunterstützungssysteme
- 82 Lungen- und Herz-Lungentransplantation

- 85 Lebertransplantation
- 88 Leberlebendspende
- 93 Nierentransplantation
- 97 Nierenlebendspende
- 101 Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation



Gynäkologie

- 103 Mammachirurgie
- 109 Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)



Perinatalmedizin

- 117 Geburtshilfe
- 122 Neonatologie



Orthopädie und Unfallchirurgie

- 131 Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung
- 137 Hüftendoprothesenversorgung
- 142 Knieendoprothesenversorgung



Pflege

- 147 Pflege: Dekubitusprophylaxe

Karotis-Revaskularisation

Leif Warming, Dr. Georg Heinze, Svetlana Rasch, Fachgruppe auf Bundesebene *Gefäßchirurgie*

Einleitung

Die beiden Halsschlagadern (Karotis/Arteria carotis) versorgen über das Blut das Gehirn mit Sauerstoff und lebenswichtigen Nährstoffen und gelten deshalb als zentrale Blutgefäße. Eine Verengung (Stenose) oder ein Verschluss einer Karotis mit entsprechender Mangel durchblutung (Ischämie) des Gehirns oder Abschwemmungen aus der verkalkten Gefäßwand (Embolisation) führen häufig zum Schlaganfall. Hauptursache für eine Verengung der Schlagadern ist die Arterienverkalkung (Arteriosklerose). Die Art der Behandlung richtet sich nach dem Grad der Verengung der Halsschlagader (Stenosegrad). Die Angaben zum Stenosegrad werden international nach der NASCET-Methode dokumentiert. NASCET ist der Name einer randomisierten Studie (*North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial*), in der der Stenosegrad mithilfe der Angiographie (Darstellung von Blutgefäßen mittels bildgebender Verfahren) ermittelt wurde. Die Bestimmung des Stenosegrades erfolgt heute i. d. R. mittels Ultraschall (Duplexsonographie) und wird entsprechend der NASCET-Vorgaben bestimmt. Während bei symptomlosen Patienten und geringen Verengungen eine medikamentöse Therapie ausreichend sein kann, ist bei höhergradigen Verengungen sowie bei Vorliegen von Symptomen allerdings eher ein invasiver Eingriff erforderlich. Die Entscheidung über die Art der Therapie sollte in Abstimmung mit dem Patienten und mit allen behandelnden Fachdisziplinen erfolgen.

Der invasive Eingriff wird als Karotis-Revaskularisation bezeichnet. Hierbei wird eine Verengung der Halsschlagader (Karotisstenose) behoben, um einen drohenden Schlaganfall zu verhindern. Der Eingriff kann je nach Bedarf einseitig oder in seltenen Fällen auch beidseitig erfolgen. Bei der Karotis-Revaskularisation kommen zwei unterschiedliche Methoden zum Einsatz. Bei der sogenannten Thrombendarteriektomie werden die Ablagerungen offen-chirurgisch aus dem Blutgefäß entfernt, um die erkrankte Arterie zu rekonstruieren (Karotis-Rekonstruktion). Alternativ kann das Gefäß auch durch einen Ballonkatheter (kathetergestützt) aufgeweitet und mittels eines eingesetzten Drahtgeflechts (Stent) behandelt werden.

Die Qualitätsindikatoren dieses QS-Verfahrens richten sich auf die Eckpunkte der richtigen Indikationsstellung bei Karotisstenose mit oder ohne Beschwerden (symptomatisch/asymptomatisch) sowie auf schwere Komplikationen (Schlaganfall oder Tod) im zeitlichen Umfeld des Eingriffs.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Eingriffe an der extrakraniellen Arteria carotis interna, externa und an der Arteria carotis communis mit Sinus caroticus, die offen-chirurgisch oder endovaskulär durchgeführt werden. Ausgenommen sind Transpositionen der Karotiden, Mehrfachverletzungen, Polytraumata, Aortendissektionen sowie extrakorporale Membranoxygenation (ECMO) und Prä-ECMO-Therapie.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Der Indikator „Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation“ (QI-ID 52240) wurde als Sentinel-Event-Indikator definiert, wodurch jeder in diesem Indikator auffällig gewordene

Fall zum Strukturierten Dialog führt. Damit ein Krankenhaus aufgrund solcher Fälle nicht gleichzeitig in den anderen Ergebnisindikatoren zu offen-chirurgischen Eingriffen (QI-IDs 11704, 11724, 51176 und 51175) auffällig werden kann, werden Kombinationseingriffe bei diesen Indikatoren nicht mehr berücksichtigt.

Für die risikoadjustierten Qualitätsindikatoren wurden die Regressionskoeffizienten auf der Datenbasis des Jahres 2014 neu ermittelt. In der Folge ist für beide risikoadjustierten Ergebnisindikatoren zu offen-chirurgischen Eingriffen die Variable „Indikation zum Eingriff: Notfall bei Aufnahme“ entfallen und die Altersquintile haben sich geringfügig verändert. Beim risikoadjustierten Ergebnisindikator für periprozedurale Schlaganfälle oder Todesfälle (offen-chirurgisch) wird nur noch Clopidogrel, nicht mehr ASS bei der Risikoadjustierungsvariable zum Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern berücksichtigt.

Für beide risikoadjustierten Ergebnisindikatoren zu kathetergestützten Eingriffen (QI-IDs 51873 und 51865) wurden Variablen zum Alter der Patienten angepasst. Die Klassifikation als ASA 3 ist als Variable entfallen. Beim risikoadjustierten Indikator zu periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen (QI-ID 51873) ist zusätzlich die Variable „Indikation zum Eingriff: Notfall bei Aufnahme“ entfallen; beim Indikator zu schweren Schlaganfällen oder Todesfällen (QI-ID 51865) die Variable „Indikationsgruppe C“.

Ergebnisse

2015 wurden für 648 Krankenhausstandorte Daten im QS-Verfahren *Karotis-Revaskularisation* geliefert, 6 weniger als noch im Vorjahr. Nach Ausschluss von PTA (perkutane transluminale Angioplastien) und PTA / Stent-Eingriffen als Zugang zu intrakranieller Prozedur wurden bei den ausgelösten Fällen 2015 insgesamt 32.319 Eingriffe gezählt. Somit ist ein leichter Rückgang dieser Prozeduren um 679 gegenüber 2014 zu verzeichnen (-2,06 %). Dieser Rückgang geht ausschließlich auf eine Verringerung von offen-chirurgischen Eingriffen zurück. 2015 wurden 912 weniger offen-chirurgische Eingriffe als 2014 dokumentiert (EJ 2015: 26.032; EJ 2014: 26.944), was einem Rückgang von 3,38 % entspricht.

Im Gegensatz dazu wurden 2015 233 kathetergestützte Eingriffe mehr als noch im Jahr 2014 durchgeführt, was einem Anstieg von 3,85 % entspricht (EJ 2015: 6.287; EJ 2014: 6.054). Da das kathetergestützte Verfahren seit dem Jahr 2015 auch bei einem Notfall indiziert sein kann, führt die Fachgruppe auf Bundesebene den Anstieg unter anderem darauf zurück.

Alle Ergebnisse der Indikatoren zur Indikationsstellung (QI-IDs 603, 604, 51437 und 51443) liegen im definierten Referenzbereich von $\geq 95\%$. Im Vergleich zum Erfassungsjahr 2014 gab es keine signifikanten Veränderungen. Im Jahr 2015 waren einzig die Werte der Ergebnisindikatoren zur kathetergestützten Karotis-Revaskularisation (QI-IDs 51873, 51865, 51457 und 51478) im Vergleich zum Vorjahr signifikant schlechter. Auch dieses Ergebnis kann nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene damit zusammenhängen, dass kathetergestützte Verfahren seit 2015 auch bei Notfällen indiziert sein können.

Karotis-Revaskularisation

Diese risikoreicheren Fälle werden ggf. nicht vollständig durch die Risikoadjustierung ausgeglichen. Darüber hinaus ist es möglich, dass die Prozesse bei den Leistungserbringern im Sinne eines Erfahrungszuwachses (Lernkurve) noch weiterentwickelt werden müssen. Der Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen – kathetergestützt“ (QI-ID 51865) wird daher exemplarisch für diese Indikatoren anschließend dargestellt.

Der Wert des Indikators „Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation“ (QI-ID 52240) ist im Vergleich mit dem Vorjahr von 7,12 auf 11,71 % gestiegen. Auch wenn der Unterschied unter anderem aufgrund der niedrigen Fallzahl nicht signifikant ist, sieht die Fachgruppe darin eine besorgniserregende Entwicklung. Für eine abschließende Bewertung müssen allerdings die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs abgewartet werden. Die Fachgruppe sieht sich demnach in der Empfehlung bestätigt, den Indikator zu einem Sentinel-Event-Indikator zu machen, was für das Erfassungsjahr 2015 umgesetzt wurde.

Aufgrund der ansonsten insgesamt guten Indikatorenergebnisse, die sich in den meisten Fällen weiter verbessert haben, und der Ergebnisse aus dem Strukturierten Dialog des Vorjahres, die nur sehr wenige Häuser als qualitativ auffällig ausweisen, sieht die Fachgruppe auf Bundesebene keinen erweiterten oder besonderen Handlungsbedarf.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Im QS-Verfahren *Karotis-Revaskularisation* wurde der Strukturierte Dialog für das Erfassungsjahr 2014 223-mal aufgelöst. Die Anteile von rechnerischen Auffälligkeiten an allen Krankenhausstandorten reichten je Indikator von 2,40 bis 10,74 %. 78-mal wurden Hinweise verschickt und 145 Stellungnahmen angefordert. 2-mal wurde ein Kollegiales Gespräch mit Vertretern der betroffenen Krankenhäuser geführt. Es fanden keine Vor-Ort-Begehungen statt. Zu 3 Indikatorergebnissen wurden Zielvereinbarungen getroffen. Nach dem Strukturierten Dialog wurden 16 Indikatorenergebnisse als „qualitativ auffällig“ bewertet. Bezogen auf die rechnerischen Auffälligkeiten wurden die meisten Hinweise für den Indikator „Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt“ (QI-ID 51437) verschickt (37,14 %; n = 13). Derselbe Indikator wies die höchsten relativen Werte von festgestellten fehlerhaften Dokumentationen auf (14,29 %; n = 5). Der höchste Anteil an qualitativen Auffälligkeiten wurde im Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen – offen-chirurgisch“ (QI-ID 11704) festgestellt (12,96 %; n = 7).

Ausblick

Für die Weiterentwicklung des QS-Verfahrens *Karotis-Revaskularisation* empfiehlt die Fachgruppe für die Zukunft die Einbeziehung von ambulant abrechnenden Leistungserbringern. Es wird insbesondere vermutet, dass der Indikator „Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt“ (QI-ID 51437) deutlich schlechtere Ergebnisse hätte, was das Einbeziehen dieser Leistungserbringer in die Qualitätssicherung dringend erforderlich mache.

Des Weiteren empfiehlt die Fachgruppe, die Versorgung von Bauchaortenaneurysmen in das QS-Verfahren aufzunehmen, da hier ein erhebliches Qualitätsdefizit vermutet wird. Für die bessere Abbildung der Sterblichkeit wird ein Follow-up über 2 Jahre empfohlen.

Karotis-Revaskularisation

Datengrundlage

	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	33.359	32.979	33.214	99,29 %
Krankenhausstandorte	654	648	653	99,23 %

QS-Verfahrensmanagerin und -manager des IQTIG

Leif Warming, Dr. Georg Heinze, Svetlana Rasch

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Joachim Berkefeld <i>Frankfurt am Main</i>	Dr. Dietmar Rössler <i>Essen</i>
Dr. Waltraud Hannes <i>Lahr</i>	Dipl.-Med. Roland Stöbe <i>Cottbus</i>
Werner Holtkamp <i>Emsdetten</i>	Prof. Dr. Martin Storck <i>Karlsruhe</i>
Dr. Eva Knipfer <i>München</i>	René Strobach <i>Mülheim an der Ruhr</i>
Dr. Thomas Noppeney <i>Nürnberg</i>	Dr. Knut P. Walluscheck <i>Flensburg</i>
Dr. Ulrike Ossig <i>Saarbrücken</i>	Prof. Dr. Ernst Weigang <i>Berlin</i>
Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>	Prof. Dr. Gernold Wozniak <i>Bottrop</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/10n2

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil

Altersverteilung

Anzahl der Patienten	32.825	100 %
< 50 Jahre	535	1,63 %
50 – 59 Jahre	3.882	11,83 %
60 – 69 Jahre	8.941	27,24 %
70 – 79 Jahre	14.269	43,47 %
80 – 89 Jahre	5.016	15,28 %
≥ 90 Jahre	182	0,55 %

Geschlecht

Männlich	22.474	68,47 %
Weiblich	10.351	31,53 %

Art des Eingriffs*

(1) Offene Operation	26.032	78,76 %
(2) PTA / Stent	6.266	18,96 %
(3) Umstieg PTA / Stent auf offene Operation	21	0,06 %
(4) PTA und PTA / Stent als Zugang zu intrakranieller Prozedur	734	2,22 %

Einstufung nach ASA-Klassifikation*

ASA 1: Normaler, gesunder Patient	267	1,03 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	6.707	25,76 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	18.185	69,86 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	865	3,32 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	8	0,03 %

Behandelte Patienten nach Indikationsgruppen

Patienten in Indikationsgruppen bei offen-chirurgischer Revaskularisation

Asymptomatische Karotisläsion	14.563	56,19 %
Symptomatische Karotisläsion – elektiv	8.955	34,55 %
Karotiseingriff unter besonderen Bedingungen	1.841	7,10 %
Symptomatische Karotisläsion, Notfall	959	52,09 %
Simultaneingriffe	556	2,15 %

Patienten in Indikationsgruppen bei katheteregestützter Revaskularisation

Asymptomatische Karotisläsion	3.028	48,84 %
Symptomatische Karotisläsion – elektiv	1.690	27,26 %
Karotiseingriff unter besonderen Bedingungen	907	14,63 %
Symptomatische Karotisläsion, Notfall	646	71,22 %
Simultaneingriffe	553	8,92 %

* Die Zahlen differieren zwischen den Tabellen, weil es sich um unterschiedliche Grundgesamtheiten handelt: oben Eingriffe (mehrere Eingriffe pro Patient möglich), unten Patienten.

Karotis-Revaskularisation

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

QI-ID	Bezeichnung des Indikators		2014		2015		Tendenz	
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)			
					Zähler (O/E)*	Nenner		
603	Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose – offen-chirurgisch		97,89 %	98,27 %	14.311	14.563		
604	Indikation bei symptomatischer Karotisstenose – offen-chirurgisch		99,01 %	99,04 %	8.869	8.955		
605	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose – offen-chirurgisch		1,12 %	1,45 %	180	12.384		
606	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose – offen-chirurgisch		2,64 %	1,61 %	31	1.927		
52240	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation		7,12 %	11,71 %	39	333		
51859	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose – offen-chirurgisch		2,35 %	2,55 %	226	8.869		
	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod – offen-chirurgisch							
51175	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod – offen-chirurgisch		2,07 %	2,25 %	575	25.582		
11704	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen – offen-chirurgisch		1,00	1,06 %	575 2,25 %	544 2,13 %	25.582	
	Schwere Schlaganfälle oder Tod – offen-chirurgisch							
51176	Schwere Schlaganfälle oder Tod – offen-chirurgisch		1,14 %	1,23 %	314	25.582		
11724	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen – offen-chirurgisch		1,00	1,03	314 1,23 %	305 1,19 %	25.582	
51437	Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt		95,93 %	96,99 %	2.937	3.028		
51443	Indikation bei symptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt		98,70 %	98,40 %	1.663	1.690		
51445	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose – kathetergestützt		1,76 %	1,58 %	39	2.467		
51448	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose – kathetergestützt		1,40 %	2,77 %	13	470		
51860	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt		3,50 %	3,91 %	65	1.663		

Karotis-Revaskularisation

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

	2014	2015				
		Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)		Tendenz
Ergebnis	Zähler (O/E)*			Nenner		
Indikatorengruppe		Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod – kathetergestützt				
	51457	3,09 %	4,45 %	275	6.178	↘
51873	1,00	1,31	275 4,45 %	211 3,41 %	6.178	↘
		Schwere Schlaganfälle oder Tod – kathetergestützt				
Indikatorengruppe						
	51478	1,71 %	2,93 %	181	6.178	↘
51865	1,00	1,41	181 2,93 %	128 2,07 %	6.178	↘

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren;  veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

Karotis-Revaskularisation

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
			Krankenhausstandorte		Bewertung	
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
603	Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose – offen-chirurgisch	≥ 95,00 % (Z)	543	61	1	A
604	Indikation bei symptomatischer Karotisstenose – offen-chirurgisch	≥ 95,00 % (Z)	532	34	1	A
605	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose – offen-chirurgisch	n. d.*	533	-	X	X
606	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose – offen-chirurgisch	n. d.*	431	-	X	X
52240	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei offen-chirurgischer Karotis-Revaskularisation bei asymptomatischer Karotisstenose als Simultaneingriff mit aortokoronarer Bypassoperation	Sentinel-Event	70	22	X	X
51859	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose – offen-chirurgisch	n. d.*	531	-	X	X
	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod – offen-chirurgisch					
51175	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod – offen-chirurgisch	n. d.*	583	-	X	X
11704	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen – offen-chirurgisch	≤ 3,32 (T; 95. Perzentil)	583	47	2	A
	Schwere Schlaganfälle oder Tod – offen-chirurgisch					
51176	Schwere Schlaganfälle oder Tod – offen-chirurgisch	n. d.*	583	-	X	X
11724	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen – offen-chirurgisch	≤ 4,33 (T; 95. Perzentil)	583	37	2	A
51437	Indikation bei asymptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt	≥ 95,00 % (Z)	336	43	1	A
51443	Indikation bei symptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt	≥ 95,00 % (Z)	267	17	1	A
51445	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose ohne kontralaterale Karotisstenose – kathetergestützt	n. d.*	314	-	X	X
51448	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei asymptomatischer Karotisstenose und kontralateraler Karotisstenose – kathetergestützt	n. d.*	185	-	X	X
51860	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod bei symptomatischer Karotisstenose – kathetergestützt	n. d.*	267	-	X	X

Karotis-Revaskularisation

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
Indikatorengruppe		Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod – kathetergestützt					
	51457	Periprozedurale Schlaganfälle oder Tod – kathetergestützt	n. d.*	382	-	X	X
	51873	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an periprozeduralen Schlaganfällen oder Todesfällen – kathetergestützt	≤ 2,89 (T; 95. Perzentil)	382	49	2	A
Indikatorengruppe		Schwere Schlaganfälle oder Tod – kathetergestützt					
	51478	Schwere Schlaganfälle oder Tod – kathetergestützt	n. d.*	382	-	X	X
	51865	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen – kathetergestützt	≤ 3,26 (T; 95. Perzentil)	382	37	2	A

* nicht definiert; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

Karotis-Revaskularisation

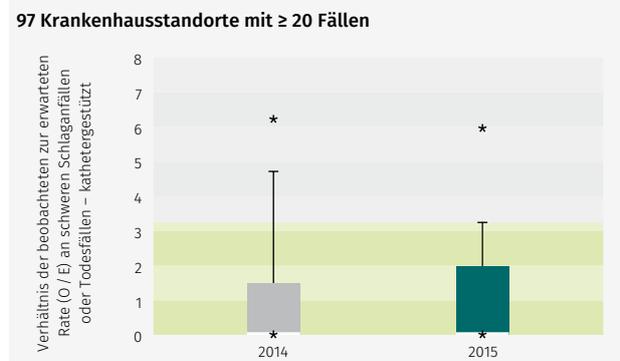
QI-ID 51865: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen – kathetergestützt

Beschreibung	
Zähler	Patienten mit schweren Schlaganfällen oder verstorbene Patienten unter Berücksichtigung des höchsten Schweregrads des neurologischen Defizits
Nenner	Alle Patienten, bei denen im ersten Eingriff eine kathetergestützte Karotis-Revaskularisation durchgeführt wurde
O (observed)	Beobachtete Rate an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen
E (expected)	Erwartete Rate an schweren Schlaganfällen oder Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Karotis-Score für QI-ID 51865
Referenzbereich	≤ 3,26 (95. Perzentil), Toleranzbereich
Risikoadjustierung	Logistische Regression
QI-ID	51865
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis O / E ¹	1,00	1,41
Vertrauensbereich	0,82 – 1,21	1,23 – 1,63
O	1,71 % (102 / 5.978)	2,93 % (181 / 6.178)
E	1,71 % (102 / 5.978)	2,07 % (128 / 6.178)

1 Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel: O / E = 1,2. Die beobachtete Rate ist 20 % größer als erwartet. O / E = 0,9. Die beobachtete Rate ist 10 % kleiner als erwartet.

Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	382
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	266



Median	0,00	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	4 von 97
Spannweite	0,00 – 5,94		

285 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	0,00	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	33 von 285
Spannweite	0,00 – 91,01		

Qualitätsziel

Angemessen niedrige Rate an schweren Schlaganfällen (modifizierte Rankin-Skala 4, 5, 6) oder Todesfällen.

Hintergrund

Ein invalidisierender perioperativer Schlaganfall oder der Todesfall stellen die schwerwiegendsten Konsequenzen dar, die im Zuge einer Karotis-Revaskularisation auftreten können. Der Indikator betrachtet daher die Häufigkeit dieser Komplikationen sowie deren risikoadjustierte Rate. Invalidisierende Schlaganfälle machen einen Anteil von etwa 40 % aller perioperativen Schlaganfälle bei der Karotis-Revaskularisation aus. Aus der Literatur lassen sich derzeit keine Referenzwerte ableiten, die anhand dieses Indikators eine trennscharfe Differenzierung zwischen guter und verbesserungsbedürftiger Behandlungsqualität erlauben würden. Eine Risikoadjustierung der patientenbezogenen Einflussfaktoren erlaubt hingegen einen fairen Vergleich zwischen Krankenhäusern. Mithilfe der Methode der logistischen Regression wurde eine risikoadjustierte Rate der „schweren Schlaganfälle und Tod“ berechnet. Folgende Risikofaktoren werden nach einer Prüfung in dem logistischen Regressionsmodell berücksichtigt:

- Alter
- präoperativer Schweregrad der Behinderung (Klassifikation nach Rankin)
- ASA-Klassifikation
- Eingriff unter Gabe von Thrombozytenaggregationshemmern

Die berechnete risikoadjustierte Rate entspricht der Rate an „schweren Schlaganfällen oder Tod“, wenn alle Krankenhausstandorte, bezogen auf die im Modell berücksichtigten Einflussgrößen, die nahezu gleichen Risiken hinsichtlich ihrer Patientenstruktur gehabt hätten.

Bewertung der Ergebnisse

Von 2013 auf 2014 ging der rechnerische Wert des Indikators signifikant zurück. Die tatsächlichen und die erwarteten Werte des Indikators lagen dabei über denen des analogen Indikators zu offen-chirurgischen Eingriffen. Im Strukturierten Dialog wiesen die Ergebnisse der Indikatoren allerdings keine nennenswerten Unterschiede auf. In beiden Indikatoren gab es nur 2 Krankenhausstandorte, die als „qualitativ auffällig“ bewertet wurden. Der Anteil an allen Krankenhausstandorten mit Patienten in dem jeweiligen Indikator lag dabei jeweils bei deutlich unter 1%. Entsprechend wiesen die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2014 auf eine gute Versorgungsqualität hin. Die Tatsache, dass der rechnerische Wert des Indikators von 2014 auf 2015 signifikant schlechter geworden ist, führt die Fachgruppe zum Teil darauf zurück, dass kathetergestützte Verfahren seit 2015 auch bei Notfällen indiziert sein können. Diese risikoreicheren Fälle werden ggf. nicht vollständig durch die Risikoadjustierung ausgeglichen. Darüber hinaus ist es nach Ansicht der Fachgruppe möglich, dass neue Prozesse sich bei den Leistungserbringern im Sinne eines Erfahrungszuwachses noch entwickeln müssen. Eine abschließende Bewertung der rechnerischen Ergebnisse des Erfassungsjahres 2015 kann erfolgen, sobald die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs vorliegen.

Ambulant erworbene Pneumonie

Leif Warming, Dr. Amin-Farid Aly, Maximilian Kähler, Fachgruppe auf Bundesebene *Pneumonie*

Einleitung

Bei einer Lungenentzündung (Pneumonie) wird sowohl nach der Art des Krankheitserregers unterschieden als auch danach, ob der Patient die Pneumonie außerhalb des Krankenhauses (ambulant) oder aber während eines Krankenhausaufenthalts (nosokomial) erworben hat. Die ambulant erworbene Pneumonie ist die häufigste durch eine Infektion bedingte Todesursache in Deutschland. Eine erhöhte Sterblichkeit kann durch eine unzureichende Behandlung der Pneumonie bedingt sein.

Um die Versorgungsqualität zu messen und ggf. Schritte zu ihrer Verbesserung einzuleiten, gehört die ambulant erworbene Pneumonie seit dem Jahr 2005 zu den dokumentationspflichtigen Leistungen der externen stationären Qualitätssicherung. In Deutschland ist bei jährlich etwa einer viertel Million Fälle eine ambulant erworbenen Pneumonie der Aufnahmegrund. In knapp 13 % dieser stationär behandelten Fälle ist der Patient während des Krankenhausaufenthalts verstorben.

Die Qualitätsindikatoren des QS-Verfahrens *Ambulant erworbene Pneumonie* beziehen sich auf die rechtzeitige und kontinuierliche Durchführung von notwendigen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen sowie auf die Sterblichkeit im Krankenhaus.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Patienten ab einem Alter von 18 Jahren mit Lungenentzündungen, die außerhalb des Krankenhauses erworben und im Krankenhaus behandelt wurden.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Beim Indikator „Vollständige Bestimmung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung“ (QI-ID 2028) werden Patienten, die dauerbeatmet werden, so berücksichtigt, dass das Ergebnis des Indikators durch diese nicht negativ beeinflusst wird.

Im Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen“ (QI-ID 50778) wurden die Regressionskoeffizienten auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2014 neu ermittelt. Die Altersgrenzen des 2., 3., 4. und 5. Quintils der Altersverteilung sowie die Grenzen des 4. und 5. Quintils der Verteilung der spontanen Atemfrequenz bei Aufnahme haben sich geändert.

Die Indikatoren zur Überprüfung des diagnostischen oder therapeutischen Vorgehens (QI-IDs 2018 und 2019) wurden gestrichen. Grundsätzlich ist diese Überprüfung ein medizinisch sinnvolles Ziel, allerdings kann es nicht adäquat operationalisiert werden, was zu einer schlechten Dokumentationsqualität führt. Konkret wurde für diese Indikatoren ein Gedankengang der behandelnden Ärztin oder des behandelnden Arztes abgefragt. Solche Überlegungen müssen jedoch nicht dokumentiert werden. Somit ist keine Validierung anhand der Krankenakte möglich.

Die nach dem CRB-65-Score stratifizierten Sterblichkeitsindikatoren (QI-IDs 11879, 11880 und 11881) werden nicht mehr ausgewertet. Grund dafür ist, dass durch den risikoadjustierten Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen“ (QI-ID 50778) eine adäquatere Modellierung des Sterblichkeitsrisikos erreicht wird.

Ergebnisse

Im Erfassungsjahr 2015 wurden von 1.469 Krankenhausstandorten und somit von 7 weniger als noch im Vorjahr (EJ 2014) Daten zu diesem QS-Verfahren geliefert. Insgesamt wurden in 290.740 Fällen die Dokumentationspflicht ausgelöst und die zugehörigen Datensätze übermittelt. Dies entspricht einem Anstieg um 31.602 Fälle im Vergleich zum Vorjahr (+ 12,2 %). Allein mit der demografischen Entwicklung in Deutschland ist diese starke Zunahme nicht zu erklären. Allerdings hat die Arbeitsgemeinschaft Influenza am Robert Koch-Institut im selben Zeitraum einen analogen Anstieg der influenzaabedingten Hospitalisierungsrate feststellen können. Da die verursachenden Faktoren für beide Erkrankungen ähnlich sind, erscheint ein Anstieg der im QS-Verfahren *Ambulant erworbene Pneumonie* ausgelösten und übermittelten Datensätze plausibel.

Ein Großteil der rechnerischen Indikatorenergebnisse (8 von 12) hat sich signifikant verbessert. Auch dies führt dazu, dass alle Bundesergebnisse erstmals im jeweiligen Referenzbereich liegen. Einzig die Werte der Sterblichkeitsindikatoren als wichtigste Ergebnisindikatoren haben sich signifikant verschlechtert. Für den risikoadjustierten Sterblichkeitsindikator (QI-ID 50778) sieht die Fachgruppe daher erweiterten Handlungsbedarf (B). Ebenfalls erweiterten Handlungsbedarf sieht die Fachgruppe für die Indikatoren zur Frühmobilisation (QI-IDs 2012 und 2013) und für den Indikator „Vollständige Bestimmung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung“ (QI-ID 2028). Diese 3 Indikatoren haben nach dem Indikator zur Atemfrequenzbestimmung bei Aufnahme (QI-ID 50722) die höchsten Anteile an rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorten im QS-Verfahren *Ambulant erworbene Pneumonie* (18,60, 22,37 und 27,46 %). Da sich das Bundesergebnis des Indikators zur Atemfrequenzmessung bei Aufnahme wiederholt verbessert hat, hat die Fachgruppe in diesem Jahr keinen erweiterten oder besonderen Handlungsbedarf gesehen.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Der Strukturierte Dialog für das Erfassungsjahr 2014 führte zu folgenden Ergebnissen. Bei insgesamt 2.788 ermittelten rechnerischen Auffälligkeiten wurden für 1.511 Stellungnahmen angefordert. 67 rechnerische Auffälligkeiten boten einen Anlass für ein Kollegiales Gespräch mit Vertretern der betroffenen Krankenhäuser. Es fanden zudem 20 Vor-Ort-Begehungen statt. Zu 178 Indikatorergebnissen wurden Zielvereinbarungen getroffen. Nach Abschluss des Strukturierten Dialogs wurden 426 Indikatorergebnisse als „qualitativ auffällig“ bewertet. Das entspricht etwa einem Viertel aller als „qualitativ auffällig“ bewerteten Ergebnisse in der externen stationären Qualitätssicherung.

Die mit Abstand meisten rechnerischen (1029) und qualitativen (265) Auffälligkeiten aller indirekten Verfahren entfielen auf die Indikatoren „Bestimmung der Atemfrequenz bei Aufnahme“ (QI-ID 50722) und „Vollständige Bestimmung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung“ (QI-ID 2028). Im Indikator zur Atemfrequenzmessung waren 44,01 % der Krankenhausstandorte rechnerisch und 11,23 % qualitativ auffällig; im Indikator zur Bestimmung von Stabilitätskriterien waren 27,46 % der Krankenhausstandorte rechnerisch und 7,18 % qualitativ auffällig.

Ambulant erworbene Pneumonie

In den Indikatoren zur Frühmobilisation wurden im Strukturier-ten Dialog gemessen an der Anzahl rechnerischer Auffälligkeiten relativ wenige Krankenhäuser als qualitativ auffällig bewertet. Die Indikatorengruppe wird daher anschließend detailliert dargestellt.

Ausblick

Die Indikatorenergebnisse und die Ergebnisse des Strukturier-ten Dialogs haben sich in den letzten Jahren im QS-Verfahren *Ambulant erworbene Pneumonie* deutlich verbessert. Allerdings besteht noch immer ein großes Verbesserungspotenzial. Eine seit Jahren von der Fachgruppe empfohlene Weiterentwicklung des Verfahrens könnte insbesondere durch die Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen ermöglicht werden. So bestünde eventuell die Möglichkeit, den Algorithmus zur Auslösung zu optimieren, was zu einer zielgerichteteren Erfassung von Fällen mit ambulant erworbener Pneumonie führen könnte. Daten könnten darüber hinaus bei gleichbleibendem oder nur leicht erhöhtem Dokumentationsaufwand leistungs-erbringer- und sektorenübergreifend erhoben und ausgewertet werden. Auch wäre so eine Follow-up-Auswertung der Sterblichkeit umsetzbar.

QS-Verfahrensmanager des IQTIG

Leif Warming, Dr. Amin-Farid Aly, Maximilian Kähler

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Torsten Bauer <i>Berlin</i>	Dr. Michael Hamm <i>Diekhofen</i>
Dr. Ingrid Berwanger <i>Freiburg i. Br.</i>	Dr. Hagen Kelm <i>Neuruppin</i>
Dr. Helge Bischoff <i>Heidelberg</i>	Dr. Michael Köhler <i>Oppenheim</i>
Dr. Beate Demme <i>Wuppertal</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Prof. Dr. Santiago Ewig <i>Bochum</i>	PD Dr. Richard Strauß <i>Erlangen</i>
Bernd Gruber <i>Osnabrück</i>	Prof. Dr. Tobias Welte <i>Hannover</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/PNEU

Datengrundlage

	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	259.138	290.752	290.366	100,13 %
Krankenhausstandorte	1.456	1.469	1.457	100,82 %

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	289.302	100 %
< 20 Jahre	1.004	0,35 %
20 – 29 Jahre	5.315	1,84 %
30 – 39 Jahre	7.680	2,65 %
40 – 49 Jahre	11.905	4,12 %
50 – 59 Jahre	23.530	8,13 %
60 – 69 Jahre	37.139	12,84 %
70 – 79 Jahre	81.393	28,13 %
80 – 89 Jahre	92.075	31,83 %
≥ 90 Jahre	29.261	10,11 %
Geschlecht		
Männlich	163.302	56,45 %
Weiblich	126.000	43,55 %
CRB-65-Score¹		
0	48.276	16,69 %
1	152.057	52,56 %
2	68.235	23,59 %
3	13.272	4,59 %
4	7.462	2,58 %

¹ Die Stratifizierung bestimmter Indikatoren erfolgt mithilfe des sogenannten CRB-65-Scores, der Kriterien wie pneumoniebedingte Desorientiertheit, spontane Atemfrequenz $\geq 30/\text{min}$, Blutdruck ≤ 60 mm Hg diastolisch oder < 90 mm Hg systolisch und Alter ≥ 65 Jahre berücksichtigt. Jedes Kriterium wird mit einem Risikopunkt bewertet.

Ambulant erworbene Pneumonie

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Ergebnis	2014	2015		Tendenz
				Ergebnis	Fälle (Patienten)		
				Zähler (O / E)*	Nenner		
Indikatorengruppe		Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie					
	2005	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme	97,77 %	98,17 %	284.000	289.302	
	2006	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (nicht aus anderem Krankenhaus)	97,86 %	98,25 %	273.123	277.991	
	2007	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (aus anderem Krankenhaus)	95,45 %	96,16 %	10.877	11.311	
	2009	Antimikrobielle Therapie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (nicht aus anderem Krankenhaus)	95,31 %	95,55 %	228.092	238.716	
Indikatorengruppe		Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme					
	2012	Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme bei Risiko-klasse 1 (CRB-65-SCORE = 0)	96,80 %	97,35 %	37.711	38.739	
	2013	Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme bei Risiko-klasse 2 (CRB-65-SCORE = 1 oder 2)	92,46 %	93,26 %	128.626	137.916	
	2015	Verlaufskontrolle des CRP oder PCT innerhalb der ersten 5 Tage nach Aufnahme	98,53 %	98,73 %	222.008	224.862	
	2028	Vollständige Bestimmung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung	94,80 %	95,20 %	170.752	179.368	
	2036	Erfüllung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung	97,78 %	97,83 %	166.956	170.651	
Indikatorengruppe		Sterblichkeit im Krankenhaus					
	11878	Sterblichkeit im Krankenhaus	12,97 %	13,25 %	38.323	289.302	
	50778	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	1,00	1,03	38.323 13,25 %	37.216 12,86 %	289.302
	50722	Bestimmung der Atemfrequenz bei Aufnahme	94,84 %	95,72 %	271.317	283.463	

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; veröffentlichtungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

Ambulant erworbene Pneumonie

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
Indikatorengruppe		Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie					
	2005	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme	≥ 95,00 % (Z)	1.465	154	2	A
	2006	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (nicht aus anderem Krankenhaus)	n. d.*	1.450	-	X	X
	2007	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (aus anderem Krankenhaus)	n. d.*	1.239	-	X	X
	2009	Antimikrobielle Therapie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (nicht aus anderem Krankenhaus)	≥ 90,00 % (Z)	1.443	169	1	A
Indikatorengruppe		Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme					
	2012	Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme bei Risikoklasse 1 (CRB-65-SCORE = 0)	≥ 95,00 % (Z)	1.345	218	1	B
	2013	Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme bei Risikoklasse 2 (CRB-65-SCORE = 1 oder 2)	≥ 90,00 % (Z)	1.418	292	2	B
	2015	Verlaufskontrolle des CRP oder PCT innerhalb der ersten 5 Tage nach Aufnahme	≥ 95,00 % (Z)	1.443	81	1	A
	2028	Vollständige Bestimmung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung	≥ 95,00 % (Z)	1.428	328	2	B
	2036	Erfüllung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung	≥ 95,00 % (Z)	1.414	176	2	A
Indikatorengruppe		Sterblichkeit im Krankenhaus					
	11878	Sterblichkeit im Krankenhaus	n. d.*	1.465	-	X	X
	50778	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	≤ 1,58 (T; 95. Perzentil)	1.465	90	2	B
	50722	Bestimmung der Atemfrequenz bei Aufnahme	≥ 95,00 % (Z)	1.464	350	2	A

* nicht definiert; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

Ambulant erworbene Pneumonie

QI-IDs 2012 und 2013: Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme bei Risikoklasse 1 bzw. 2

Qualitätsziel

Häufig eine Frühmobilisation innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Aufnahme durchführen.

Hintergrund

Eine frühe Mobilisation der Patienten mit Pneumonie ist ausschlaggebend für eine kürzere Verweildauer im Krankenhaus, ohne dass erhöhte Komplikationsraten auftreten; die durchschnittliche Verweildauerverkürzung für Patienten beträgt einen Tag.

Bei den Patienten der Risikoklassen 1 und 2 (Eingruppierung nach CRB-65-Score) ist eine frühzeitige Mobilisation in der Regel möglich und daher wird für diese beiden Risikoklassen ein Referenzbereich festgelegt. Patienten der Risikoklasse 1 (erfasst in QI-ID 2012) sind meistens noch selbständig, während Patienten der Risikoklasse 2 (erfasst in QI-ID 2013) gegebenenfalls die Unterstützung des medizinisch-pflegerischen Personals benötigen. Die Fachgruppe auf Bundesebene weist darauf hin, dass es sich bei den Indikatoren um besonders wichtige Indikatoren handelt, da sie bei Krankenhausstandorten, deren Ergebnisse nicht im Zielbereich liegen, möglicherweise einen Verbesserungsbedarf des Pflegeschlüssels hervorheben.

Bewertung der Ergebnisse

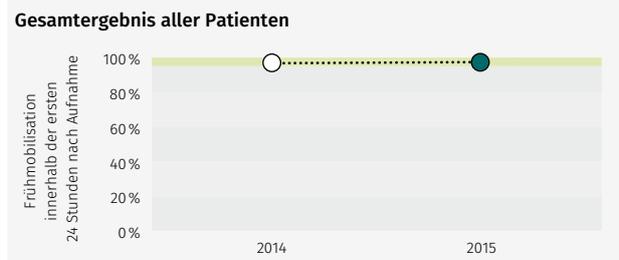
2014 waren im Indikator mit der QI-ID 2012 249 (18,61 %) und im Indikator mit der QI-ID 2013 315 (22,37 %) der Krankenhausstandorte rechnerisch auffällig. Bezogen auf die Anteile lagen diese Indikatoren im Gesamtvergleich mit allen Indikatoren der gesetzlichen externen stationären Qualitätssicherung im obersten Fünftel. Die Fachgruppe auf Bundesebene sieht daher erweiterten Handlungsbedarf (B). Auffällig ist die im Vergleich dazu geringe Anzahl an Krankenhausstandorten, die im Anschluss an den Strukturierten Dialog als „qualitativ auffällig“ bewertet wurden (QI-ID 2012 n = 12, QI-ID 2013 n = 28). Bezogen auf sämtliche Krankenhausstandorte, die mindestens einen Fall in der Grundgesamtheit der Indikatoren hatten, entsprach dies 0,90 % (QI-ID 2012) und 1,99 % (QI-ID 2013). Es wurden jedoch viele Hinweise verschickt – 63,05 % (QI-ID 2012) und 47,94 % (QI-ID 2013) von allen rechnerischen Auffälligkeiten. Im QS-Verfahren *Ambulant erworbene Pneumonie* ist die Diskrepanz zwischen rechnerischen und qualitativen Auffälligkeiten bei diesen Indikatoren mit Abstand am höchsten. Dies ist möglicherweise darin begründet, dass nicht alle einbezogenen Patienten mobilisiert werden können. Eine Erklärung dazu hat das IQTIG bei den Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung angefragt.

Insgesamt wurden 2015 im QI 2012 1.028 (2,65 %) Fälle nicht nach dem geforderten Standard behandelt. Entsprechend ergibt sich auf alle Fälle bezogen nur ein kleines Verbesserungspotenzial. Im QI 2013 wurden 2015 9.290 Fälle (6,74 %) nicht nach dem geforderten Standard behandelt. Bei der Risikogruppe 2 ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass Fälle darunter sind, bei denen eine Mobilisierung nicht möglich ist. Demnach besteht die Wahrscheinlichkeit, dass auch dieser Indikator nicht mehr viel Verbesserungspotenzial hat. Zu beiden Indikatoren lässt sich eine weitestgehend gute Versorgungsqualität feststellen.

QI-ID 2012

Beschreibung	
Zähler	Patienten, bei denen eine Frühmobilisation innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Aufnahme durchgeführt wurde
Nenner	Alle lebenden Patienten der Risikoklasse 1 (geringes Risiko, d. h. 0 Punkte nach CRB-65-Score), die weder maschinell beatmet werden noch chronisch bettlägerig sind mit einer Verweildauer > 1 Tag und ohne dokumentierte Therapieeinstellung
Referenzbereich	≥ 95,00 %, Zielbereich
Risikoadjustierung	CRB-65-Score wird angewandt
QI-ID	2012
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

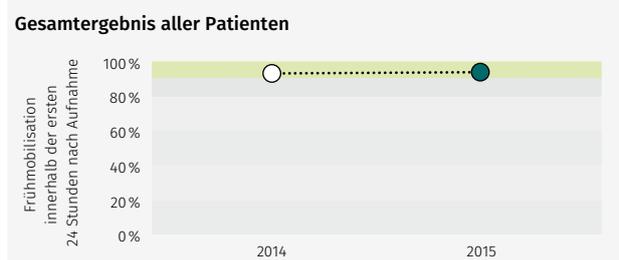
Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	96,80 %	97,35 %
Vertrauensbereich	96,61 – 96,97 %	97,18 – 97,50 %
Gesamtzahl der Fälle	35.943	38.739



QI-ID 2013

Beschreibung	
Zähler	Patienten, bei denen eine Frühmobilisation innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Aufnahme durchgeführt wurde
Nenner	Alle lebenden Patienten der Risikoklasse 2 (mittleres Risiko, d. h. 1 oder 2 Punkte nach CRB-65-Score), die weder maschinell beatmet werden noch chronisch bettlägerig sind mit einer Verweildauer > 1 Tag und ohne dokumentierte Therapieeinstellung
Referenzbereich	≥ 90,00 %, Zielbereich
Risikoadjustierung	CRB-65-Score wird angewandt
QI-ID	2013
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	92,46 %	93,26 %
Vertrauensbereich	92,31 – 92,60 %	93,13 – 93,40 %
Gesamtzahl der Fälle	121.954	137.916



Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Implantation

Florian Rüppel, Dr. Amin-Farid Aly, Dr. Karl Tasche, Fachgruppe auf Bundesebene *Herzschrittmacher und Defibrillatoren*

Einleitung

Ein zu langsamer Herzschlag (bradykarde Herzrhythmusstörung) kann nach sorgfältiger Diagnostik und Ausschluss reversibler Ursachen den Einsatz (Implantation) eines Herzschrittmachers erfordern. Mit dem Einsatz dieses elektrischen „Taktgebers“ wird das Ziel verfolgt, krankheitstypische Beschwerden der Patienten, die bis zu Bewusstlosigkeitsanfällen reichen können, zu mindern. Bei bestimmten Formen der bradykarden Herzrhythmusstörung erhöhen Herzschrittmacher die Lebenserwartung („prognostische Indikation“). Ein weiteres Anwendungsgebiet für Herzschrittmacher ist die fortgeschrittene Pumpschwäche des Herzens (Herzinsuffizienz), bei der beide Hauptkammern und/oder verschiedene Wandabschnitte der linken Kammer nicht mehr synchron arbeiten. Diese Form der Herzschwäche kann mittels elektrischer Stimulation behandelt werden (kardiale Resynchronisationstherapie).

Zum Erfassungsjahr 2015 wurden die 3 bislang getrennten QS-Verfahren *Herzschrittmacher-Implantation*, *Herzschrittmacher-Aggregatwechsel* und *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* in der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) zu einem QS-Verfahren *Herzschrittmacherversorgung* zusammengefasst. Zugleich werden die 3 bisherigen QS-Verfahren als Teilbereiche gesondert ausgewertet (Auswertungsmodule). Daher werden die Teilbereiche im vorliegenden Qualitätsreport auch separat dargestellt. Im Teilbereich *Herzschrittmacher-Implantation* fokussieren die Qualitätsindikatoren auf die Beachtung von Leitlinienempfehlungen, die Dauer des Eingriffs sowie die Erreichung akzeptabler Werte bei notwendigen intraoperativen Messungen (Reizschwellen- und Amplitudenbestimmung). Darüber hinaus erfassen sie Komplikationen im zeitlichen Umfeld des Eingriffs und die Sterblichkeitsrate.

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden Daten erhoben, die eine Verknüpfung der QS-Daten wiederholter stationärer Aufenthalte eines Patienten ermöglichen. (Durch dieses Follow-up können z. B. auch Komplikationen erfasst werden, die erst nach Verlassen des Krankenhauses auftreten.) Längsschnittlich ausgewertete Qualitätsindikatoren werden jedoch erst berichtet, wenn auch die Daten zum Erfassungsjahr 2016 zur Verfügung stehen. Die externe Qualitätssicherung für die Herzschrittmachertherapie umfasst weiterhin nur den stationären Bereich.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Isolierte Schrittmacher-Erstimplantationen, Systemumstellungen von Defibrillator auf Herzschrittmacher sowie von Schrittmacher auf Resynchronisationssystem (CRT-P).

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Die Rechenregeln der Qualitätsindikatoren zur leitlinienkonformen Indikationsstellung und Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen wurden an die neuen Leitlinien zur Herzschrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) angepasst, welche im Sommer 2013 publiziert wurden. Der deutsche Kommentar zur europäischen Leitlinie erschien 2015. Eine Anpassung war ab dem Erfassungsjahr 2015 möglich, da hierfür Änderungen am Dokumentationsbogen notwendig waren, welche

aus verfahrenstechnischen Gründen erst für die Spezifikation 2015 umgesetzt werden konnten. Die wesentlichen Änderungen hinsichtlich der leitlinienkonformen Indikationsstellung, die sich durch die Anpassung der Rechenregeln ergeben, sind der detaillierten Darstellung des Indikators „Leitlinienkonforme Indikation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen“ (QI-ID 54139) zu entnehmen.

Hinsichtlich der Systemwahl unterscheiden die neuen ESC-Leitlinien zwischen Systemen 1. Wahl, die in der Mehrzahl der Fälle implantiert werden sollten, Systemen 2. Wahl, die in einer Minderzahl das geeignete System darstellen, und schließlich Systemen 3. Wahl, die nur in individuellen Einzelfällen gewählt werden sollten. Die neue Indikatorengruppe „Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen“ enthält einen Indikator, der die generelle Leitlinienkonformität des implantierten Systems bewertet, unabhängig davon, wie häufig jeweils Systeme 1., 2. bzw. 3. Wahl implantiert wurden (QI-ID 54140). Zusätzlich wurden Indikatoren eingeführt, die sich auf den Anteil der Systeme 1., 2. und 3. Wahl an allen implantierten Systemen eines Krankenhausstandorts beziehen; diese Indikatoren weisen im Erfassungsjahr 2015 jedoch noch keinen Referenzbereich auf (QI-IDs 54141, 54142 und 54143).

Die Indikatoren zur Durchleuchtungszeit entfallen seit dem Erfassungsjahr 2015, da stattdessen das Dosisflächenprodukt als valideres Maß der Bestrahlungsexposition eingeführt wurde. Allerdings wird ein Indikator zum Dosisflächenprodukt erst im Erfassungsjahr 2016 eingeführt, da in einigen Krankenhausstandorten Schwierigkeiten bei der Dokumentation des Dosisflächenprodukts auftraten. Die Krankenhäuser werden darauf hingewiesen, dass die Dokumentation des Dosisflächenprodukts bei Herzschrittmacher-Implantationen nach derzeitiger Rechtsgrundlage verpflichtend ist. Das Risikoadjustierungsmodell zur Sterblichkeit im Krankenhaus wurde überarbeitet (QI-ID 51191); eine eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der vergangenen Jahre, die unter Anwendung des alten Modells berechnet wurden, bleibt jedoch bestehen.

Ergebnisse

Im Vergleich zum Vorjahr sind in keinem Qualitätsindikator signifikante Veränderungen der Ergebnisse festzustellen. Die Ergebnisse der neuen Indikatoren zur leitlinienkonformen Indikation und Systemwahl (QI-IDs 54139, 54140, 54141, 54142 und 54143) zeigen, dass auch die Empfehlungen der neuen ESC-Leitlinie von 2013 in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle beachtet werden: Über 95 % der Schrittmacherimplantationen erfolgten nach einer leitlinienkonformen Indikationsstellung (QI-ID 54139) und in ca. 98 % der Behandlungsfälle wurde den Patienten auch das gemäß den Leitlinien angemessene System implantiert (QI-ID 54140). Allerdings werden die neuen Leitlinien zur Herzschrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie hinsichtlich der Indikationsstellung noch nicht in allen Krankenhausstandorten konsequent genug umgesetzt, sodass im Jahr 2015 die Anzahl an Krankenhausstandorten mit Ergebnissen außerhalb des Referenzbereichs im Vergleich zum 2014 berechneten, die Einhaltung der alten Leitlinien prüfenden Indikator deutlich zunahm. Des Weiteren ist festzustellen, dass

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Implantation

in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (94,46 %) Systeme 1. Wahl implantiert werden (QI-ID 54141). Bemerkenswert ist dennoch, dass in 10 % der Krankenhausstandorte ein System 3. Wahl bei mehr als 7 % aller Patienten implantiert wird, obwohl diese nur in wenigen Ausnahmefällen indiziert sind (QI-ID 54143).

Bei Betrachtung der rechnerischen Ergebnisse der Qualitätsindikatoren sowie der Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zum Vorjahr lässt sich feststellen, dass die Versorgungsqualität bei der Implantation von Herzschrittmachern im Bundesdurchschnitt auf einem konstant hohen Niveau verbleibt. Für keinen Indikator sah die Fachgruppe auf Bundesebene deshalb einen erweiterten oder besonderen Handlungsbedarf (B oder C). Dennoch weisen die Behandlungsergebnisse der Krankenhausstandorte z. T. eine erhebliche Streuung in der Häufigkeitsverteilung auf. Die Abweichungen vom jeweiligen Referenzbereich werden als rechnerische Auffälligkeiten im Rahmen des Strukturierten Dialogs von den verantwortlichen Stellen aufgearbeitet. Solche rechnerischen Auffälligkeiten traten im Erfassungsjahr 2014 besonders häufig bei den Indikatoren zu perioperativen Komplikationen (QI-IDs 1103 und 52311) und beim Indikator „Eingriffsdauer“ (QI-ID 52128) auf. Peri- und postoperative Komplikationen (d. h. Komplikationen im Zusammenhang mit oder als Folge von Eingriffen) sind Problemfelder der Therapie mit Rhythmusimplantaten. Die Eingriffsdauer ist ein indirekter Indikator für die Prozessqualität (Abläufe im Operationssaal) und die Strukturqualität (Erfahrung der Operateure). Ein hoher Anteil von Eingriffen mit einer Dauer über dem systemspezifischen Schwellenwert kann auf Defizite im Bereich der Struktur- und Prozessqualität hinweisen und ist mit einem erhöhten Komplikationsrisiko assoziiert.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Für das Erfassungsjahr 2014 wurden insgesamt 872 rechnerische Auffälligkeiten von 1.135 Krankenhausstandorten festgestellt. Zu 427 (48,97 %) rechnerischen Auffälligkeiten wurden Stellungnahmen von den Krankenhausstandorten erbeten. Nach Überprüfung der eingereichten Unterlagen wurden zu 17 rechnerischen Auffälligkeiten Kollegiale Gespräche mit Vertretern der betroffenen Krankenhausstandorte geführt; zudem fanden 5 Vor-Ort-Begehungen statt. Insgesamt wurden 51 Zielvereinbarungen geschlossen. 114 Indikatorergebnisse wurden nach Abschluss des Strukturierten Dialogs als „qualitativ auffällig“ eingestuft; dies entspricht 13,07 % aller rechnerischen Auffälligkeiten. Von qualitativen Auffälligkeiten waren vor allem die Bereiche „Eingriffsdauer“, „Perioperative Komplikationen“ sowie „Erreichen akzeptabler Reizschwellen und Signalamplituden“ betroffen.

Im Falle der als „qualitativ auffällig“ bewerteten Ergebnisse zur Eingriffsdauer bestätigte sich, dass eine lange Eingriffsdauer ein Hinweis auf prozedurale Probleme bei Herzschrittmachereingriffen sein kann. Dies führte in einigen Fällen zu Kollegialen Gesprächen mit Vertretern der Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung und/oder zu konkreten Zielvereinbarungen. Sondendislokationen und chirurgische Komplikationen (z.B. Taschenhämatome oder Myokardperforationen) sind i.d.R. vermeidbare, prozedurale Probleme bei der Implantation von

Herzschrittmachern. Sie stellen eine erhebliche zusätzliche Belastung für die betroffenen Patienten dar und beeinträchtigen die Kosteneffizienz der Therapie mit Herzrhythmusimplantaten. Auch in diesem Bereich wurden Kollegiale Gespräche geführt, Vor-Ort-Begehungen durchgeführt bzw. Zielvereinbarungen geschlossen. Perioperative Komplikationen sind Teil der prozedurassoziierten Probleme, die einen Folgeeingriff innerhalb eines Jahres nach der Implantation erforderlich machen können und im Teilbereich *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* berichtet werden.

Ausblick

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden Daten erhoben, welche die Einführung eines Follow-up ermöglichen. Durch das Follow-up können Sequenzen von Eingriffen, z. B. Implantation – Revision – Aggregatwechsel, nachvollzogen sowie Behandlungsfolgen und -ergebnisse mittel- und langfristig abgebildet werden. Um solche Auswertungen der Follow-up-Daten zu verschiedenen Eingriffsarten zu ermöglichen, wurden die 3 ehemaligen QS-Verfahren zu einem QS-Verfahren *Herzschrittmacherversorgung* zusammengefasst. Die derzeit auf der Basis von Querschnittdaten berechneten Ergebnisindikatoren des Teilbereichs *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* (Indikationen zur Revision: QI-IDs 51987, 51988 und 51994) werden im Rahmen der kommenden Follow-up-Messungen durch aussagefähigere Längsschnittindikatoren ersetzt. Die postoperativen Komplikationen können patientenbezogen poststationär erfasst werden. Das Follow-up erlaubt eine adäquate Risikoadjustierung, da die postoperativen Komplikationen auf die zum Zeitpunkt der Implantation vorliegenden Risikofaktoren bezogen werden können. Eine weitere Verbesserung in der Bewertung postoperativer Komplikationen ließe sich erreichen, wenn auch deren ambulante Versorgung z. B. über Sozialdaten bei den Krankenkassen im QS-Verfahren berücksichtigt werden könnte.

Für die Indikatoren, die den Anteil der Systeme 1., 2. und 3. Wahl an allen implantierten Systemen eines Krankenhausstandorts (gemäß den aktuellen ESC-Leitlinien zur Herzschrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie) erfassen (QI-IDs 54141, 54142 und 54143), werden voraussichtlich im kommenden Jahr Referenzbereiche eingeführt. Hierbei wird sich die Fachgruppe am deutschen Kommentar zu den ESC-Leitlinien (2015) orientieren, in dem empfohlen wird, dass Systeme 1. Wahl in mindestens 50 % aller Fälle, Systeme 2. Wahl in höchstens 50 % aller Fälle und Systeme 3. Wahl in höchstens 5 % aller Fälle implantiert werden.

Zudem wird zum Erfassungsjahr 2016 ein Indikator eingeführt, der die Strahlenbelastung während einer Herzschrittmacher-Implantation anhand des Dosisflächenprodukts überprüft. Die Dosisreferenzwerte, die nicht überschritten werden sollten, werden hierzu nach der Methode des Bundesamtes für Strahlenschutz empirisch ermittelt. Ein Krankenhausstandort kann in diesem Indikator auch dann auffällig werden, wenn die Dokumentation des Dosisflächenprodukts zu häufig unterbleibt. Schließlich wird noch geprüft werden, ob auch intrakardiale Impulsgeneratoren (*leadless pacemaker*) zukünftig in die externe Qualitätssicherung miteinbezogen werden sollten.

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Implantation

Datengrundlage				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	76.238	75.812	76.063	99,67 %
Krankenhausstandorte	1.135	1.128	1.122	100,53 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	75.730	100 %
< 50 Jahre	1.594	2,10 %
50 – 59 Jahre	2.987	3,94 %
60 – 69 Jahre	8.643	11,41 %
70 – 79 Jahre	30.429	40,18 %
80 – 89 Jahre	28.285	37,35 %
≥ 90 Jahre	3.792	5,01 %
Geschlecht		
Männlich	42.117	55,61 %
Weiblich	33.613	44,39 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	4.471	5,90 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	32.661	43,13 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	34.937	46,13 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	3.522	4,65 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	139	0,18 %

QS-Verfahrensmanager des IQTIG

Florian Rüppel, Dr. Amin-Farid Aly

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Steffen Behrens <i>Berlin</i>	Prof. Dr. Andreas Markewitz <i>Koblenz</i>
Dr. Heiko Burger <i>Bad Nauheim</i>	Wolfgang-H. Müller <i>Berlin</i>
Prof. Dr. Gerd Fröhlig <i>Saarlouis</i>	Dr. Frank Noack <i>Hamburg</i>
Dr. Stefan Köberich <i>Freiburg i. Br.</i>	Prof. Dr. Bernd Nowak <i>Frankfurt am Main</i>
Prof. Dr. Christof Kolb <i>München</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Matthias Kollmar <i>Eppelheim</i>	Prof. Dr. Christoph Stellbrink <i>Bielefeld</i>
Prof. Dr. Bernd Lemke <i>Lüdenscheid</i>	Dr. Jörg van Essen <i>Oberursel</i>
Dr. Susanne Macher-Heidrich <i>Düsseldorf</i>	Prof. Dr. Uwe Wiegand <i>Remscheid</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/09n1

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Implantation

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

		2014	2015			
QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)		Tendenz
				Zähler (O / E)*	Nenner	
54139	Leitlinienkonforme Indikation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen	-	95,56 %	70.160	73.416	-
Indikatorengruppe	Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen					
	54140 Leitlinienkonforme Systemwahl	98,01 %	97,99 %	70.477	71.922	→
	54141 Systeme 1. Wahl	94,28 %	94,46 %	67.941	71.922	→
	54142 Systeme 2. Wahl	0,64 %	0,53 %	384	71.922	→
	54143 Systeme 3. Wahl	3,08 %	2,99 %	2.152	71.922	→
52128	Eingriffsdauer 	86,38 %	86,35 %	65.267	75.586	→
52305	Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen 	95,20 %	95,34 %	266.702	279.728	→
Indikatorengruppe	Perioperative Komplikationen					
	1103 Chirurgische Komplikationen 	0,86 %	0,88 %	664	75.730	→
	52311 Sondendislokation oder -dysfunktion 	1,66 %	1,50 %	1.138	75.730	→
Indikatorengruppe	Sterblichkeit im Krankenhaus					
	1100 Sterblichkeit im Krankenhaus 	1,36 %	1,38 %	1.043	75.730	→
	51191 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen 	1,00	0,93	1.043 1,38 %	1.116 1,47 %	75.730

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren;  Veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Implantation

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

				2015			
QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	Krankenhausstandorte		Bewertung		
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf	
54139	Leitlinienkonforme Indikation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen	≥ 90,00 % (Z)	1.121	102	1	A	
Indikatorengruppe	Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen						
	54140 Leitlinienkonforme Systemwahl	≥ 90,00 % (Z)	1.119	58	1	A	
	54141 Systeme 1. Wahl	n. d.*	1.119	-	X	X	
	54142 Systeme 2. Wahl	n. d.*	1.119	-	X	X	
	54143 Systeme 3. Wahl	n. d.*	1.119	-	X	X	
52128	Eingriffsdauer	≥ 60,00 % (T)	1.122	107	2	A	
52305	Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen	≥ 90,00 % (T)	1.122	88	2	A	
Indikatorengruppe	Perioperative Komplikationen						
	1103 Chirurgische Komplikationen	≤ 2,00 % (T)	1.123	181	2	A	
	52311 Sondendislokation oder -dysfunktion	≤ 3,00 % (T)	1.123	231	2	A	
Indikatorengruppe	Sterblichkeit im Krankenhaus						
	1100 Sterblichkeit im Krankenhaus	n. d.*	1.123	-	X	X	
	51191 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	≤ 3,74 (T; 95. Perzentil)	1.123	69	2	A	

* nicht definiert; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Implantation

QI-ID 54139: Leitlinienkonforme Indikation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Qualitätsziel

Möglichst oft leitlinienkonforme Indikation zur Herzschrittmacherimplantation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen.

Hintergrund

Im Auftrag der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) wurde bis 2013 eine neue europäische Leitlinie zur Herzschrittmacher- und zur kardialen Resynchronisationstherapie entwickelt. Der Indikator „Leitlinienkonforme Indikation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen“ wurde mit dem Erfassungsjahr 2015 auf die neue Leitlinie umgestellt.

Ausgangspunkt der neuen Leitlinie ist eine Unterteilung der Bradykardien in persistierende und intermittierende. Das klinische Erscheinungsbild eines Patienten ist wichtigstes Entscheidungskriterium für die Implantation eines permanenten Schrittmachers. Persistierende und intermittierende Bradykardien unterscheiden sich in ihrer vorherrschenden Symptomatik: Während bei persistierender Bradykardie eher unspezifische Symptome (leichte Ermüdbarkeit, reduzierte physische Belastbarkeit, Mattigkeit, Reizbarkeit, Apathie, kognitive Störungen, Schwindel) zu beobachten sind, treten bei intermittierender hochgradiger Bradykardie typischerweise Präsynkopen oder Synkopen (Ohnmachtsanfälle) auf. Hinsichtlich der Ätiologie besteht bei persistierender Bradykardie eine intrinsische (organische) Funktionsstörung des Sinus- oder AV-Knotens; für intermittierende Bradykardien kommen zusätzlich auch extrinsische Faktoren (z. B. Vagusreiz) als Ursache infrage.

Die für den Indikator gewählte Unterteilung berücksichtigt die Einteilung der Bradykardien in persistierende und intermittierende Bradykardien; sie fasst jedoch analoge Indikationen aus beiden Bereichen zusammen, z. B. bei atrioventrikulärem Block (AV-Block) und Sinusknotensyndrom. Folgende Indikationen werden durch den Indikator „Leitlinienkonforme Indikation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen“ überprüft:

- AV-Block
- Sinusknotensyndrom inkl. Bradykardie-Tachykardie-Syndrom (BTS)
- Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern
- Schenkelblock
- Karotis-Sinus-Syndrom
- Vasovagales Syndrom
- unklare Synkopen bei positivem Adenosin-Triphosphat-Test

Bewertung der Ergebnisse

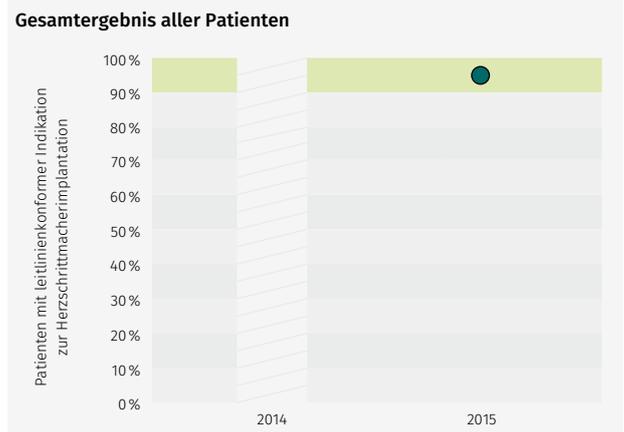
Mit der Umstellung des Indikators auf die neuen europäischen Leitlinien hat sich das Ergebnis auf Bundesebene um ca. einen Prozentpunkt verschlechtert, zudem werden deutlich mehr Krankenhausstandorte rechnerisch auffällig (102 im Erfassungsjahr 2015; 59 im Erfassungsjahr 2014). Derzeit ist es noch nicht möglich, diese Veränderungen zu erklären. Allerdings zeigen ältere Auswertungen, dass es unmittelbar nach Einführung neuer Leitlinien zu einer Abnahme des Anteils leitlinienkonformer Indikationsstellungen kommen kann. Mit einer entsprechenden Lernkurve werden die neuen Standards dann zunehmend in der Routine angewandt. Die Ergebnisse verbessern sich entsprechend.

Zurzeit gehört nur die Indikationsstellung zur Herzschrittmachertherapie bei bradykarden Herzrhythmusstörungen zum Anwendungsbereich des Indikators. Die Fachgruppe auf Bundesebene wird jedoch prüfen, ob künftig auch die Indikationen zur kardialen Resynchronisationstherapie berücksichtigt werden können.

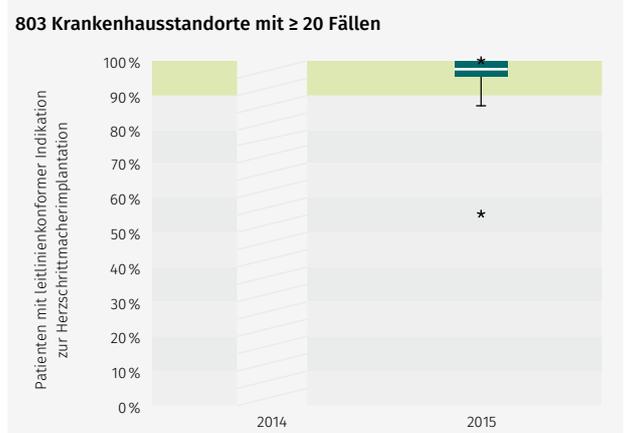
Beschreibung	
Zähler	Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Herzschrittmacherimplantation
Nenner	Alle Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“ ¹
Referenzbereich	≥ 90,00 %, Zielbereich
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	54139
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Indikator im Vorjahr nicht berechnet

¹ Der Indikator umfasst nur bradykarde Herzrhythmusstörungen. Für „sonstige“ Indikationen als Restekategorie lässt sich die Leitlinienkonformität nicht überprüfen. Diese Fälle sind daher aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	-	95,56 %
Vertrauensbereich	-	95,41 – 95,71 %
Gesamtzahl der Fälle	-	73.416



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	1.121
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	7



Median	97,65 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	65 von 803
Spannweite	55,74 – 100,00 %		

318 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	100,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	37 von 318
Spannweite	0,00 – 100,00 %		

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

Florian Rüppel, Dr. Amin-Farid Aly, Dr. Karl Tasche, Fachgruppe auf Bundesebene *Herzschrittmacher und Defibrillatoren*

Einleitung

Ein Herzschrittmacher besteht aus einem Aggregat, das Elektronik und Batterie in einem Gehäuse vereint, sowie aus einer oder mehreren Sonde(n). Letztere dienen als „Antenne“ für die herzeigenen Signale und als Überträger der Stimulationsimpulse des Herzschrittmachers. Nach der Implantation eines Herzschrittmachers erfolgt bei Erschöpfung der Batterie nach einigen Jahren ein Aggregatwechsel – darunter wird die Entfernung (Explantation) des alten und das Einsetzen (Implantation) eines neuen Aggregats verstanden. Ziel der Herzschrittmachertherapie ist die Senkung bradykarder Herzrhythmusstörungen ohne vermeidbare Beeinträchtigung der Lebensqualität für den Patienten. Die Anzahl von Folgeeingriffen nach der erstmaligen Implantation des Herzschrittmachers sollte daher möglichst gering gehalten werden. Folgeeingriffe werden notwendig bei:

- Komplikationen, wie z. B. Dislokationen der Sonden, Aggregatdefekten oder Infektionen des Schrittmachersystems
- Erschöpfung der Batterie(n) des Herzschrittmacher-Aggregats

Herzschrittmacherbatterien können nicht separat ausgetauscht werden, d. h., es ist immer ein Wechsel des kompletten Aggregats erforderlich. Der Aggregatwechsel selbst stellt einen vergleichsweise einfachen operativen Eingriff dar, bei dem dennoch Taschenhämatome und Wundinfektionen als Komplikationen auftreten können. Die verfügbaren Daten weisen darauf hin, dass das Risiko einer Wundinfektion mit der Anzahl der Wechseloperationen steigt. Aggregatwechsel sollten möglichst selten stattfinden, um eine unnötige Belastung des Patienten zu vermeiden. Entsprechend sind lange Aggregatlaufzeiten anzustreben.

Zum Erfassungsjahr 2015 wurden die 3 bislang getrennten QS-Verfahren *Herzschrittmacher-Implantation*, *Herzschrittmacher-Aggregatwechsel* und *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* in der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) zu einem QS-Verfahren *Herzschrittmacherversorgung* zusammengefasst. Zugleich werden die 3 bisherigen QS-Verfahren als Teilbereiche gesondert ausgewertet (Auswertungsmodule). Daher werden die Teilbereiche im vorliegenden Qualitätsreport auch separat dargestellt. Die Indikatoren des Teilbereichs Aggregatwechsel richten sich insbesondere auf die Lebensdauer des zu ersetzenden Aggregats und die diesbezügliche Dokumentation. Weitere Indikatoren beziehen sich auf die Dauer des Eingriffs und die Durchführung notwendiger Funktionsmessungen des neuen Aggregats während der Operation sowie auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem Eingriff und die Sterblichkeit. Korrekturen an Schrittmachertasche und Sonden sind bei der Betrachtung ausgeschlossen. Diese werden im Teilbereich *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* erfasst.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Eingriffe bei Herzschrittmachern, bei denen lediglich das Aggregat gewechselt wird.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Im Teilbereich *Herzschrittmacher-Aggregatwechsel* haben sich im Vergleich zum Vorjahr keine Änderungen ergeben.

Ergebnisse

Bei Betrachtung der rechnerischen Ergebnisse der Qualitätsindikatoren sowie der Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zum Vorjahr lässt sich feststellen, dass stationäre Aggregatwechsel in Deutschland insgesamt auf einem hohen Niveau erfolgen. Für keinen Indikator sah die Fachgruppe auf Bundesebene deshalb einen erweiterten oder besonderen Handlungsbedarf (B oder C). Im Vergleich zum Vorjahr können keine signifikanten Verschlechterungen der Gesamtraten festgestellt werden. Signifikante Verbesserungen ergeben sich dagegen für die Indikatoren zur Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats über 6 Jahre bei Einkammer- bzw. Zweikammersystemen (QI-IDs 480 und 481). Viele unbefriedigende Einrichtungsergebnisse sind jedoch weiterhin bei der Durchführung von notwendigen intraoperativen Messungen der Reizschwellen und Signalamplituden festzustellen: 213 Krankenhausstandorte wurden im Erfassungsjahr 2015 bei diesem Qualitätsindex auffällig (QI-ID 52307).

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Für das Erfassungsjahr 2014 wurden insgesamt 595 rechnerische Auffälligkeiten von 993 Krankenhausstandorten festgestellt. Zu 288 (48,40 %) rechnerischen Auffälligkeiten wurden Stellungnahmen von den Krankenhausstandorten erbeten. Nach Überprüfung der eingereichten Unterlagen wurden zu 6 rechnerischen Auffälligkeiten Kollegiale Gespräche mit Vertretern der betroffenen Krankenhausstandorte geführt; zudem fanden 4 Vor-Ort-Begehungen statt. Insgesamt boten 28 Indikatorergebnisse Anlass für Zielvereinbarungen. 62 Indikatorergebnisse wurden nach Abschluss des Strukturierten Dialogs als „qualitativ auffällig“ eingestuft; dies entspricht 10,42 % aller rechnerischen Auffälligkeiten. Von qualitativen Auffälligkeiten waren vor allem die Indikatoren „Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden“ (QI-ID 52307) und „Dokumentation der Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats“ (QI-ID 11484) betroffen. Von den 37 im Rahmen des Strukturierten Dialogs untersuchten Todesfällen nach einem Aggregataustausch führte dagegen keiner zu einer qualitativen Auffälligkeit; das Versterben dieser Patienten war beispielsweise auf ein hohes Alter und multiple Vorerkrankungen zurückzuführen, stand jedoch in keinem kausalen Zusammenhang mit dem Eingriff.

Ausblick

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden Daten erhoben, welche die Einführung eines Follow-up ermöglichen. Durch das Follow-up können Sequenzen von Eingriffen, z. B. Implantation – Revision – Aggregatwechsel, nachvollzogen sowie Behandlungsfolgen und -ergebnisse mittel- und langfristig abgebildet werden. In Bezug auf die Dokumentation und Auswertung der Daten zu Aggregatwechseln bietet das Follow-up neben anderen Vorteilen eine weniger aufwendige Erfassung und eine zuverlässigere Berechnung der Laufzeiten von Herzschrittmacher-Aggregaten. Um Auswertungen der Follow-up-Daten zu verschiedenen Eingriffsarten zu ermöglichen, wurden die 3 ehemaligen QS-Verfahren *Herzschrittmacher-Implantation*, *Herzschrittmacher-Aggregatwechsel* und *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* zu einem QS-Verfahren *Herzschrittmacherversorgung* zusammengefasst.

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	18.391	18.734	18.518	101,17 %
Krankenhausstandorte	993	985	979	100,61 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	18.725	100 %
< 50 Jahre	494	2,64 %
50 – 59 Jahre	529	2,83 %
60 – 69 Jahre	1.414	7,55 %
70 – 79 Jahre	5.795	30,95 %
80 – 89 Jahre	8.186	43,72 %
≥ 90 Jahre	2.307	12,32 %
Geschlecht		
Männlich	9.806	52,37 %
Weiblich	8.919	47,63 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	1.314	7,02 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	9.305	49,69 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	7.623	40,71 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	468	2,50 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	15	0,08 %

QS-Verfahrensmanager des IQTIG

Florian Rüppel, Dr. Amin-Farid Aly

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Steffen Behrens Berlin	Prof. Dr. Andreas Markewitz Koblenz
Dr. Heiko Burger Bad Nauheim	Wolfgang-H. Müller Berlin
Prof. Dr. Gerd Fröhlig Saarlouis	Dr. Frank Noack Hamburg
Dr. Stefan Köberich Freiburg i. Br.	Prof. Dr. Bernd Nowak Frankfurt am Main
Prof. Dr. Christof Kolb München	Birgit Pätzmann-Sietas Berlin
Matthias Kollmar Eppelheim	Prof. Dr. Christoph Stellbrink Bielefeld
Prof. Dr. Bernd Lemke Lüdenscheid	Dr. Jörg van Essen Oberursel
Dr. Susanne Macher-Heidrich Düsseldorf	Prof. Dr. Uwe Wiegand Remscheid

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/09n2

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014	2015			
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)		Tendenz
				Zähler	Nenner		
		Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats					
	1092	Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats unter 4 Jahren bei Einkammersystem (AAI, VVI)	0,63 %	0,49 %	20	4.048	→
	480	Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats über 6 Jahre bei Einkammersystem (AAI, VVI)	93,73 %	95,33 %	3.859	4.048	↗
	1093	Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats unter 4 Jahren bei Zweikammersystem (VDD, DDD)	0,43 %	0,65 %	89	13.680	→
	481	Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats über 6 Jahre bei Zweikammersystem (VDD, DDD)	90,09 %	91,93 %	12.576	13.680	↗
	11484	Dokumentation der Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats	96,63 %	97,02 %	18.167	18.725	→
	210	Eingriffsdauer bis 45 Minuten	94,41 %	94,51 %	17.697	18.725	→
	52307	Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden 	96,25 %	96,32 %	75.961	78.866	→
	1096	Chirurgische Komplikationen	0,12 %	0,16 %	30	18.725	→
	51398	Sterblichkeit im Krankenhaus	0,20 %	0,19 %	36	18.725	→

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
		Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats					
	1092	Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats unter 4 Jahren bei Einkammersystem (AAI, VVI)	Sentinel-Event	806	18	X	X
	480	Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats über 6 Jahre bei Einkammersystem (AAI, VVI)	≥ 75,00 % (T)	806	49	2	A
	1093	Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats unter 4 Jahren bei Zweikammersystem (VDD, DDD)	Sentinel-Event	947	68	X	X
	481	Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats über 6 Jahre bei Zweikammersystem (VDD, DDD)	≥ 50,00 % (T)	947	10	2	A
	11484	Dokumentation der Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats	≥ 90,00 % (Z)	984	99	1	A
	210	Eingriffsdauer bis 45 Minuten	≥ 60,00 % (T)	984	20	2	A
	52307	Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden	≥ 95,00 % (T)	1.023	213	2	A
	1096	Chirurgische Komplikationen	≤ 1,00 % (T)	984	27	1	A
	51398	Sterblichkeit im Krankenhaus	Sentinel-Event	984	35	X	X

 veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation

Florian Ruppel, Dr. Amin-Farid Aly, Dr. Karl Tasche, Fachgruppe auf Bundesebene *Herzschrittmacher und Defibrillatoren*

Einleitung

Zum Erfassungsjahr 2015 wurden die 3 bislang getrennten QS-Verfahren *Herzschrittmacher-Implantation*, *Herzschrittmacher-Aggregatwechsel* und *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* in der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) zu einem QS-Verfahren *Herzschrittmacherversorgung* zusammengefasst. Zugleich werden die 3 bisherigen QS-Verfahren als Teilbereiche gesondert ausgewertet (Auswertungsmodule). Daher werden die Teilbereiche im vorliegenden Qualitätsreport auch separat dargestellt. Der hier dargestellte Teilbereich umfasst die Qualitätssicherung bei erneuten Eingriffen (Revisionen) an Herzschrittmachern, bei ihrer Entfernung (Explantation) oder bei Systemwechsel. Die Revisionseingriffe werden anhand ihrer Indikation wie folgt unterteilt:

- Hardwareproblem: Folgeeingriff aufgrund eines technischen Problems des Herzschrittmacher-Aggregats (Fehlfunktion/Rückruf, zu kurze Laufzeit oder sonstige aggregatbezogene Indikationen) oder der Sonden (nach mehr als einem Jahr auftretende Sondenbrüche oder Isolationsdefekte)
- prozedurassoziiertes Problem: Komplikation der Aggregat-tasche oder der Sonden, die kurz nach einem vorangehenden Herzschrittmachereingriff eintritt
- Infektion: Früh auftretende System- oder Sondeninfektion

Die Qualitätsindikatoren dieses Teilbereichs betreffen zum einen mögliche Ursachen für die Reparatur, den Wechsel oder das Entfernen eines Herzschrittmachers. Zum anderen beziehen sich die Indikatoren auf Komplikationen im Umfeld der Operation und die Sterblichkeit im Krankenhaus. Die Ergebnisse der Reizschwellen- und Amplitudenmessungen der Sonden werden zusammen mit den Daten zu Erstimplantationen und Aggregatwechseln ausgewertet; die entsprechenden Indikatoren sind den Teilbereichen *Herzschrittmacher-Implantation* und *Herzschrittmacher-Aggregatwechsel* zugeordnet.

Die Daten dieses Teilbereichs werden künftig mit den vorausgegangenen Schrittmachereingriffen eines Patienten verknüpfbar sein und ab 2016 für eine Follow-up-Auswertung genutzt. Dies ist aber erst für Fälle mit Ersteingriff in 2015 möglich. Im vorliegenden Erfassungsjahr wird für die Indikatoren zu Revisionseingriffen entsprechend den Vorjahren die Anzahl der Implantationen und Aggregatwechsel (Operationsvolumen) der versorgenden Krankenhausstandorte als Grundgesamtheit herangezogen, um eine grobe Annäherung an die tatsächliche Komplikationsrate zu erreichen.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Herzschrittmacher-Revisionen (inklusive Aggregat- und Sondenwechsel) und -Explantationen sowie Systemumstellungen zwischen Herzschrittmachersystemen.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Nach einer Änderung des Dokumentationsbogens werden im Indikator „Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 51987) nun auch Komplikationen als Hardwareproblem gewertet, die durch Angabe „sonstige

aggregatbezogene Indikation“ im Datenfeld „Aggregatproblem“ dokumentiert wurden. In der Spezifikation zum Erfassungsjahr 2014 war dieser Schlüsselwert noch nicht enthalten.

Die bisherige Bezeichnung des Indikators „Infektion oder Aggregatperforation als Indikation zum Folgeeingriff“ wurde geändert in „Infektion als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 51994), um sie an die Bezeichnung des analogen Qualitätsindikators aus dem Teilbereich *Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation* anzugleichen. Aggregatperforationen werden jedoch weiterhin in diesem Indikator berücksichtigt und sind unter dem übergeordneten Begriff „Infektion“ subsumiert.

Das Risikoadjustierungsmodell zur Sterblichkeit im Krankenhaus wurde überarbeitet (QI-ID 51404); eine eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der vergangenen Jahre, die unter Anwendung des alten Modells berechnet wurden, bleibt jedoch bestehen.

Ergebnisse

Die Gesamtrate des Indikators „Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 51987) verschlechtert sich im Vergleich zum Vorjahr signifikant. Dies ist großenteils auf den im Dokumentationsbogen zum Erfassungsjahr 2015 neu eingeführten Schlüsselwert „sonstige aggregatbezogene Indikation“ (Datenfeld „Aggregatproblem“) zurückzuführen; bei immerhin 430 Behandlungsfällen wurde die Indikation zum Folgeeingriff unter anderem damit begründet, dass eine „sonstige aggregatbezogene Indikation“ vorliege. Die Fachgruppe auf Bundesebene erhofft sich, dass im Rahmen des Strukturierten Dialogs in Erfahrung gebracht werden kann, welche Komplikationen konkret unter diesem Schlüsselwert dokumentiert wurden. Bei den übrigen Indikatoren wurden keine signifikanten Veränderungen festgestellt.

Aus Sicht der Fachgruppe auf Bundesebene liegt hinsichtlich der prozedurassoziierten Probleme als Indikation zum Folgeeingriff (QI-ID 51988) nach wie vor besonderer Handlungsbedarf (C) vor: Zu häufig sind nach einer Implantation erneute stationäre Eingriffe erforderlich. Bei 170 Krankenhausstandorten (15,04 % aller Krankenhausstandorte) wurden für diesen Indikator rechnerische Auffälligkeiten, d. h. Ergebnisse außerhalb des Referenzbereichs, festgestellt. Im Bundesdurchschnitt musste nach 3,20 % aller Herzschrittmachereingriffe innerhalb eines Jahres eine Revision aufgrund eines prozedurassoziierten Problems durchgeführt werden. Aufgrund des in diesem Erfassungsjahr noch fehlenden Follow-up wird die Rate sogar systematisch unterschätzt. Der Indikator „Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 51988) wird anschließend ausführlich dargestellt.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Für das Erfassungsjahr 2014 wurden insgesamt 462 rechnerische Auffälligkeiten von 974 Krankenhausstandorten festgestellt. Zu 235 (50,87 %) rechnerischen Auffälligkeiten wurden Stellungnahmen von den Krankenhausstandorten erbeten.

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation

Nach Überprüfung der eingereichten Unterlagen wurden zu 10 rechnerischen Auffälligkeiten Kollegiale Gespräche mit Vertretern der betroffenen Krankenhausstandorte geführt; zudem fanden 5 Vor-Ort-Begehungen statt. Insgesamt wurden 23 Zielvereinbarungen geschlossen. 57 Indikatorergebnisse wurden nach Abschluss des Strukturierten Dialogs als „qualitativ auffällig“ eingestuft; dies entspricht 12,34 % aller rechnerischen Auffälligkeiten. Von qualitativen Auffälligkeiten war vor allem der Indikator „Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 51988) betroffen. Zu diesem Indikator wurden zudem mehr Zielvereinbarungen geschlossen als im Vorjahr.

Ausblick

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden Daten erhoben, die eine Verknüpfung der QS-Daten wiederholter stationärer Aufenthalte eines Patienten im Sinne eines Follow-up ermöglichen. Dadurch können Sequenzen von Eingriffen, z. B. Implantation – Revision – Aggregatwechsel, nachvollzogen sowie Behandlungs-

folgen und -ergebnisse mittel- und langfristig abgebildet werden. Für das Erfassungsjahr 2016 werden die bisherigen, querschnittlich ausgewerteten Indikatoren, die sich auf Komplikationen als Indikation zum Folgeeingriff beziehen (QI-IDs 51987, 51988 und 51994), durch (längsschnittliche) Follow-up-Indikatoren ersetzt. Dies führt zu folgenden Verbesserungen:

- mittelfristig Senkung des Dokumentationsaufwands
- Überprüfung von Behandlungsergebnissen, an denen mehrere Krankenhausstandorte beteiligt sind
- präzisere Berechnungen, weil Revisionseingriffe mit den ihnen vorangehenden Eingriffen (z. B. Implantationen) verknüpft werden können
- Schaffung von Voraussetzungen für eine Risikoadjustierung

Für die risikoadjustierte Sterblichkeit im Krankenhaus (QI-ID 51404) wird auf Anregung der Fachgruppe geprüft, ob die Extraktion von Sonden einen relevanten Risikofaktor darstellt, der in der Risikoadjustierung noch berücksichtigt werden sollte.

Datengrundlage				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	13.564	12.250	12.299	99,60 %
Krankenhausstandorte	974	946	944	100,21 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	12.209	100 %
< 50 Jahre	583	4,78 %
50 – 59 Jahre	602	4,93 %
60 – 69 Jahre	1.430	11,71 %
70 – 79 Jahre	4.752	38,92 %
80 – 89 Jahre	4.158	34,06 %
≥ 90 Jahre	684	5,60 %
Geschlecht		
Männlich	6.657	54,53 %
Weiblich	5.552	45,47 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	704	5,77 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	5.129	42,01 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	5.812	47,60 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	533	4,37 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	31	0,25 %

QS-Verfahrensmanager des IQTIG	
Florian Rüppel, Dr. Amin-Farid Aly	
<i>Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.</i>	
Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene	
Prof. Dr. Steffen Behrens Berlin	Prof. Dr. Andreas Markewitz Koblenz
Dr. Heiko Burger Bad Nauheim	Wolfgang-H. Müller Berlin
Prof. Dr. Gerd Fröhlig Saarlouis	Dr. Frank Noack Hamburg
Dr. Stefan Köberich Freiburg i. Br.	Prof. Dr. Bernd Nowak Frankfurt am Main
Prof. Dr. Christof Kolb München	Birgit Pätzmann-Sietas Berlin
Matthias Kollmar Eppelheim	Prof. Dr. Christoph Stellbrink Bielefeld
Prof. Dr. Bernd Lemke Lüdenscheid	Dr. Jörg van Essen Oberursel
Dr. Susanne Macher-Heidrich Düsseldorf	Prof. Dr. Uwe Wiegand Remscheid
Weitere Informationen zum QS-Verfahren	
Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter: www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/09n3	

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

2014	2015		Tendenz			
	Fälle (Patienten)					
2014	2015	Zähler (O / E)*	Nenner	Tendenz		
2014	2015	Zähler (O / E)*	Nenner	Tendenz		
51987	Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff	0,46 %	0,98 %	928	94.455	↘
51988	Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff	3,21 %	3,20 %	3.027	94.455	↔
51994	Infektion als Indikation zum Folgeeingriff	0,25 %	0,28 %	260	94.455	↔
Indikatorengruppe						
	Perioperative Komplikationen					
1089	Chirurgische Komplikationen	0,88 %	0,89 %	109	12.209	↔
52315	Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden	1,00 %	0,86 %	71	8.212	↔
Indikatorengruppe						
	Sterblichkeit im Krankenhaus					
51399	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,33 %	1,17 %	143	12.209	↔
51404	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	1,00	0,84	143 1,17 %	169 1,39 %	↔

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

2014	2015	Referenzbereich	2015		Kategorie	Handlungsbedarf
			Krankenhausstandorte	Bewertung		
2014	2015	Referenzbereich	Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
51987	Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 3,70 % (T; 95. Perzentil)	1.130	59	2	A
51988	Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 6,00 % (T)	1.130	170	2	C
51994	Infektion als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 1,00 % (T)	1.130	64	1	A
Indikatorengruppe						
	Perioperative Komplikationen					
1089	Chirurgische Komplikationen	≤ 2,00 % (T)	945	72	2	A
52315	Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden	≤ 3,00 % (T)	897	49	1	A
Indikatorengruppe						
	Sterblichkeit im Krankenhaus					
51399	Sterblichkeit im Krankenhaus	n. d.**	945	-	X	X
51404	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	≤ 4,34 (T; 95. Perzentil)	945	32	1	A

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; ** nicht definiert;  veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser; T = Toleranzbereich

Herzschrittmacherversorgung: Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation

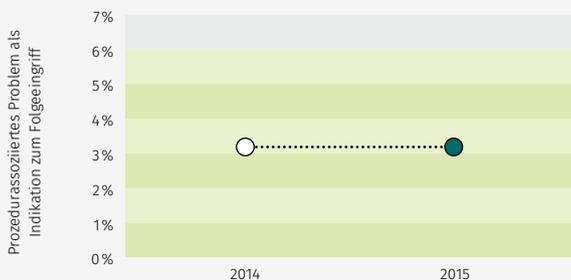
QI-ID 51988: Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff

Beschreibung	
Zähler	Patienten, bei denen ein Taschenproblem oder Sondenproblem nach vorangegangener Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist. Die folgenden Komplikationen werden berücksichtigt: Taschenprobleme: Taschenhämatom oder sonstiges Taschenproblem, sofern die Implantation des Aggregats im Erfassungsjahr oder im Vorjahr erfolgte Sondenprobleme: Dislokation, Sondenbruch/Isolationsdefekt, fehlerhafte Konnektion, Zwerchfellzucken/Pektoraliszucken, Inhibition durch Muskelpotentiale/Oversensing, Wahrnehmungsfehler/Undersensing, Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg, Myokardperforation oder sonstiges Sondenproblem; die genannten Probleme werden berücksichtigt, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als 1 Jahr zurückliegt
Nenner	Alle Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation oder -Aggregatwechsel
Referenzbereich	≤ 6,00 %, Toleranzbereich
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	51988
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

	2014	2015
Gesamtergebnis	3,21 %	3,20 %
Vertrauensbereich	3,10 – 3,32 %	3,09 – 3,32 %
Gesamtzahl der Fälle	94.558	94.455

Gesamtergebnis aller Patienten



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte

Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	1.130		
870 Krankenhausstandorte mit ≥ 20 Fällen			
Median	2,79 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	136 von 870
Spannweite	0,00 – 28,57 %		
260 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	0,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	34 von 260
Spannweite	0,00 – 50,00 %		

Qualitätsziel

Möglichst selten Revisionen wegen prozedurassoziiierter Probleme, bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution.

Hintergrund

Der Qualitätsindikator berücksichtigt alle stationären Wiederaufnahmen aufgrund von prozedurassoziierten Problemen. Dies sind Komplikationen, welche die Aggregattasche betreffen (Taschenhämatom oder andere Taschenprobleme), und Sondenprobleme (Dislokation, Sondenbruch/Isolationsdefekt, fehlerhafte Konnektion, Zwerchfellzucken u. a.). Die genannten Komplikationen werden berücksichtigt, sofern die Implantation des Herzschrittmacher-Aggregats im Erfassungsjahr oder im Vorjahr erfolgte oder die Implantation einer betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt.

Da die Revisionseingriffe mit den ihnen vorangehenden Herzschrittmachereingriffen noch nicht verknüpft werden und die Eingriffe somit auch noch nicht über einen festgelegten Zeitraum nachbeobachtet werden können, gelten für das Erfassungsjahr 2015 für diesen Indikator folgende Einschränkungen:

- Es können nur Revisionen aufgrund von Taschen- oder Sondenproblemen berücksichtigt werden, wenn der vorangegangene Eingriff in demselben Krankenhausstandort stattfand.
- Die Grundgesamtheit kann nur anhand des Operationsvolumens des betroffenen Krankenhausstandorts im aktuellen Erfassungsjahr geschätzt werden.

Mit der Einführung eines Follow-up für das QS-Verfahren *Herzschrittmacherversorgung* werden diese Einschränkungen entfallen.

Bewertung der Ergebnisse

Das Ergebnis für den vorliegenden Qualitätsindikator beträgt bundesweit 3,20 %. 170 Krankenhausstandorte (15 %) sind rechnerisch auffällig, weil mehr als 6 % ihrer Eingriffe ein prozedurassoziiertes Problem als Indikation zum Folgeeingriff aufweisen. Im Strukturierten Dialog zum Erfassungsjahr 2014 wurden bei diesem Indikator abschließend 47 Ergebnisse als „qualitativ auffällig“ beurteilt. Diese Ergebnisse müssen als Hinweis auf Versorgungsmängel in der Herzschrittmacherversorgung gesehen werden. Dies gilt umso mehr, wenn auch Revisionen mit vorangehenden Eingriffen in anderen Krankenhausstandorten berücksichtigt werden, was auf Bundesebene möglich ist. Das Gesamtergebnis beträgt dann für das Erfassungsjahr 2015 3,80 % prozedurassoziierte Probleme anstelle von 3,20 %.

Die nach wie vor hohe Zahl rechnerisch auffälliger Krankenhausstandorte unterstreicht, dass die Qualität der Versorgung noch nicht zufriedenstellend ist. Der Indikator wird von der Fachgruppe auf Bundesebene weiterhin als Indikator mit besonderem Handlungsbedarf (C) eingestuft. Mit den zuständigen Fachgesellschaften wird derzeit geklärt, mit welchen Maßnahmen sich eine Verbesserung der Versorgungssituation erreichen lässt und ob Ergänzungen der Leitlinien (z. B. durch Veröffentlichung von Kommentaren) angebracht sind. Zudem sollten mit den zuständigen Fachgesellschaften weitere mögliche Maßnahmen zur Verringerung der Anzahl prozedurassoziiierter Probleme besprochen werden.

Implantierbare Defibrillatoren – Implantation

Florian Ruppel, Dr. Amin-Farid Aly, Dr. Karl Tasche, Fachgruppe auf Bundesebene *Herzschrittmacher und Defibrillatoren*

Einleitung

Der plötzliche Herztod gehört zu den häufigsten Todesursachen in den westlichen Industrienationen. Bei den meisten Betroffenen sind dafür Erkrankungen der Herzkranzgefäße (koronare Herzkrankheit, KHK) oder des Herzmuskels (Kardiomyopathie) ursächlich. Diese können lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien) zur Folge haben. Bei einem zu langsamen Herzschlag aufgrund von Störungen der Reizbildung oder Reizleitung werden Herzschrittmacher implantiert. Hochfrequente und lebensbedrohliche Rhythmusstörungen der Herzkammern (Kammertachykardien, Kammerflattern, Kammerflimmern) können nicht mit einem Herzschrittmacher behandelt werden. In solchen Fällen kommt ein implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (*implantable cardioverter-defibrillator*, ICD) zum Einsatz, der i. d. R. zusätzlich auch alle Funktionen eines Herzschrittmachers bereitstellt.

Die Implantation eines Defibrillators ist dann angemessen, wenn durch spezielle kardiologische Untersuchungen ein hohes Risiko für gefährliche Rhythmusstörungen gesichert festgestellt wurde (Primärprävention). Wenn diese lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen bereits einmal aufgetreten sind und ihnen keine behandelbare (reversible) Ursache zugrunde liegt, erfolgt die ICD-Implantation zur Sekundärprävention. Das Aggregat kann diese lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen durch eine Schockabgabe oder eine schnelle Impulsabgabe (antitachykarde Stimulation) beenden und damit den plötzlichen Herztod verhindern.

Ein weiteres Anwendungsgebiet der ICD-Therapie ist die fortgeschrittene Pumpschwäche des Herzens (Herzinsuffizienz), bei der beide Hauptkammern und/oder verschiedene Wandabschnitte der linken Kammer nicht mehr synchron arbeiten. Diese Form der Herzschwäche kann mittels elektrischer Stimulation behandelt werden (kardiale Resynchronisationstherapie, CRT). Da die betroffenen Patienten auch einem erhöhten Risiko für den plötzlichen Herztod ausgesetzt sind, werden meist Kombinationsgeräte implantiert, die eine Herzinsuffizienzbehandlung mittels Resynchronisationstherapie und die Prävention des plötzlichen Herztods durch lebensbedrohliche Rhythmusstörungen der Herzkammern verbinden (CRT-D-Aggregate).

Qualitätsmerkmale einer ICD-Implantation, die in diesem QS-Verfahren mittels Indikatoren erfasst werden, sind:

- leitlinienkonforme Indikationsstellung
- leitlinienkonforme Auswahl des geeigneten Systems
- möglichst kurze Eingriffsdauer bei der Implantation
- möglichst seltenes Auftreten von Komplikationen im Umfeld des Eingriffs
- Erreichung akzeptabler Werte bei notwendigen intraoperativen Messungen (Reizschwellen- und Amplitudenbestimmung)
- niedrige Sterblichkeit (im Krankenhaus)

Ein ICD wird i. d. R. unter die Haut bzw. unter den Brustmuskel im Bereich des linken Schlüsselbeins implantiert. Wie die Herz-

schrilmacher-Implantation ist die ICD-Implantation heutzutage ein Routineeingriff mit niedriger Komplikationsrate. Die Versorgungsqualität der Defibrillatortherapie wird derzeit in 3 verschiedenen QS-Verfahren überprüft, welche die Bandbreite der stationären Behandlung abdecken:

- *Implantierbare Defibrillatoren – Implantation* (ICD-Erstimplantation und Systemumstellung von Herzschrittmacher auf ICD)
- *Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel*
- *Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation* (Folgeeingriff bei Patienten, denen bereits ein ICD implantiert wurde)

Dokumentationspflichtige Leistungen

ICD-Implantationen, Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf Defibrillator.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Im Indikator „Leitlinienkonforme Indikation“ (QI-ID 50004) wurde ein Fehler in den Rechenregeln behoben, der jedoch im vergangenen Jahr (EJ 2014) nur bei wenigen Behandlungsfällen zu einer fehlerhaften Einstufung führte. Zudem wird seit dem Erfassungsjahr 2015 auch die Leitlinienkonformität der Implantation von subkutan implantierbaren Defibrillatoren (S-ICD) im Indikator „Leitlinienkonforme Systemwahl“ (QI-ID 50005) überprüft. Die Wahl eines S-ICD wird gemäß den Rechenregeln als leitlinienkonform erachtet, wenn weder ein antibradykardes Pacing erforderlich ist noch eine Indikation für eine CRT vorliegt. Den aktuellen Leitlinien zufolge sollte ein S-ICD zudem auch dann nicht implantiert werden, wenn ein antitachykardes Pacing erforderlich ist – diese Bedingung kann jedoch auf Basis der aktuell verfügbaren Daten nicht überprüft werden.

Die Indikatoren zur Durchleuchtungszeit entfallen seit dem Erfassungsjahr 2015, in der Dokumentation wurde stattdessen das Dosisflächenprodukt als valideres Maß der Bestrahlungsexposition eingeführt. Allerdings werden Indikatoren zum Dosisflächenprodukt erst zum Erfassungsjahr 2016 eingeführt, da in einigen Einrichtungen Schwierigkeiten bei der Dokumentation auftraten. Die Krankenhäuser sollen über die Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung darauf hingewiesen werden, dass die Dokumentation des Dosisflächenprodukts bei Defibrillator-Implantationen verpflichtend ist.

Das Risikoadjustierungsmodell zur Sterblichkeit im Krankenhaus wurde im Hinblick auf die Gewichtung der einzelnen Risikofaktoren überarbeitet (QI-ID 51186); eine eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der vergangenen Jahre, die unter Anwendung des alten Modells berechnet wurden, bleibt jedoch bestehen. Eine ausführliche Darstellung des Indikators folgt anschließend.

Implantierbare Defibrillatoren – Implantation

Ergebnisse

Die rechnerischen Ergebnisse der Qualitätsindikatoren sowie die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zum Vorjahr weisen auf ein insgesamt gutes Versorgungsniveau bei der Implantation von implantierbaren Defibrillatoren hin. Für keinen Indikator sah die Fachgruppe auf Bundesebene deshalb einen erweiterten oder besonderen Handlungsbedarf. Dies gilt auch für den Indikator „Leitlinienkonforme Indikation“ (QI-ID 50004), für den im vergangenen Jahr ein besonderer Handlungsbedarf (C) gesehen wurde, da u. a. die Leitlinien nicht mehr aktuell waren.

Inzwischen ist eine neue Leitlinie der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) zum Management von Patienten mit ventrikulären Arrhythmien und zur Prävention des plötzlichen Herztods erschienen. Im Vergleich zum Vorjahr sind in keinem Qualitätsindikator signifikante Veränderungen festzustellen.

Rechnerische Auffälligkeiten ergeben sich vor allem für die Indikatoren „Leitlinienkonforme Indikation“ (QI-ID 50004), „Leitlinienkonforme Systemwahl“ (QI-ID 50005) und „Chirurgische Komplikationen“ (QI-ID 50017). Im Indikator zur leitlinienkonformen Systemwahl wurde erstmals auch die Wahl eines subkutanen ICD (S-ICD) bewertet. Im Erfassungsjahr 2015 wurde der S-ICD in ca. 83 % der Fälle leitlinienkonform implantiert. Die Leitlinienkonformität bei der Implantation eines subkutanen ICD ist somit noch etwas niedriger als bei der Implantation anderer Systeme (Gesamtrate: 94,53 %). 2015 wurden bundesweit 675 S-ICD implantiert; dies entspricht gut 2 % aller implantierten Defibrillatoren.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Für das Erfassungsjahr 2014 wurden insgesamt 608 rechnerische Auffälligkeiten in 745 datenliefernden Einrichtungen festgestellt. Zu 270 (44,41 %) rechnerischen Auffälligkeiten wurden Stellungnahmen erbeten. Nach Überprüfung der eingereichten Unterlagen wurden zu 4 rechnerischen Auffälligkeiten Kollegiale Gespräche mit Vertretern der betroffenen Krankenhausstandorte geführt; zudem fand eine Vor-Ort-Begehung statt. Insgesamt wurden zu 37 Ergebnissen Zielvereinbarungen geschlossen. 47 Ergebnisse wurden nach Abschluss des Strukturierten Dialogs als „qualitativ auffällig“ eingestuft; dies entspricht 7,73 % aller rechnerischen Auffälligkeiten. Von qualitativen Auffälligkeiten waren vor allem die Indikatoren „Leitlinienkonforme Indikation“, „Leitlinienkonforme Systemwahl“ sowie „Eingriffsdauer“ betroffen. Hinsichtlich der Indikationsstellung ergaben sich weniger qualitative Auffälligkeiten als im Vorjahr, es wurden jedoch häufiger Zielvereinbarungen geschlossen.

Einige Fachausschüsse auf Landesebene berichteten, dass aufgrund der komplexen Rechenregeln der Indikatoren zur leitlinienkonformen Indikation und Systemwahl häufig Dokumentationsfehler zu rechnerisch auffälligen Ergebnissen führen. 16 Standorte beim Indikator „Leitlinienkonforme Indikation“ (QI-ID 50004) und 13 Standorte beim Indikator „Leitlinienkonforme Systemwahl“ (QI-ID 50005) erhielten deshalb die Einstufung „Bewertung nicht möglich wegen fehlerhafter Dokumentation“. Die Dokumentationsqualität konnte in einem Bundesland jedoch verbessert werden, nachdem in Zusammenarbeit mit den betroffenen Einrichtungen eine detaillierte Auflistung der am häufigsten aufgetretenen Fehlkodierungen erarbeitet wurde.

Ausblick

Für die externe Qualitätssicherung im Bereich der implantierbaren Defibrillatoren ist die Einführung eines Follow-up für stationäre Eingriffe geplant. Die Entwicklung geeigneter Follow-up-Indikatoren wurde bereits im März 2015 abgeschlossen. Durch das Follow-up wird die Messung der Ergebnisqualität vollständiger. Dies betrifft im QS-Verfahren *Implantierbare Defibrillatoren – Implantation* die Indikatoren zu perioperativen Komplikationen (QI-IDs 50017 und 52325), die im Follow-up auch dann erfasst werden könnten, wenn sie nach dem stationären Aufenthalt eines Patienten auftreten. Wenn künftig auch Sozialdaten bei den Krankenkassen für die externe Qualitätssicherung der Defibrillatortherapie verfügbar sind, lassen sich die Indikatoren zur Sterblichkeit im Krankenhaus durch deutlich aussagefähigere Indikatoren ersetzen, die sich auf die 30-Tage- bzw. 1-Jahres-Sterblichkeit beziehen.

Die Rechenregeln der Indikatoren zur leitlinienkonformen Indikation und Systemwahl (QI-IDs 50004 und 50005) werden für das Erfassungsjahr 2017 an die 2015 veröffentlichten neuen ESC-Leitlinien zum Management von Patienten mit ventrikulären Arrhythmien und zur Prävention des plötzlichen Herztods angepasst. Eine frühere Anpassung der Rechenregeln ist aus verfahrenstechnischen Gründen nicht möglich, da Änderungen am Dokumentationsbogen vorgenommen werden müssen.

Zudem wird ab dem Erfassungsjahr 2016 ein Indikator eingeführt, der das Ausmaß der Strahlenbelastung während einer Defibrillator-Implantation anhand des Dosisflächenprodukts überprüft. Die Dosisreferenzwerte, die nicht überschritten werden sollten, werden hierzu nach der Methode des Bundesamtes für Strahlenschutz empirisch ermittelt. Eine Einrichtung kann in diesem Indikator auch dann auffällig werden, wenn die Dokumentation des Dosisflächenprodukts zu häufig unterbleibt.

Implantierbare Defibrillatoren – Implantation

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	29.660	30.023	30.133	99,63 %
Krankenhausstandorte	745	751	748	100,40 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	30.002	100 %
< 50 Jahre	2.470	8,23 %
50 – 59 Jahre	4.970	16,57 %
60 – 69 Jahre	7.425	24,75 %
70 – 79 Jahre	11.575	38,58 %
80 – 89 Jahre	3.531	11,77 %
≥ 90 Jahre	31	0,10 %
Geschlecht		
Männlich	23.361	77,86 %
Weiblich	6.641	22,14 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	376	1,25 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	7.491	24,97 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	19.963	66,54 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	2.148	7,16 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	24	0,08 %

QS-Verfahrensmanager des IQTIG

Florian Rüppel, Dr. Amin-Farid Aly

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Steffen Behrens Berlin	Prof. Dr. Andreas Markewitz Koblenz
Dr. Heiko Burger Bad Nauheim	Wolfgang-H. Müller Berlin
Prof. Dr. Gerd Fröhlig Saarlouis	Dr. Frank Noack Hamburg
Dr. Stefan Köberich Freiburg i. Br.	Prof. Dr. Bernd Nowak Frankfurt am Main
Prof. Dr. Christof Kolb München	Birgit Pätzmann-Sietas Berlin
Matthias Kollmar Eppelheim	Prof. Dr. Christoph Stellbrink Bielefeld
Prof. Dr. Bernd Lemke Lüdenscheid	Dr. Jörg van Essen Oberursel
Dr. Susanne Macher-Heidrich Düsseldorf	Prof. Dr. Uwe Wiegand Remscheid

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/09n4

Implantierbare Defibrillatoren – Implantation

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

2014	2015		Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)		Tendenz
	2014	2015			Zähler (O / E)*	Nenner	
2014	2015	2015	2014	2015	Zähler (O / E)*	Nenner	2015
2014	2015	2015	2014	2015	Zähler (O / E)*	Nenner	2015
50004	Leitlinienkonforme Indikation	94,15 %	93,82 %	28.147	30.002	→	
50005	Leitlinienkonforme Systemwahl	94,71 %	94,53 %	28.336	29.975	→	
52129	Eingriffsdauer	87,38 %	88,03 %	25.793	29.300	→	
52316	Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen	95,00 %	95,15 %	94.951	99.793	→	
Indikatorengruppe							
Perioperative Komplikationen							
50017	Chirurgische Komplikationen	0,87 %	0,80 %	240	30.002	→	
52325	Sondendislokation oder -dysfunktion	0,91 %	0,77 %	225	29.327	→	
Indikatorengruppe							
Sterblichkeit im Krankenhaus							
50020	Sterblichkeit im Krankenhaus	0,58 %	0,61 %	182	30.002	→	
51186	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	1,00	0,97	182 0,61 %	188 0,63 %	30.002	→

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

2015	2015	2015	2015		Kategorie	Handlungsbedarf
			Krankenhausstandorte	Bewertung		
2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
50004	Leitlinienkonforme Indikation	≥ 90,00 % (Z)	751	128	1	A
50005	Leitlinienkonforme Systemwahl	≥ 90,00 % (Z)	751	98	1	A
52129	Eingriffsdauer	≥ 60,00 % (T)	749	54	2	A
52316	Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen	≥ 90,00 % (T)	755	52	2	A
Indikatorengruppe						
Perioperative Komplikationen						
50017	Chirurgische Komplikationen	≤ 2,00 % (T)	751	88	2	A
52325	Sondendislokation oder -dysfunktion	≤ 3,00 % (T)	749	56	2	A
Indikatorengruppe						
Sterblichkeit im Krankenhaus						
50020	Sterblichkeit im Krankenhaus	n. d.**	751	-	X	X
51186	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	≤ 7,28 (T; 95. Perzentil)	751	38	2	A

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; ** nicht definiert;  veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

Implantierbare Defibrillatoren – Implantation

QI-ID 51186: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen

Qualitätsziel

Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus.

Hintergrund

Patienten, denen implantierbare Defibrillatoren eingesetzt werden, unterscheiden sich von Patienten mit Herzschrittmacher hinsichtlich des Lebensalters und des Risikoprofils. Patienten mit Defibrillator sind im Durchschnitt jünger und weniger stark von Begleiterkrankungen betroffen. Die (nicht risikoadjustierte) Sterblichkeit im Krankenhaus lag im Erfassungsjahr 2015 bei Patienten mit Herzschrittmacher bei 1,38 %; bei denen mit Defibrillator betrug sie lediglich 0,61 % (QI-ID 50020).

Die Sterblichkeit im Krankenhaus (d. h. Sterblichkeit noch während des stationären Aufenthalts) ist ein Ergebnisindikator, der Hinweise auf eingriffsbedingte Versorgungsmängel liefern kann. Für einen fairen Vergleich von Krankenhausstandorten wird im Indikator mit der QI-ID 51186 die risikoadjustierte Sterblichkeit im Krankenhaus betrachtet – das Verhältnis beobachteter Todesfälle zu den Todesfällen, die aufgrund des unterschiedlichen Patientenkontexts in einer Einrichtung erwartet werden.

Die Risikoadjustierung für diesen Indikator wurde zum EJ 2015 überarbeitet und aktualisiert. Die Modellanpassung des verwendeten Risikomodells ist unverändert gut. Neu ist das Vorgehen bei unzureichender Dokumentation der Risikofaktoren (niedrige linksventrikuläre Ejektionsfraktion und (beeinträchtigte) Nierenfunktion: Falls diese Befunde nicht dokumentiert werden, wird davon ausgegangen, dass entsprechende Risiken nicht vorliegen. Auf diese Weise kann der Ausschluss von Fällen aus der Grundgesamtheit vermieden werden.

Bewertung der Ergebnisse

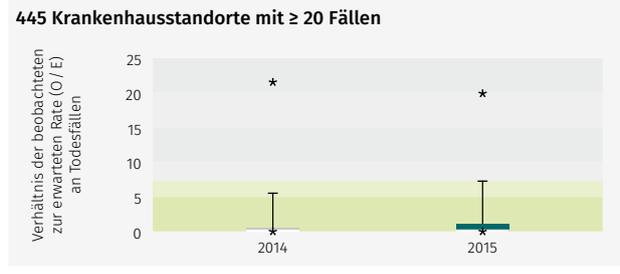
Die Sterblichkeit im Krankenhaus bei der Implantation von Defibrillatoren ist im Erfassungsjahr 2015 unverändert niedrig. Zwar sind 38 Krankenhausstandorte nach Risikoadjustierung rechnerisch auffällig. Der Strukturierte Dialog zu den Ergebnissen des Vorjahres ergab jedoch, dass von den 32 im Erfassungsjahr 2014 rechnerisch auffälligen Standorten keiner als „qualitativ auffällig“ eingestuft werden musste; für 2015 sind keine Änderungen zu erwarten. Diese Ergebnisse verweisen auf eine sehr gute Versorgungsqualität – das Risiko, bei einer Defibrillator-Implantation aufgrund von Fehlern bei der Durchführung des Eingriffs zu versterben, tendiert gegen Null.

Nach aktuellen Leitlinien ist die Implantation eines Defibrillators nur dann indiziert, wenn für den Patienten prognostiziert werden kann, dass er nach dem Eingriff noch mindestens ein Jahr (bei angemessener Lebensqualität) überlebt. Diese Anforderung könnte anhand der Sterblichkeit nach einem Jahr überprüft werden – die 1-Jahres-Sterblichkeit erlaubt somit Rückschlüsse auf die Qualität der Indikationsstellung. Sie wäre im Vergleich zur Sterblichkeit im Krankenhaus der aussagekräftigere Indikator. Daten zur Berechnung der 1-Jahres-Sterblichkeit werden jedoch erst nach Einführung eines Follow-up zur Verfügung stehen.

Beschreibung	
Zähler	Verstorbene Patienten
Nenner	Alle Patienten
O (observed)	Beobachtete Rate an Todesfällen
E (expected)	Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-IMPL-Score für QI-ID 51186
Referenzbereich	≤ 7,28 (95. Perzentil), Toleranzbereich
Risikoadjustierung	Logistische Regression
QI-ID	51186
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis O / E ¹	1,00	0,97
Vertrauensbereich	0,86 – 1,16	0,84 – 1,12
O	0,58 % (173 / 29.620)	0,61 % (182 / 30.002)
E	0,58 % (173 / 29.620)	0,63 % (188 / 30.002)

Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	751
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	0



Median	0,00	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	22 von 445
Spannweite	0,00 – 19,91		

306 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	0,00	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	16 von 306
Spannweite	0,00 – 37,34		

¹ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel: O / E = 1,2. Die beobachtete Rate ist 20 % größer als erwartet. O / E = 0,9. Die beobachtete Rate ist 10 % kleiner als erwartet.

Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel

Florian Rüppel, Dr. Amin-Farid Aly, Dr. Karl Tasche, Fachgruppe auf Bundesebene *Herzschrittmacher und Defibrillatoren*

Einleitung

Ein implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (*implantable cardioverter-defibrillator*, ICD) wird zur Behandlung von hochfrequenten, lebensbedrohlichen Rhythmusstörungen der Herzkammern (Kammertachykardien, Kammerflattern, Kammerflimmern) eingesetzt. Er kann ggf. auftretende lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen durch eine Schockabgabe oder eine schnelle Impulsabgabe (antitachykarde Stimulation) beenden und damit den plötzlichen Herztod verhindern. In der Regel verfügt jeder ICD zusätzlich über alle Funktionen eines Herzschrittmachers. Ein ICD besteht ähnlich einem Herzschrittmacher aus einem Aggregat, das Elektronik (Mikrocomputer) und Batterie in einem Gehäuse vereint. Über Elektroden ist das Aggregat mit dem Herzen verbunden. Der ICD wird i. d. R. unter die Haut bzw. unter den Brustmuskel, meist unterhalb des linken Schlüsselbeins, implantiert. Wenn nach einer Laufzeit von mehreren Jahren die Batterie erschöpft ist, wird ein Aggregatwechsel durch einen Eingriff erforderlich. Hierbei können i. d. R. die vorhandenen Sonden am Herzen belassen werden.

Die Qualität von Eingriffen zum Wechsel des ICD-Aggregats wird u. a. anhand von Indikatoren gemessen, die sich auf die Lebensdauer des zu ersetzenden Aggregats und die diesbezügliche Dokumentation beziehen. Weitere Indikatoren fokussieren auf die Dauer des Eingriffs und die Durchführung notwendiger Funktionsmessungen des neuen Aggregats während der Operation sowie auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem Eingriff und die Sterblichkeit.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Eingriffe bei implantierbaren Defibrillatoren, bei denen lediglich das Aggregat gewechselt wird.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Im QS-Verfahren *Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel* haben sich im Vergleich zum Vorjahr keine Änderungen ergeben.

Ergebnisse

Bei Betrachtung der rechnerischen Ergebnisse der Qualitätsindikatoren sowie der Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zum Vorjahr (EJ 2014) lässt sich feststellen, dass stationäre Aggregatwechsel in Deutschland insgesamt auf einem hohen Niveau erfolgen. Für keinen Indikator in diesem QS-Verfahren sah die Fachgruppe auf Bundesebene deshalb einen erweiterten oder besonderen Handlungsbedarf.

Im Vergleich mit dem Vorjahr können keine signifikanten Verschlechterungen der Gesamtraten festgestellt werden. Signifikante Verbesserungen ergeben sich dagegen bei der Durchführung der notwendigen Reizschwellen- und Amplitudenbestimmungen. Dabei ist die Anzahl an unbefriedigenden Einrichtungsergebnissen in diesem Bereich etwas, aber nicht substantiell gesunken: Weiterhin werden die meisten rechnerischen Auffälligkeiten im Indikator „Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden“ (QI-ID 52321) festgestellt (n = 94).

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Für das Erfassungsjahr 2014 wurden insgesamt 185 rechnerische Auffälligkeiten von 653 datenliefernden Einrichtungen festgestellt. Zu 88 rechnerischen Auffälligkeiten (47,57 %) wurden Stellungnahmen von den Krankenhausstandorten erbeten. Nach Überprüfung der eingereichten Unterlagen fanden keine Kollegialen Gespräche mit Vertretern der betroffenen Krankenhausstandorte und auch keine Vor-Ort-Begehungen statt. Zu 8 Indikatorergebnissen wurden jedoch Zielvereinbarungen geschlossen. 16 Indikatorergebnisse wurden nach Abschluss des Strukturierten Dialogs als „qualitativ auffällig“ eingestuft; dies entspricht 8,65 % aller rechnerischen Auffälligkeiten. Von qualitativen Auffälligkeiten war vor allem der Indikator „Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden“ (QI-ID 52321) betroffen.

Von den 11 im Rahmen des Strukturierten Dialogs untersuchten Todesfällen nach einem Aggregataustausch führte keiner zu einer qualitativen Auffälligkeit; das Versterben dieser Patienten war nicht auf den Eingriff, sondern auf die Schwere der Grunderkrankung zurückzuführen.

Ausblick

Für die externe Qualitätssicherung im Bereich der implantierbaren Defibrillatoren ist die Einführung eines Follow-up für stationäre Eingriffe geplant. Die Entwicklung einschließlich der Konzipierung geeigneter Follow-up-Indikatoren wurde bereits im März 2015 abgeschlossen. Durch das Follow-up ließen sich die Ergebnisindikatoren deutlich verbessern. Im vorliegenden QS-Verfahren betrifft dies den Indikator zu chirurgischen Komplikationen (QI-ID 50030), welche im Follow-up auch dann erfasst werden könnten, wenn sie nach dem stationären Aufenthalt eines Patienten auftreten.

Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel

Datengrundlage				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	9.362	10.081	10.055	100,26 %
Krankenhausstandorte	653	669	672	99,55 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	10.078	100 %
< 50 Jahre	537	5,33 %
50 – 59 Jahre	1.271	12,61 %
60 – 69 Jahre	2.312	22,94 %
70 – 79 Jahre	3.907	38,77 %
80 – 89 Jahre	2.000	19,85 %
≥ 90 Jahre	51	0,51 %
Geschlecht		
Männlich	7.772	77,12 %
Weiblich	2.306	22,88 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	302	3,00 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	3.188	31,63 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	6.144	60,96 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	440	4,37 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	4	0,04 %

QS-Verfahrensmanager des IQTIG

Florian Rüppel, Dr. Amin-Farid Aly

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Steffen Behrens <i>Berlin</i>	Prof. Dr. Andreas Markewitz <i>Koblenz</i>
Dr. Heiko Burger <i>Bad Nauheim</i>	Wolfgang-H. Müller <i>Berlin</i>
Prof. Dr. Gerd Fröhlig <i>Saarlouis</i>	Dr. Frank Noack <i>Hamburg</i>
Dr. Stefan Köberich <i>Freiburg i. Br.</i>	Prof. Dr. Bernd Nowak <i>Frankfurt am Main</i>
Prof. Dr. Christof Kolb <i>München</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Matthias Kollmar <i>Eppelheim</i>	Prof. Dr. Christoph Stellbrink <i>Bielefeld</i>
Prof. Dr. Bernd Lemke <i>Lüdenscheid</i>	Dr. Jörg van Essen <i>Oberursel</i>
Dr. Susanne Macher-Heidrich <i>Düsseldorf</i>	Prof. Dr. Uwe Wiegand <i>Remscheid</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/09n5

Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Tendenz
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)		
					Zähler	Nenner	
		Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats					
	50021	Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei Einkammersystem (VVI)	1,11 %	0,73 %	27	3.690	→
	50022	Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei Zweikammersystem (VDD, DDD)	0,74 %	0,46 %	12	2.609	→
	50023	Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei CRT-System	1,82 %	1,36 %	48	3.527	→
	50025	Eingriffsdauer bis 60 Minuten	92,91 %	93,77 %	9.450	10.078	→
	52321	Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden	97,04 %	97,53 %	58.799	60.287	↗
	50030	Chirurgische Komplikationen	0,40 %	0,19 %	19	10.078	→
	50031	Sterblichkeit im Krankenhaus	0,12 %	0,21 %	21	10.078	→

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
		Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats					
	50021	Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei Einkammersystem (VVI)	n. d.*	567	-	X	X
	50022	Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei Zweikammersystem (VDD, DDD)	n. d.*	531	-	X	X
	50023	Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei CRT-System	n. d.*	506	-	X	X
	50025	Eingriffsdauer bis 60 Minuten	≥ 60,00 % (T)	669	23	2	A
	52321	Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden	≥ 95,00 % (T)	721	94	2	A
	50030	Chirurgische Komplikationen	≤ 1,00 % (T)	669	15	1	A
	50031	Sterblichkeit im Krankenhaus	Sentinel-Event	669	21	X	X

* nicht definiert;  Veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser; T = Toleranzbereich

Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation

Florian Ruppel, Dr. Amin-Farid Aly, Dr. Karl Tasche, Fachgruppe auf Bundesebene *Herzschrittmacher und Defibrillatoren*

Einleitung

Ein implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (*implantable cardioverter-defibrillator*, ICD) wird zur Behandlung von hochfrequenten, lebensbedrohlichen Rhythmusstörungen der Herzkammern (Kammertachykardien, Kammerflattern, Kammerflimmern) eingesetzt. Er besteht ähnlich einem Herzschrittmacher aus einem Aggregat, das Elektronik (Mikrocomputer) und Batterie in einem Gehäuse vereint. Über Sonden ist das Aggregat mit dem Herzen verbunden. Die Erstimplantation eines ICD und der isolierte Wechsel des ICD-Aggregats werden in eigenen QS-Verfahren dokumentiert. Das vorliegende QS-Verfahren betrifft die Qualitätssicherung bei erneuten Eingriffen (Revisionen) an ICDs, bei ihrer Entfernung (Explantation) oder bei Systemwechseln.

Die Revisionseingriffe werden nach dem Anlass des Folgeeingriffs unterteilt:

- Hardwareproblem: Folgeeingriff aufgrund eines technischen Problems des ICD-Aggregats (Fehlfunktion/Rückruf oder sonstige aggregatbezogene Indikation) oder der Sonden (nach mehr als einem Jahr auftretende Sondenbrüche oder Isolationsdefekte)
- prozedurassoziertes Problem: Komplikation der Aggregat-tasche oder der Sonden, die kurz nach einem ICD-Eingriff eintritt
- Infektion: Früh auftretende System- oder Sondeninfektion

Die Qualitätsindikatoren dieses QS-Verfahrens betreffen zum einen mögliche Ursachen für die Reparatur, den Wechsel oder das Entfernen eines Defibrillators. Zum anderen beziehen sich die Indikatoren auf Komplikationen im Umfeld der Operation und die Sterblichkeit im Krankenhaus. Die Ergebnisse der Reizschwellen- und Amplitudenmessungen der Sonden werden zusammen mit den Daten zu Erstimplantationen und Aggregatwechseln ausgewertet; die entsprechenden Indikatoren sind den QS-Verfahren *Implantierbare Defibrillatoren – Implantation* und *Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel* zugeordnet.

Vor dem Hintergrund steigender Implantationszahlen und kostenintensiver Behandlungen sind die 3 QS-Verfahren zu Defibrillatoren wichtig, um ein repräsentatives Bild der Versorgungsqualität in Deutschland zu erhalten. Die Indikation für eine Revision bzw. einen Systemwechsel lässt auch Rückschlüsse auf die medizinische Qualität früherer Eingriffe samt Produktmängel zu.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Revisionen implantierbarer Defibrillatoren (inklusive Aggregat- und Sondenwechsel), Defibrillator-Explantation und Systemumstellungen zwischen ICD-Systemen.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Das Risikoadjustierungsmodell zur Sterblichkeit im Krankenhaus wurde überarbeitet (QI-ID 51196); eine eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der vergangenen Jahre, die unter Anwendung des alten Modells berechnet wurden, bleibt jedoch bestehen.

Ergebnisse

Keines der Indikatorenergebnisse hat sich im Vergleich zum Vorjahr (EJ 2014) signifikant verschlechtert. Dagegen haben sich die Bundesergebnisse der Indikatoren „Prozedurassoziertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 52001) und „Infektion als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 52002) signifikant verbessert. Nichtsdestotrotz liegt aus Sicht der Fachgruppe auf Bundesebene hinsichtlich der prozedurassozierten Probleme nach wie vor besonderer Handlungsbedarf (C) vor. Die Anzahl rechnerischer Auffälligkeiten nahm zwar im Vergleich zum Vorjahr um etwa ein Viertel ab; es liegen aber immer noch zahlreiche Einrichtungsergebnisse (n = 130) über dem Referenzbereich $\leq 6\%$ – dies entspricht einem Anteil von knapp 17 % aller Krankenhausstandorte. Das bundesweite Ergebnis liegt bei 3,87 %. Aufgrund des im Erfassungsjahr 2015 noch fehlenden Follow-up werden zunächst nur die während des Krankenhausaufenthalts stattfindenden Komplikationen erfasst. Daher kann sich die Komplikationsrate durch das Follow-up noch erhöhen. Der Indikator wird im Folgenden detailliert dargestellt.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Für das Erfassungsjahr 2014 wurden insgesamt 355 rechnerische Auffälligkeiten von 607 datenliefernden Einrichtungen festgestellt. Zu 209 (58,87 %) rechnerischen Auffälligkeiten wurden Stellungnahmen von den Krankenhausstandorten erbeten. Nach Überprüfung der eingereichten Unterlagen wurden zu 3 rechnerischen Auffälligkeiten Kollegiale Gespräche mit Vertretern der betroffenen Krankenhausstandorte geführt; zudem fanden 2 Vor-Ort-Begehungen statt. Insgesamt boten 14 Indikatorergebnisse Anlass für Zielvereinbarungen. 35 Indikatorergebnisse wurden nach Abschluss des Strukturierten Dialogs als „qualitativ auffällig“ eingestuft; dies entspricht 9,86 % aller rechnerischen Auffälligkeiten. Von qualitativen Auffälligkeiten war vor allem der Indikator „Prozedurassoziertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-ID 52001) betroffen. Bei diesem Indikator stiegen sowohl der Anteil an qualitativ auffälligen Ergebnissen als auch die Anzahl weiterführender Maßnahmen im Vergleich zum Vorjahr an.

Ausblick

Für die externe Qualitätssicherung im Bereich der implantierbaren Defibrillatoren ist die Einführung eines Follow-up für stationäre Eingriffe geplant. Die Entwicklung einschließlich der Konzipierung geeigneter Follow-up-Indikatoren wurde bereits im März 2015 abgeschlossen. Die Einführung eines Follow-up ermöglicht insbesondere für die Indikatoren zu Komplikationen als Indikation zum Folgeeingriff (QI-IDs 52328, 52001 und 52002) entscheidende Verbesserungen:

- mittelfristig Senkung des Dokumentationsaufwands
- Überprüfung von Behandlungsergebnissen, an denen mehrere Einrichtungen beteiligt sind
- vollständigere Erfassung von Revisionseingriffen, weil Revisionseingriffe mit den ihnen vorangehenden Eingriffen (z. B. Implantationen) verknüpft werden können
- Schaffen von Voraussetzungen für eine Risikoadjustierung

Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation

Diese methodische Weiterentwicklung der externen Qualitätssicherung im Bereich der Defibrillatortherapie ist mit Blick auf das vorliegende QS-Verfahren besonders zu begrüßen, da die Ergebnisse zu prozedurassoziierten Problemen (insbesondere zu Sondenproblemen) im Erfassungsjahr 2015 und in den vergangenen Erfassungsjahren nach Auffassung der Fachgruppe auf Bundesebene darauf hindeuten, dass in diesem Bereich der ICD-Therapie noch erhebliches Verbesserungspotenzial besteht.

Für die risikoadjustierte Sterblichkeit im Krankenhaus (QI-ID 51196) wird auf Anregung der Fachgruppe geprüft, ob die Ex-traktion von Sonden einen relevanten Risikofaktor darstellt, durch den das Risikoadjustierungsmodell noch weiter verbessert werden kann.

QS-Verfahrensmanager des IQTIG

Florian Rüppel, Dr. Amin-Farid Aly

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Steffen Behrens Berlin	Prof. Dr. Andreas Markewitz Koblenz
Dr. Heiko Burger Bad Nauheim	Wolfgang-H. Müller Berlin
Prof. Dr. Gerd Fröhlig Saarlouis	Dr. Frank Noack Hamburg
Dr. Stefan Köberich Freiburg i. Br.	Prof. Dr. Bernd Nowak Frankfurt am Main
Prof. Dr. Christof Kolb München	Birgit Pätzmann-Sietas Berlin
Matthias Kollmar Eppelheim	Prof. Dr. Christoph Stellbrink Bielefeld
Prof. Dr. Bernd Lemke Lüdenscheid	Dr. Jörg van Essen Oberursel
Dr. Susanne Macher-Heidrich Düsseldorf	Prof. Dr. Uwe Wiegand Remscheid

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/09n6

Datengrundlage

	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	9.655	9.431	9.412	100,20 %
Krankenhausstandorte	607	612	610	100,33 %

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	9.384	100 %
< 50 Jahre	743	7,92 %
50 – 59 Jahre	1.492	15,90 %
60 – 69 Jahre	2.383	25,39 %
70 – 79 Jahre	3.574	38,09 %
80 – 89 Jahre	1.165	12,41 %
≥ 90 Jahre	27	0,29 %
Geschlecht		
Männlich	7.383	78,68 %
Weiblich	2.001	21,32 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	213	2,27 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	2.064	21,99 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	6.359	67,76 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	722	7,69 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	26	0,28 %

Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Ergebnis	Ergebnis	2015		Tendenz	
				Fälle (Patienten)			
			Zähler (O / E)*	Denner			
52328	Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff	3,29 %	3,54 %	1.417	40.080	↔	
52001	Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff	4,79 %	3,87 %	1.553	40.080	↗	
52002	Infektion als Indikation zum Folgeeingriff	1,09 %	0,71 %	285	40.080	↗	
Indikatorengruppe	Perioperative Komplikationen						
	50041	Chirurgische Komplikationen	1,33 %	1,14 %	107	9.384	↔
	52324	Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden	0,66 %	0,69 %	49	7.113	↔
Indikatorengruppe	Sterblichkeit im Krankenhaus						
	50044	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,64 %	1,78 %	167	9.384	↔
	51196	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	1,00	1,01	167 1,78 %	165 1,75 %	↔

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015				
			Krankenhausstandorte		Bewertung		
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf	
52328	Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 8,52 % (T; 95. Perzentil)	778	34	2	A	
52001	Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 6,00 % (T)	778	130	2	C	
52002	Infektion als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 2,48 % (T; 95. Perzentil)	778	30	1	A	
Indikatorengruppe	Perioperative Komplikationen						
	50041	Chirurgische Komplikationen	≤ 2,00 % (T)	612	54	2	A
	52324	Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden	≤ 3,00 % (T)	574	25	1	A
Indikatorengruppe	Sterblichkeit im Krankenhaus						
	50044	Sterblichkeit im Krankenhaus	n. d.**	612	-	X	X
51196	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	≤ 4,77 (T; 95. Perzentil)	612	25	1	A	

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; ** nicht definiert;  veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser; T = Toleranzbereich

Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation

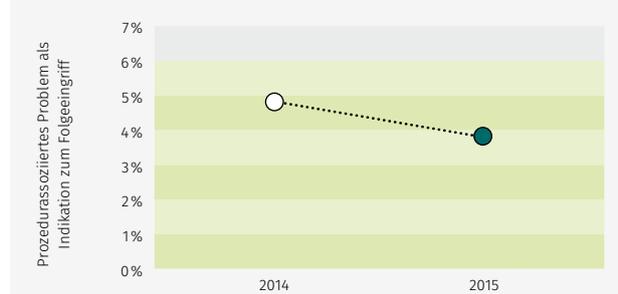
QI-ID 52001: Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff

Beschreibung	
Zähler	<p>Patienten, bei denen ein Taschenproblem oder Sondenproblem nach vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist. Die folgenden Komplikationen werden berücksichtigt:</p> <p>Taschenprobleme: Taschenhämatom oder sonstiges Taschenproblem, sofern die Implantation des Aggregats im Erfassungsjahr oder im Vorjahr stattfand oder der Zeitpunkt der Aggregatimplantation unbekannt ist</p> <p>Sondenprobleme: Dislokation, Sondenbruch/Isolationsdefekt, fehlerhafte Konnektion, Zwerchfellzucken, Oversensing, Undersensing, Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg, Myokardperforation oder sonstiges Sondenproblem; die genannten Probleme werden berücksichtigt, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als 1 Jahr zurückliegt</p>
Nenner	Alle Patienten mit Defibrillator-Implantation oder -Aggregatwechsel
Referenzbereich	≤ 6,00 %, Toleranzbereich
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	52001
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

	2014	2015
Gesamtergebnis	4,79 %	3,87 %
Vertrauensbereich	4,58 – 5,01 %	3,69 – 4,07 %
Gesamtzahl der Fälle	38.977	40.080

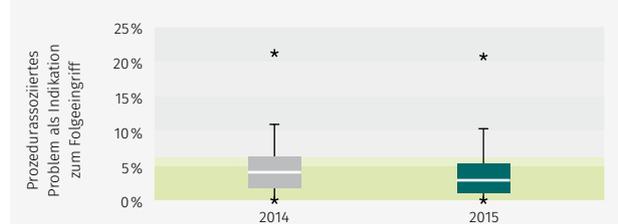
Gesamtergebnis aller Patienten



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte

Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte 778

488 Krankenhausstandorte mit ≥ 20 Fällen



Median	3,18 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	92 von 488
Spannweite	0,00 – 20,69 %		

290 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen

Median	0,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	38 von 290
Spannweite	0,00 – 100,00 %		

Qualitätsziel

Möglichst selten Revision wegen prozedurassoziiierter Probleme, bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution.

Hintergrund

Der Qualitätsindikator berücksichtigt alle stationären Wiederaufnahmen wegen prozedurassoziiierter Probleme. Da die Revisionseingriffe mit den ihnen vorangehenden Defibrillator-Eingriffen noch nicht verknüpft werden und die Eingriffe somit auch noch nicht über einen festgelegten Zeitraum nachbeobachtet werden können, gelten für das Erfassungsjahr 2015 für diesen Indikator noch folgende Einschränkungen:

- Es können nur Revisionen aufgrund von Taschen- oder Sondenproblemen berücksichtigt werden, wenn der vorangegangene Eingriff in demselben Krankenhausstandort stattfand.
- Die Grundgesamtheit kann nur anhand des Operationsvolumens des betroffenen Krankenhausstandorts im aktuellen Erfassungsjahr geschätzt werden.

Mit der geplanten Einführung des Follow-up nach Therapie mit implantierbaren Defibrillatoren werden diese Einschränkungen entfallen. Zudem kann dann künftig geprüft werden, ob mit dem Ziel eines faireren Einrichtungvergleichs eine Risikoadjustierung für diesen Indikator entwickelt werden kann.

Bewertung der Ergebnisse

Im Erfassungsjahr 2015 wurden 130 Krankenhausstandorte rechnerisch auffällig, d. h., mehr als 6 % ihrer Eingriffe weisen ein prozedurassoziiertes Problem als Indikation zum Folgeeingriff auf. Dies betrifft knapp 17 % aller Krankenhausstandorte, wobei der überwiegende Teil 20 oder mehr Fälle in der Grundgesamtheit aufweist. Im Strukturierten Dialog zum Erfassungsjahr 2014 wurden bei diesem Indikator abschließend 31 Krankenhausstandorte als „qualitativ auffällig“ beurteilt. Zudem waren die Ergebnisse von 3 Krankenhausstandorten wegen unvollständiger Dokumentation nicht bewertbar. Das bundesweite Ergebnis beträgt im Erfassungsjahr 2015 3,87 %. Aufgrund des fehlenden Follow-up konnten jedoch prozedurassoziierte Probleme nicht berücksichtigt werden, wenn der Folgeeingriff in einer anderen Einrichtung als die Implantation stattfand. Bei Berücksichtigung aller prozedurassoziierten Probleme würde der Bundeswert mit 4,87 % höher liegen. Die geplante Einführung eines stationären Follow-up ist daher besonders sinnvoll.

Obwohl sich das bundesweite Ergebnis des Indikators verbessert hat und die Anzahl rechnerisch auffälliger Krankenhausstandorte im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen sind, ist die Qualität der Versorgung immer noch nicht zufriedenstellend. Die Fachgruppe auf Bundesebene sieht weiterhin besonderen Handlungsbedarf (C). Mit den zuständigen Fachgesellschaften wird derzeit geklärt, durch welche Maßnahmen sich eine Verbesserung der Versorgungssituation erreichen lässt und ob Ergänzungen der Leitlinien (z. B. durch Veröffentlichung von Kommentaren) angebracht sind. Zudem wurden die zuständigen Fachgesellschaften wegen weiterer möglicher Maßnahmen zur Verringerung der Anzahl prozedurassoziiierter Probleme kontaktiert.

Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)

Dr. Amin-Farid Aly, Florian Rüppel, Dr. Karl Tasche, Fachgruppe auf Bundesebene *Kardiologie*

Einleitung

Eine koronare Herzerkrankung entsteht durch Verengungen der Herzkranzgefäße, die den Blutfluss und damit die Sauerstoffversorgung des Herzmuskels verringern. In der schwersten Krankheitsausprägung kann es zum Verschluss eines Herzkranzgefäßes und damit zum Herzinfarkt kommen. Das Ausmaß und die Lokalisation solcher Verengungen werden mit einer Koronarangiographie abgebildet. Das Ergebnis dieser Untersuchung ist maßgeblich für die Entscheidung, ob zur Wiederherstellung des Blutflusses (Revaskularisation) eine Ballondilatation, ggf. in Verbindung mit einer Stentimplantation, oder ein herzchirurgischer Eingriff (Bypassoperation) notwendig ist.

Die Ballondilatation und die Stentimplantation sind wesentlicher Teil der perkutanen Koronarintervention (*Percutaneous Coronary Intervention*, PCI). Bei einer PCI wird ein Katheter, an dessen Ende ein kleiner Ballon befestigt ist, über einen Führungsdraht bis zur Verengung des Herzkranzgefäßes vorgeschoben. Durch Füllen des Ballons wird die Verengung aufgeweitet (Ballondilatation). Um das Ergebnis der Ballondilatation möglichst langfristig zu erhalten und einer erneuten Verengung der Herzkranzgefäße entgegenzuwirken, wird ggf. ein kleines Gittergerüst (Stent) eingesetzt.

Die Qualitätssicherung erstreckt sich sowohl auf die Indikationsstellung als auch auf die Erfolgs- bzw. Komplikationsrate, die Sterblichkeit, die verwendete Kontrastmittelmenge sowie auf die Strahlenbelastung des Patienten. Dabei ist bedeutsam, ob Koronarangiographie und PCI getrennt voneinander oder im Rahmen eines gemeinsamen Eingriffs („Einzeitig-PCI“) vorgenommen werden.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Koronarangiographie und perkutane Koronarintervention (PCI) bei Patienten ab 18 Jahren.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Erstmals wurden Risikomodelle für die Indikatoren zu MACCE¹, zu denen die besonders schweren Komplikationen Tod, Myokardinfarkt und Schlaganfall zählen, entwickelt. Es wurden jeweils ein risikoadjustierter MACCE-Indikator, der alle isolierten Koronarangiographien umfasst (QI-ID 52524), und ein risikoadjustierter MACCE-Indikator, der alle perkutanen Koronarinterventionen berücksichtigt (QI-ID 52529), eingeführt. Für beide Indikatoren wurde ein perzentilbasierter Referenzbereich definiert. Die 3 bereits bestehenden (nicht risikoadjustierten) Qualitätsindikatoren zu MACCE werden wie bisher ohne Referenzbereich geführt. Die Risikomodelle wurden nicht wie üblich auf Basis der Daten des Vorjahres (Erfassungsjahr 2014), sondern auf Basis der Daten des aktuellen Erfassungsjahres 2015 berechnet, da aufgrund von Problemen in der Spezifikation für das Erfassungsjahr 2014 nicht tödliche postprozedurale Komplikationen im Vorjahr eventuell unvollständig dokumentiert wurden.

Bei den risikoadjustierten Qualitätsindikatoren zur Sterblichkeit im Krankenhaus bei isolierter Koronarangiographie (QI-ID 52341) und bei PCI (QI-ID 52342) werden Behandlungsfälle, bei denen der Status zu Niereninsuffizienz bzw. Diabetes

mellitus unbekannt ist, nicht mehr aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen; dies bedeutet, dass solche Fälle in der Risikoadjustierung wie Fälle behandelt werden, bei denen keine Niereninsuffizienz bzw. kein Diabetes vorliegt. Bei den neuen risikoadjustierten MACCE-Indikatoren wurde auf einen Abschluss dieser Behandlungsfälle ebenfalls verzichtet.

Ergebnisse

Die Zahl der stationär durchgeführten Herzkatheteruntersuchungen stieg im Erfassungsjahr 2015 im Vergleich zum Vorjahr (EJ 2014) zwar weiterhin an (um 1,27 %), dieser Anstieg fällt jedoch geringer aus als jener von EJ 2013 auf EJ 2014 (um 3,77 %). Im Bereich der isolierten PCI und der Einzeitig-PCI betrug der Zuwachs 2,86 % bzw. 3,76 %, während die Zahl der isolierten Koronarangiographien im Vergleich zum Vorjahr leicht um 0,38 % gesunken ist.

Nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene besteht weiterhin eine stabil gute Versorgungsqualität im QS-Verfahren *Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)*. Liegt kein Herzinfarkt vor, wird das primäre Ziel einer Koronarintervention – die Beseitigung einer hochgradigen (> 50 %) Stenosierung der Koronararterien – bundesweit bei knapp 95 % der durchgeführten Prozeduren erreicht. Bei Herzinfarktpatienten (STEMI) gelingt es, bei 90,83 % der Eingriffe einen normalen koronaren Blutfluss (TIMI III) am Infarktgefäß wiederherzustellen. Hinsichtlich der Indikation zur Koronarangiographie ergibt sich dagegen eine relativ breite Streuung der Ergebnisse: In 10 % der Krankenhausstandorte wurden immerhin zwei Drittel der elektiven, isolierten Koronarangiographien durchgeführt, obgleich die nicht invasive Diagnostik keine Hinweise auf eine koronare Ischämie erbrachte.

Der nicht risikoadjustierte Indikator zur Sterblichkeit im Krankenhaus nach diagnostischer Herzkatheteruntersuchung (QI-ID 416) zeigt eine negative Tendenz im Vergleich zum Vorjahr; beim risikoadjustierten Indikator (QI-ID 52341) ist der Anstieg der Sterblichkeit jedoch nicht signifikant. Die beiden Indikatoren zur Sterblichkeit im Krankenhaus nach PCI (QI-IDs 417 und 52342) weisen keinen signifikanten Unterschied zum Vorjahr auf. Die Sterblichkeitsraten bei elektiven Herzkatheteruntersuchungen (Koronarangiographie oder PCI) sind bei Patienten ohne akuten Herzinfarkt gering. Den größten Anteil an der Gesamtsterblichkeit macht die Sterblichkeit beim akuten Herzinfarkt aus. Hierauf sollten sich weitere Verbesserungsmaßnahmen der Einrichtungen konzentrieren. Die Fachgruppe auf Bundesebene empfiehlt daher eine diagnosebezogene Fokussierung der Qualitätssicherung auf den akuten Herzinfarkt. Die Indikatoren zum Strahlenschutz zeigen eine fortwährende Qualitätsverbesserung. Der Anteil der Herzkatheteruntersuchungen, die den empfohlenen Dosisreferenzwert der verabreichten Röntgenstrahlung überschritten, nahm im fünften Jahr in Folge signifikant ab (QI-IDs 12774, 12775 und 50749). Für die bei einer isolierten Koronarangiographie verabreichte Kontrastmittelmenge konnte zum Vorjahr ebenfalls eine signifikante Verbesserung erzielt werden (QI-ID 51405), während sich die entsprechende Rate bei isolierten PCI signifikant verschlechterte (QI-ID 51406).

Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Für das Erfassungsjahr 2014 wurden im QS-Verfahren *Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)* insgesamt 854 rechnerische Auffälligkeiten von 1.053 datenliefernden Einrichtungen festgestellt. Für 459 (53,75 %) Indikatorergebnisse wurden Stellungnahmen angefordert. Die Überprüfung der von den Krankenhäusern eingereichten Unterlagen ergab 104 qualitative Auffälligkeiten; dies entspricht 12,18 % aller rechnerischen Auffälligkeiten. Es wurden zu 6 Indikatorergebnissen Kollegiale Gespräche mit Vertretern der betroffenen Krankenhausstandorte geführt. Es gab eine Vor-Ort-Begehung. Außerdem wurden zu 65 Indikatorergebnissen Zielvereinbarungen geschlossen.

Der Indikator „Fehlende Dokumentation des Dosisflächenprodukts^{2*}“ (QI-ID 12773) hatte relativ viele rechnerische Auffälligkeiten zu verzeichnen (n = 128). 36,72 % davon erhielten im Rahmen des Strukturierten Dialogs die Einstufung „Bewertung nicht möglich wegen fehlerhafter Dokumentation“; 12 Einrichtungen wurden als „qualitativ auffällig“ bewertet.

Am häufigsten wurden qualitative Auffälligkeiten mit 15 bzw. 16 betroffenen Einrichtungen in den Indikatoren „Isolierte Koronarangiographien mit Dosisflächenprodukt über 3.500 cGy*cm²“ (QI-ID 12774), „Isolierte PCI mit Dosisflächenprodukt über 6.000 cGy*cm²“ (QI-ID 12775) und „Einzeitig-PCI mit Dosisflächenprodukt über 8.000 cGy*cm²“ (QI-ID 50749) festgestellt. Da sich die Ergebnisse der Indikatoren zum Strahlenschutz bundesweit seit Einführung der ratenbasierten Indikatoren, die sich an den Dosisreferenzwerten des Bundesamts für Strahlenschutz orientieren, kontinuierlich verbessert haben, wird der Strukturierte Dialog bei diesen Indikatoren als besonders zielführend und effektiv erachtet.

Zu den MACCE-Indikatoren (QI-IDs 414, 415 und 2232) wurde 2015 kein Strukturierter Dialog geführt, da die Referenzbereiche dieser Indikatoren für das Erfassungsjahr 2014 ausgesetzt wurden. Grund hierfür waren Probleme in der Spezifikation für das Erfassungsjahr 2014, die dazu führten, dass eine valide Dokumentation der nicht tödlichen postprozeduralen Ereignisse nicht gewährleistet war.

Ausblick

Im Erfassungsjahr 2015 bezog sich die externe Qualitätssicherung letztmals ausschließlich auf den stationären Sektor; ab 2016 werden auch Daten zu den ambulant durchgeführten Herzkatheteruntersuchungen erfasst.

Erste Ergebnisse für das neue sektorenübergreifende QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie* werden 2017 vorliegen. Zusätzlich zu den bisherigen Indikatoren werden im Rahmen des sektorenübergreifenden QS-Verfahrens auch Qualitätsindikatoren zur sogenannten Door-to-balloon-Zeit, zur Messung der Nierenfunktion und zu therapiebedürftigen Blutungen bzw. punktionsnahen Komplikationen ausgewertet. Durch die Erhebung von patientenidentifizierenden Daten, welche dem IQTIG pseudonymisiert

zur Verfügung stehen werden, und die Einbeziehung von Sozialdaten bei den Krankenkassen ist die Entwicklung von Follow-up-Indikatoren möglich: So wird zukünftig anstelle der Sterblichkeit im Krankenhaus die 30-Tage- bzw. 1-Jahres-Sterblichkeit berichtet, zudem wird das Auftreten von schweren Komplikationen (MACCE) über einen Zeitraum von 7 Tagen nachverfolgt. Perspektivisch sollen zudem die Ergebnisse von Patientenbefragungen ausgewertet werden; die Entwicklung eines Fragebogens ist bereits durch den Gemeinsamen Bundesausschuss beauftragt.

- 1 Schwere kardiale und zerebrovaskuläre Komplikationen (*Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events*), intra- und postprozedural: Schlaganfall, Herzinfarkt, Tod.
- 2 Das Dosisflächenprodukt ($\text{Gy} \cdot \text{cm}^2 = 100 \text{ cGy} \cdot \text{cm}^2$) ist definiert als Produkt aus der bestrahlten Fläche (in cm^2) und der dort wirksamen Dosis (Gy = Gray).

Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)

Datengrundlage

	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	756.104	764.623	763.431	100,16 %
Krankenhausstandorte	1.053	1.063	1.078	98,61 %

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	764.463	100 %
< 30 Jahre	2.336	0,31 %
30 – 39 Jahre	8.543	1,12 %
40 – 49 Jahre	44.248	5,79 %
50 – 59 Jahre	128.809	16,85 %
60 – 69 Jahre	179.881	23,53 %
70 – 79 Jahre	271.882	35,57 %
≥ 80 Jahre	128.764	16,84 %
Geschlecht		
Männlich	493.958	64,62 %
Weiblich	270.505	35,38 %

QS-Verfahrensmanager des IQTIG

Dr. Amin-Farid Aly, Florian Rüppel

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Dr. Volker Bohlscheid Neubrandenburg	Birgit Pätzmann-Sietas Berlin
Dr. Stephan Knoblich Hagen	Prof. Dr. Tienush Rassaf Essen
Dr. Stefan Köberich Freiburg i. Br.	Prof. Dr. Holger Reinecke Münster
Matthias Kollmar Eppelheim	Prof. Dr. Karl Heinrich Scholz Hildesheim
Dr. Benny Levenson Berlin	Prof. Dr. Wolfram Voelker Würzburg
Dr. Susanne Macher-Heidrich Düsseldorf	Prof. Dr. Albrecht Vogt Niestetal-H.
Wolfgang-H. Müller Berlin	Prof. Dr. Armin Welz Bonn

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/21n3

Erklärungen für Seiten 60 und 61

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren

** keine Angabe (Aufgrund einer Plausibilitätsregel im Erfassungsjahr 2014 waren die Datenfelder der MACCE nur „Kann“-Felder. Dies hatte zur Folge, dass diese Datenfelder in 26 % der Fälle nicht ausgefüllt wurden. In der Spezifikation zum Erfassungsjahr 2015 waren die Datenfelder der MACCE wieder „Muss“-Felder. Ein Vergleich der Ergebnisse mit dem Vorjahr kann für die MACCE-Indikatoren somit nur eingeschränkt erfolgen. Auf die Ausweisung einer Tendenz wird daher für das Erfassungsjahr 2015 verzichtet.)

*** nicht definiert

T = Toleranzbereich

 veröffentlichtungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

- Schwere kardiale und zerebrovaskuläre Komplikationen (*Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events*), intra- und postprozedural: Schlaganfall, Herzinfarkt, Tod.
- Das Dosisflächenprodukt ($\text{Gy} \cdot \text{cm}^2 = 100 \text{ cGy} \cdot \text{cm}^2$) ist definiert als Produkt aus der bestrahlten Fläche (in cm^2) und der dort wirksamen Dosis (Gy = Gray).

Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Ergebnis	Ergebnis	2015		Tendenz	
				Fälle (Patienten)			
				Zähler (O / E)*	Nenner		
52331	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie	50,96 %	54,60 %	147.886	270.878	↗	
52256	Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie: Anteil ohne pathologischen Befund	32,25 %	32,23 %	54.905	170.380	↔	
Indikatorengruppe							
	Erreichen des Rekanalisations- bzw. Interventionsziels bei PCI						
52332	Erreichen des Rekanalisationsziels bei PCI mit der Indikation „akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt bis 24 h“	89,90 %	90,83 %	41.918	46.151	↗	
52333	Erreichen des Interventionsziels bei PCI ohne Herzinfarkt	94,61 %	94,89 %	198.451	209.145	↗	
Indikatorengruppe							
	MACCE ¹						
414	MACCE ¹ bei isolierter Koronarangiographie	1,43 %	1,59 %	6.580	413.887	k. A.**	
52524	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an MACCE ¹ bei isolierter Koronarangiographie	0,94	1,00	6.580 1,59 %	6.580 1,59 %	413.887	k. A.**
415	MACCE ¹ bei PCI	3,66 %	3,78 %	11.853	313.629	k. A.**	
52529	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an MACCE ¹ bei PCI	1,00	1,00	11.853 3,78 %	11.853 3,78 %	313.629	k. A.**
2232	MACCE ¹ bei Erst-PCI aufgrund eines ST-Hebungsinfarkts	9,43 %	10,01 %	4.868	48.652	k. A.**	
Indikatorengruppe							
	Sterblichkeit im Krankenhaus						
416	Sterblichkeit im Krankenhaus bei isolierter Koronarangiographie	1,28 %	1,41 %	5.817	413.887	↘	
52341	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei isolierter Koronarangiographie	1,00	1,05	5.817 1,41 %	5.548 1,34 %	413.887	↔
417	Sterblichkeit im Krankenhaus bei PCI	2,94 %	3,04 %	9.549	313.629	↔	
52342	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei PCI	1,00	1,00	9.549 3,04 %	9.529 3,04 %	313.629	↔
2311	Unvollständige Dokumentation von Diabetes mellitus oder Niereninsuffizienz	1,89 %	0,25 %	1.895	764.463	↗	
Indikatorengruppe							
	Dosisflächenprodukt ²						
12774	Isolierte Koronarangiographien mit Dosisflächenprodukt ² über 3.500 cGy*cm ²	21,25 %	18,23 %	84.413	462.970	↗	
12775	Isolierte PCI mit Dosisflächenprodukt ² über 6.000 cGy*cm ²	26,41 %	23,71 %	7.750	32.687	↗	
50749	Einzeitig-PCI mit Dosisflächenprodukt ² über 8.000 cGy*cm ²	20,02 %	17,26 %	51.695	299.487	↗	
12773	Fehlende Dokumentation des Dosisflächenprodukts ²	0,60 %	0,49 %	3.880	799.024	↗	
Indikatorengruppe							
	Kontrastmittelmenge						
51405	Isolierte Koronarangiographien mit einer Kontrastmittelmenge über 150 ml	7,38 %	7,11 %	33.105	465.333	↗	
51406	Isolierte PCI mit einer Kontrastmittelmenge über 200 ml	20,44 %	21,74 %	7.144	32.858	↘	
51407	Einzeitig-PCI mit einer Kontrastmittelmenge über 250 ml	15,34 %	15,54 %	46.735	300.833	↔	

Erklärungen auf Seite 59

Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
			Krankenhausstandorte		Bewertung	
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
52331	Objektive, nicht-invasive Ischämiezeichen als Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie	≥ 24,18 % (T; 5. Perzentil)	938	95	3	A
52256	Indikation zur elektiven, isolierten Koronarangiographie: Anteil ohne pathologischen Befund	n. d.***	926	-	X	X
Indikatorengruppe: Erreichen des Rekanalisations- bzw. Interventionsziels bei PCI						
52332	Erreichen des Rekanalisationsziels bei PCI mit der Indikation „akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebungsinfarkt bis 24 h“	≥ 80,56 % (T; 5. Perzentil)	713	62	2	A
52333	Erreichen des Interventionsziels bei PCI ohne Herzinfarkt	≥ 89,75 % (T; 5. Perzentil)	817	59	2	A
Indikatorengruppe: MACCE ¹						
414	MACCE ¹ bei isolierter Koronarangiographie	n. d.***	1.030	-	X	X
52524	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an MACCE ¹ bei isolierter Koronarangiographie	≤ 2,30 (T; 95. Perzentil)	1.030	71	2	X
415	MACCE ¹ bei PCI	n. d.***	878	-	X	X
52529	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an MACCE ¹ bei PCI	≤ 2,07 (T; 95. Perzentil)	878	70	2	X
2232	MACCE ¹ bei Erst-PCI aufgrund eines ST-Hebungsinfarkts	n. d.***	721	-	X	X
Indikatorengruppe: Sterblichkeit im Krankenhaus						
416	Sterblichkeit im Krankenhaus bei isolierter Koronarangiographie	n. d.***	1.030	-	X	X
52341	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei isolierter Koronarangiographie	≤ 2,38 (T; 95. Perzentil)	1.030	69	2	A
417	Sterblichkeit im Krankenhaus bei PCI	n. d.***	878	-	X	X
52342	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei PCI	≤ 2,05 (T; 95. Perzentil)	878	63	2	A
2311	Unvollständige Dokumentation von Diabetes mellitus oder Niereninsuffizienz	≤ 1,21 % (T; 95. Perzentil)	1.048	40	2	A
Indikatorengruppe: Dosisflächenprodukt ²						
12774	Isolierte Koronarangiographien mit Dosisflächenprodukt ² über 3.500 cGy*cm ²	≤ 40,38 % (T; 95. Perzentil)	1.013	58	2	A
12775	Isolierte PCI mit Dosisflächenprodukt ² über 6.000 cGy*cm ²	≤ 51,89 % (T; 95. Perzentil)	607	36	2	A
50749	Einzeitig-PCI mit Dosisflächenprodukt ² über 8.000 cGy*cm ²	≤ 40,55 % (T; 95. Perzentil)	865	66	2	A
12773	Fehlende Dokumentation des Dosisflächenprodukts ²	≤ 1,29 % (T; 90. Perzentil)	1.048	133	2	A
Indikatorengruppe: Kontrastmittelmenge						
51405	Isolierte Koronarangiographien mit einer Kontrastmittelmenge über 150 ml	≤ 17,00 % (T; 95. Perzentil)	1.035	72	2	A
51406	Isolierte PCI mit einer Kontrastmittelmenge über 200 ml	≤ 46,94 % (T; 95. Perzentil)	612	52	2	A
51407	Einzeitig-PCI mit einer Kontrastmittelmenge über 250 ml	≤ 33,22 % (T; 95. Perzentil)	870	81	2	A

Erklärungen auf Seite 59

Herzchirurgie

Koronarchirurgie, isoliert

Dr. Georg Heinze, Martina Dost, Joachim Kötting, Fachgruppe auf Bundesebene *Herzchirurgie*

Einleitung

Unter einer Koronaren Herzerkrankung (KHK) versteht man eine Verengung der Herzkranzgefäße. In den meisten Fällen ist eine Verkalkung der Gefäße (Arteriosklerose) die Ursache für die Erkrankung. Im fortgeschrittenen Stadium der KHK entsteht im Herzmuskel ein Missverhältnis zwischen Sauerstoffbedarf und Sauerstoffangebot. Dieses Krankheitsbild äußert sich z. B. in Form von anfallsartigen Schmerzen in der Brust (Angina pectoris).

Die klinischen Folgen der KHK – wie Herzinsuffizienz, Herzinfarkt und Herzrhythmusstörungen – führen die Todesursachenstatistik in Deutschland an. Wesentliche Behandlungsziele einer chronischen KHK sind zum einen die Senkung der Sterblichkeit und zum anderen die gesteigerte Lebensqualität durch Verringerung der Angina-pectoris-Häufigkeit, die verbesserte Belastungsfähigkeit des Patienten und die Prävention der klinischen Folgen der KHK (Vermeidung von Herzinfarkt und Herzinsuffizienz).

Eine Möglichkeit, die Verengung der Herzkranzgefäße zu behandeln, ist eine Bypass-Operation. Hierbei wird der verengte oder verschlossene Abschnitt des Herzkranzgefäßes durch ein Blutgefäß (Vene oder Arterie) überbrückt, das an einer anderen Stelle des Körpers entnommen wird. Im QS-Verfahren *Koronarchirurgie, isoliert* werden Patienten betrachtet, die ausschließlich an den Herzkranzgefäßen operiert worden sind – daher der Begriff „Isolierte Koronarchirurgie“.

Die Qualitätsindikatoren der isolierten Koronarchirurgie messen die Verwendung der empfohlenen Brustwandarterie als Umgehungsgefäß, das Auftreten schwerer Komplikationen und die Sterblichkeit.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle koronarchirurgischen Operationen bei Patienten über 18 Jahre werden erfasst. Von der Dokumentationspflicht ausgeschlossen sind simultane Operationen am Herzen, an den Herzklappen (mit Ausnahme der Aortenklappe) und den herznahen Gefäßen sowie simultane Eingriffe an der Arteria carotis interna und herzchirurgische Operationen, die im Zusammenhang mit akuten Verletzungen an weiteren Körperteilen oder Organen (Polytrauma) erfolgen.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Bei dem Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen“ (QI-ID 11617) wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2014 die Regressionskoeffizienten neu ermittelt, wodurch sich der Referenzbereich ändert.

Ergebnisse

Die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2015 unterscheiden sich kaum von denen des Erfassungsjahres 2014. Die Fachgruppe auf Bundesebene sieht dementsprechend keinen erweiterten oder besonderen Handlungsbedarf (B oder C), sondern empfiehlt bei allen Indikatoren die planmäßige Betrachtung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Rahmen des Strukturierten Dialogs (Handlungsbedarf A). Nach den Änderungen der Richtlinie

über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) bezüglich der standortbezogenen Dokumentation und Auswertung kommt es weiterhin zu einer höheren Zahl an betrachteten Einrichtungen (n = 90), obwohl die Anzahl der Einrichtungen, die koronarchirurgische Eingriffe vornehmen, nicht angestiegen ist (n = 80). Betrachtet wird jeweils der entlassende Standort.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Nach Überprüfung der eingereichten Dokumente wurden Vertreter einer Einrichtung zum kollegialen Gespräch eingeladen. Da bei diesem Krankenhaus die herzchirurgische Abteilung bereits im Vorjahr im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung besucht worden war, sahen die Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene hier dringenden Handlungsbedarf. So wurden in der gemeinsamen Besprechung mit den Vertretern des Krankenhauses konkrete Maßnahmen zur Optimierung der Versorgungsabläufe vereinbart und ein Termin zu einer erneuten Vor-Ort-Begehung festgelegt. Mithilfe eines dezidierten Fragenkatalogs über Abläufe und Prozesse, durch Gespräche mit mehreren Mitarbeitern sowie durch eine OP-Begleitung und den Besuch aller Räumlichkeiten konnte sich ein Bild von der Versorgung in der herzchirurgischen Abteilung gemacht und das interdisziplinäre Zusammenspiel verfolgt werden. Es wurden weitere Zielvereinbarungen mit den Vertretern des Krankenhauses abgestimmt. Nach Vorlage der vereinbarten Dokumente wurde die Fachabteilung um Nachbesserungen bezüglich der Aufarbeitung und Analyse der präsentierten Maßnahmen und Ergebnisse gebeten. Auf dieser Grundlage konnte die Erfüllung der Zielvereinbarungen festgestellt werden. Erfreulicherweise weist das Krankenhaus bei Betrachtung der Ergebnisse des Erfassungsjahres 2015 keine rechnerischen Auffälligkeiten in diesem QS-Verfahren auf.

Ausblick

In Zusammenschau der Ergebnisse zeichnet sich für das QS-Verfahren *Koronarchirurgie, isoliert* ein stabiles Bild guter Versorgungsqualität ab. Durch die Eingrenzung des Beobachtungszeitraums auf den stationären Aufenthalt ist die Aussagekraft der Ergebnisindikatoren aber weiterhin eingeschränkt. Noch unter der Verantwortung des AQUA-Instituts wurden Follow-up-Indikatoren zur längerfristigen Beobachtung der Patienten nach Entlassung aus dem Krankenhaus unter Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen entwickelt, die zur Implementierung in die bestehenden Verfahren *Aortenklappen-chirurgie, isoliert* und *Koronarchirurgie, isoliert* bereitstehen. Die Fachgruppe auf Bundesebene begrüßt diese Perspektive ausdrücklich und empfiehlt darüber hinaus, das bestehende Verfahren um eine Patientenbefragung zu erweitern, damit erfasst werden kann, in welchem Ausmaß die primären Behandlungsziele (z. B. Verbesserung der Lebensqualität, Linderung der Belastungseinschränkung, Verringerung der Atemnot) erreicht werden.

Koronarchirurgie, isoliert

Datengrundlage				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze Herzchirurgie gesamt	69.915	70.241	70.333	99,87 %
Krankenhausstandorte	121	112	116	96,55 %
Allgemeine Daten zu Operationen				
			2015	
			Anzahl	Anteil
Anzahl herzchirurgischer Operationen gesamt			70.555	100 %
davon Koronarchirurgie, isoliert			38.270	54,24 %
Basisstatistik				
			2015	
			Anzahl	Anteil
Altersverteilung				
Anzahl der Patienten			38.140	100 %
< 50 Jahre			1.562	4,10 %
50 – 59 Jahre			6.610	17,33 %
60 – 69 Jahre			11.508	30,17 %
70 – 79 Jahre			15.045	39,45 %
80 – 89 Jahre			3.387	8,88 %
≥ 90 Jahre			28	0,07 %
Geschlecht				
Männlich			30.563	80,13 %
Weiblich			7.577	19,87 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation				
ASA 1: Normaler, gesunder Patient			576	1,51 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung			3.066	8,04 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung			27.619	72,41 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt			6.588	17,27 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt			291	0,76 %

QS-Verfahrensmanagerin und -manager des IQTIG

Dr. Georg Heinze, Martina Dost, Joachim Kötting

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Dr. Andreas Beckmann <i>Berlin</i>	PD Dr. Horst Laube <i>Berlin</i>
Dr. Benjamin Claus <i>Berlin</i>	Wolfgang H. Müller <i>Berlin</i>
Dr. Klaus Döbler <i>Stuttgart</i>	Dr. Frank Noack <i>Hamburg</i>
Dr. Marius Großmann <i>Göttingen</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Prof. Dr. Jan Gummert <i>Bad Oeynhausen</i>	Prof. Dr. Bernhard Schieffer <i>Marburg</i>
Prof. Dr. Michael Haude <i>Neuss</i>	Dr. Wolfgang Schiller <i>Bonn</i>
Dr. Stefan Köberich <i>Freiburg i. Br.</i>	Prof. Dr. Armin Welz <i>Bonn</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/HCH-KCH

Koronarchirurgie, isoliert

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Ergebnis	Ergebnis	2015		Tendenz
					Fälle (Patienten)		
					Zähler (O / E)*	Nenner	
	332	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	94,39 %	94,81 %	30.620	32.295	→
		<i>Postoperative Mediastinitis</i>					
Indikatorengruppe	2256	Postoperative Mediastinitis nach elektiver / dringlicher Operation	0,34 %	0,39 %	125	32.303	→
	2257	Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS ¹)	0,30 %	0,30 %	90	29.750	→
	2259	Neurologische Komplikationen bei elektiver / dringlicher Operation	0,79 %	0,80 %	245	30.769	→
		<i>Sterblichkeit</i>					
Indikatorengruppe	348	Sterblichkeit im Krankenhaus	2,82 %	2,90 %	1.104	38.107	→
	349	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver / dringlicher Operation	1,70 %	1,85 %	598	32.331	→
	11617	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	1,00	1,05	1.041 2,87 %	991 2,73 %	→
	353	Status am 30. postoperativen Tag	78,15 %	75,79 %	28.880	38.107	↓
	351	Sterblichkeit nach 30 Tagen	3,09 %	3,14 %	646	20.571	→

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
	332	Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna	≥ 90,00 % (Z)	89	8	1	A
		<i>Postoperative Mediastinitis</i>					
Indikatorengruppe	2256	Postoperative Mediastinitis nach elektiver / dringlicher Operation	n. d.**	89	-	X	X
	2257	Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS ¹)	≤ 1,75 % (T; 95. Perzentil)	88	4	2	A
	2259	Neurologische Komplikationen bei elektiver / dringlicher Operation	≤ 1,81 % (T; 95. Perzentil)	89	5	2	A
		<i>Sterblichkeit</i>					
Indikatorengruppe	348	Sterblichkeit im Krankenhaus	n. d.**	90	-	X	X
	349	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver / dringlicher Operation	n. d.**	89	-	X	X
	11617	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	≤ 2,04 (T; 90. Perzentil)	89	10	2	A
	353	Status am 30. postoperativen Tag	n. d.**	90	-	X	X
	351	Sterblichkeit nach 30 Tagen	n. d.**	48	-	X	X

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; ** nicht definiert;  veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

¹ NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance): Es handelt sich dabei im Rahmen der Risikoadjustierung um einen sogenannten additiven Score, bei dem jeweils ein Risikopunkt vergeben wird, wenn ASA ≥ 3, OP-Dauer > 75. Perzentil der OP-Dauerverteilung der betrachteten Operationsart bzw. ein kontaminierter oder septischer Eingriff vorliegt.

Aortenklappenchirurgie, isoliert

Dr. Georg Heinze, Martina Dost, Joachim Kötting, Fachgruppe auf Bundesebene *Herzchirurgie*

Einleitung

Bei der Aortenklappe handelt es sich um das „Ventil“ zwischen der linken Herzkammer und der Hauptschlagader (Aorta). Schließt die Klappe nicht mehr dicht, spricht man von einer Aortenklappeninsuffizienz. Eine Verengung wird als Aortenklappenstenose bezeichnet. Beide Funktionsstörungen erfordern eine erhöhte Pumpfähigkeit des Herzens und führen zu einer Überlastung des Herzmuskels. Die Beschwerden bei einer Aortenklappenstenose hängen davon ab, wie stark die Blutbahn eingeeengt ist. Mögliche Anzeichen sind belastungsabhängige Atemnot, schnelle Ermüdung, Schwindel und Kollapsneigung, unregelmäßiger Herzrhythmus oder Herzschmerzen. Eine geringfügige Aortenklappenstenose verläuft oft beschwerdefrei. In schweren Fällen werden Erkrankungen an der Aortenklappe operativ durch den Einsatz einer künstlichen Herzklappe behandelt.

Der Ersatz der Aortenklappe kann durch eine „offene“ Operation am stillstehenden Herzen unter Einsatz der Herz-Lungen-Maschine erfolgen; der Zugang zum Herzen wird dabei über den Brustkorb vorgenommen (konventionell chirurgische Methode). Für Patienten mit einem hohen operativen Risiko besteht die Möglichkeit, die Aortenklappe stattdessen kathetergestützt einzusetzen. Hierbei erfolgt der Zugang während der Operation entweder transapikal oder endovaskulär (auch: transvaskulär).

- Beim transapikalen Aortenklappenersatz wird die Herzspitze mittels eines 3 bis 5 cm langen Hautschnitts im Rippenbereich (linker Brustkorb, im 4. oder 5. Rippenzwischenraum) freigelegt.
- Beim endovaskulären Aortenklappenersatz ist lediglich ein gezielter Einstich (Punktion), zumeist in die Leistenarterie, notwendig.

Bei beiden kathetergestützten Methoden wird über ein spezielles Ballonkathetersystem zunächst der Bereich der alten, verengten Aortenklappe erweitert. Anschließend wird eine zusammengefaltete künstliche Herzklappe über einen Katheter in diese Position vorgeschoben und dort entfaltet.

Weil die Methoden „konventionell chirurgisch“ bzw. „kathetergestützt“ sehr unterschiedlich sind und die Patienten der beiden Verfahren sich im Risikoprofil erheblich unterscheiden, werden in diesem QS-Verfahren beide Methoden getrennt betrachtet:

- Aortenklappenchirurgie, isoliert – konventionell chirurgisch
- Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt

Die Qualitätsindikatoren der konventionell chirurgischen Aortenklappenchirurgie fokussieren schwere Komplikationen und Sterblichkeit. Bei der kathetergestützten Aortenklappenchirurgie wird darüber hinaus auch die Indikationsstellung betrachtet.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Operationen an der Aortenklappe bei Patienten über 18 Jahre unter Einsatz einer Herz-Lungen-Maschine sowie alle kathetergestützten Eingriffe an der Aortenklappe (transapikal oder endovaskulär) werden erfasst. Von der Dokumentationspflicht ausgeschlossen sind simultane Operationen am Herzen,

an den Herzklappen (mit Ausnahme der Aortenklappe) und den herznahen Gefäßen sowie simultane Eingriffe an der Arteria carotis interna und herzchirurgische Operationen, die im Zusammenhang mit akuten Verletzungen an weiteren Körperteilen oder Organen (Polytrauma) erfolgen.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Wie schon in den Vorjahren wurden bei den Indikatoren „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen“ (QI-IDs 12092 und 12168) auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2014 jeweils die Regressionskoeffizienten neu ermittelt, wodurch sich die Referenzbereiche ändern.

Ergebnisse

Wie auch in den letzten Jahren steigt die Zahl der kathetergestützten Aortenklappenimplantationen weiter an. Dieser Anstieg ist allein auf den endovaskulären Zugangsweg zurückzuführen, der im Vergleich mit dem Vorjahr um 28 % zugenommen hat. Der transapikale Zugangsweg weist in diesem Jahr nach der Stagnation in den letzten Jahren erstmals einen Rückgang von etwa 17 % auf (Abbildung 1).

Wie im Vorjahr wird auch im Erfassungsjahr 2015 die Angabe der Anzahl von Krankenhäusern, die kathetergestützte Aortenklappenimplantationen ohne herzchirurgische Fachabteilung vor Ort durchführen, durch das standortbezogene Auswertungskonzept erschwert (Tabelle 1).

Tabelle 1: Isolierte Betrachtung des Teilbereichs Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt

	Standorte, von denen Daten geliefert wurden (n = 104)	Standorte, von denen keine Daten geliefert wurden (n = 3)
Leistung am Standort erbracht	97	2 (Fallzahlen: n = 1, n = 48)
Leistung nicht am Standort erbracht („entlassender Standort“)	7	1 (Fallzahl: n = 1)
bettenführende Fachabteilung für Herzchirurgie vor Ort	80	0

Im Bereich der konventionell chirurgisch implantierten Aortenklappen sind die aktuellen Ergebnisse stabil auf hohem Niveau. Die Fachgruppe auf Bundesebene sieht dementsprechend keinen erweiterten oder besonderen Handlungsbedarf (B oder C), sondern empfiehlt die planmäßige Betrachtung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Rahmen des Strukturierten Dialogs (Handlungsbedarf A).

Bei Betrachtung der kathetergestützten Aortenklappenimplantationen zeichnet sich für die Ergebnisindikatoren ein ähnlich stabiles Bild guter Versorgungsqualität ohne erweiterten oder besonderen Handlungsbedarf (B oder C) ab. Für die Prozessindikatoren stellt sich die Sachlage, wie auch im letzten Jahr, anders dar.

Aortenklappenchirurgie, isoliert

Das Bundesergebnis des Indikationsindikators (QI-ID 51914) liegt mit 84,45 % zwar signifikant über dem des Vorjahres (77,33 %), allerdings immer noch unterhalb des mit ≥ 85 % großzügig gesetzten Referenzbereichs. Die Fachgruppe auf Bundesebene konsentiert daher, wie im letzten Jahr, besonderen Handlungsbedarf (C). Eine ausführliche Darstellung dieses Indikators folgt anschließend.

Da nach dem „Positionspapier zur kathetergeführten Aortenklappenintervention“ mit seinen Angaben zur Indikationsstellung aus 2009 (Figulla et al. 2009)¹ sowie den Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC/EACTS 2012)² weiterhin kein aktuelles gemeinsames Positionspapier der kardiologischen und herzchirurgischen Fachgesellschaften zu

diesem Thema existiert, werden im vorliegenden QS-Verfahren zwei unterschiedliche Risikoadjustierungsmodelle verwendet. So wird für die Indikationsstellung der euroSCORE I verwendet, da nur dieser im Positionspapier Berücksichtigung findet. Die Sterblichkeit im Krankenhaus wird hingegen seit Jahren mit dem Aortenklappenscore 2.0, der auf einer großen nationalen Datenmenge basiert, risikoadjustiert berechnet.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Der Strukturierte Dialog für das Erfassungsjahr 2014 führte für dieses QS-Verfahren zu folgenden Ergebnissen. Zu insgesamt 103 festgestellten rechnerischen Auffälligkeiten wurden Stellungnahmen von den betroffenen Krankenhäusern erbeten, wobei 86 hiervon auf die kathetergestützten Aortenklappenimplantationen entfielen. Die eingereichten Unterlagen wurden seitens der Fachgruppe auf Bundesebene eingehend geprüft. Es wurde in einem Fall mit Krankenhausvertretern ein Kollegiales Gespräch geführt. Ein Krankenhausstandort wurde im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung analysiert. Die geschlossenen Zielvereinbarungen beinhalteten u. a. Verbesserungspotenziale bezüglich der interdisziplinären Zusammenarbeit, wie z. B. die gemeinsame Bewertung der unterjährigen Ergebnisse oder die Neustrukturierung der interdisziplinären Herzkonferenz. Insgesamt wurden 49 Ergebnisse als „qualitativ auffällig“ bewertet, wobei 46 hiervon allein auf den bereits erwähnten Indikationsindikator (QI-ID 51914) entfielen.

Abbildung 1: Anzahl der isolierten Aortenklappeneingriffe in den Erfassungsjahren 2010–2015

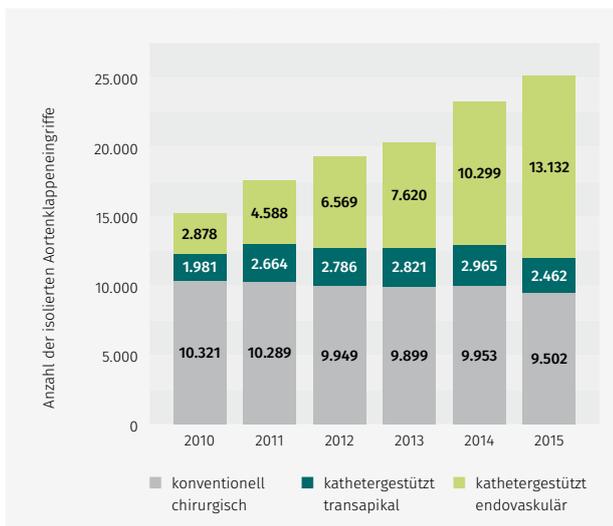
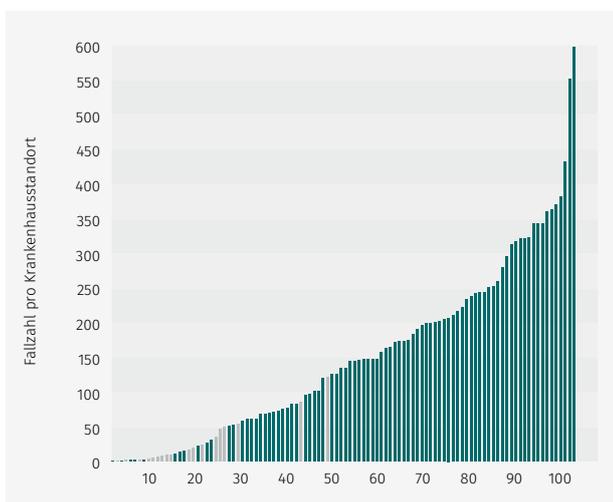


Abbildung 2: Kathetergestützte Eingriffe an der Aortenklappe nach Fallzahl pro Krankenhausstandort im Erfassungsjahr 2015: Fachabteilung für Herzchirurgie vorhanden (grün), nicht vorhanden (grau)



Ausblick

In den letzten Jahren wurde das Indikatorenset des QS-Verfahrens *Aortenklappenchirurgie, isoliert* kontinuierlich weiterentwickelt. Durch die Eingrenzung des Beobachtungszeitraums auf den stationären Aufenthalt ist die Aussagekraft der Ergebnisindikatoren aber weiterhin eingeschränkt. Noch unter der Verantwortung des AQUA-Instituts wurden Follow-up-Indikatoren zur längerfristigen Beobachtung der Patienten nach Entlassung aus dem Krankenhaus unter Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen entwickelt, die zur Implementierung in die bestehenden Verfahren *Aortenklappenchirurgie, isoliert* und *Koronarchirurgie, isoliert* bereitstehen. Die Fachgruppe auf Bundesebene begrüßt diese Perspektive ausdrücklich und empfiehlt darüber hinaus, das bestehende Verfahren um eine Patientenbefragung zu erweitern, damit erfasst werden kann, in welchem Ausmaß die primären Behandlungsziele (z. B. Verbesserung der Lebensqualität, Linderung der Belastungseinschränkung, Verringerung der Atemnot) erreicht werden.

1 Figulla, HR; et al. (2009). Positionspapier zur kathetergeführten Aortenklappenintervention. *Kardiologie* 3(3): 199–206. DOI: 10.1007/s12181-009-0183-4.

2 ESC/EACTS (2012). Guidelines on the management of valvular heart disease. European Society of Cardiology; the European Association for Cardio-Thoracic Surgery. *European Heart Journal* 33, 2451–2496. DOI: 10.1093/eurheartj/ehs109.

Aortenklappenchirurgie, isoliert

Datengrundlage				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze Herzchirurgie gesamt	69.915	70.241	70.333	99,87 %
Krankenhausstandorte	121	112	116	96,55 %
Davon Zählleistungsbereich: Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt endovaskulär				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	10.380	13.218	13.355	98,97 %
Krankenhausstandorte	113	104	107	98,11 %
Davon Zählleistungsbereich: Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt transapikal				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	3.061	2.506	2.519	99,48 %
Krankenhausstandorte	77	75	77	97,40 %
Allgemeine Daten zu Operationen				
	2015			
	Anzahl	Anzahl	Anteil	Anteil
Anzahl herzchirurgischer Operationen gesamt	70.555		100 %	
davon Aortenklappenchirurgie, isoliert – konventionell chirurgisch	9.502		13,47 %	
davon Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt	15.594		22,10 %	
davon endovaskulär	13.132		84,21 %	
davon transapikal	2.462		15,79 %	

Basisstatistik		
Aortenklappenchirurgie, isoliert – konventionell chirurgisch		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	9.482	100 %
< 50 Jahre	577	6,09 %
50 – 59 Jahre	1.391	14,67 %
60 – 69 Jahre	2.349	24,77 %
70 – 79 Jahre	4.331	45,68 %
80 – 89 Jahre	824	8,69 %
≥ 90 Jahre	10	0,11 %
Geschlecht		
Männlich	5.965	62,91 %
Weiblich	3.517	37,09 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	214	2,26 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	1.000	10,55 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	7.080	74,67 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	1.135	11,97 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	53	0,56 %

Basisstatistik		
Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	15.573	100 %
< 50 Jahre	27	0,17 %
50 – 59 Jahre	78	0,50 %
60 – 69 Jahre	559	3,59 %
70 – 79 Jahre	5.023	32,25 %
80 – 89 Jahre	9.048	58,10 %
≥ 90 Jahre	838	5,38 %
Geschlecht		
Männlich	7.512	48,24 %
Weiblich	8.061	51,76 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	82	0,53 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	834	5,36 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	11.166	71,70 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	3.381	21,71 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	110	0,71 %

Aortenklappenchirurgie, isoliert

QS-Verfahrensmanagerin und -manager des IQTIG

Dr. Georg Heinze, Martina Dost, Joachim Kötting

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Dr. Andreas Beckmann <i>Berlin</i>	PD Dr. Horst Laube <i>Berlin</i>
Dr. Benjamin Claus <i>Berlin</i>	Wolfgang H. Müller <i>Berlin</i>
Dr. Klaus Döbler <i>Stuttgart</i>	Dr. Frank Noack <i>Hamburg</i>
Dr. Marius Großmann <i>Göttingen</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Prof. Dr. Jan Gummert <i>Bad Oeynhausen</i>	Prof. Dr. Bernhard Schieffer <i>Marburg</i>
Prof. Dr. Michael Haude <i>Neuss</i>	Dr. Wolfgang Schiller <i>Bonn</i>
Dr. Stefan Köberich <i>Freiburg i. Br.</i>	Prof. Dr. Armin Welz <i>Bonn</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

Aortenklappenchirurgie, isoliert – konventionell chirurgisch:
www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/HCH-AORT-CHIR

Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt:
www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/HCH-AORT-KATH

Aortenklappenchirurgie, isoliert

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Ergebnis	Ergebnis	2015		Tendenz		
					Fälle (Patienten)				
				Zähler (O / E)*	Nenner				
Aortenklappenchirurgie, isoliert – konventionell chirurgisch									
Indikatorengruppe		Postoperative Mediastinitis							
	2263	Postoperative Mediastinitis nach elektiver / dringlicher Operation	0,13 %	0,33 %	30	9.105	↘		
	2280	Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS ¹)	0,10 %	0,26 %	19	7.264	↔		
	2282	Neurologische Komplikationen bei elektiver / dringlicher Operation	1,00 %	1,08 %	94	8.687	↔		
	52006	Intraprozedurale Komplikationen	ⓘ	0,83 %	0,72 %	68	9.457	↔	
Indikatorengruppe		Sterblichkeit							
	340	Sterblichkeit im Krankenhaus	ⓘ	2,69 %	2,99 %	283	9.457	↔	
	341	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver / dringlicher Operation	ⓘ	2,14 %	2,38 %	217	9.111	↔	
	12092	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	ⓘ	1,08	1,16	266 2,93 %	229 2,53 %	9.079	↔
	345	Status am 30. postoperativen Tag	ⓘ	78,72 %	77,74 %	7.352	9.457	↔	
	343	Sterblichkeit nach 30 Tagen ²	ⓘ	2,58 %	2,89 %	147	5.091	↔	
Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt									
Indikatorengruppe		Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz							
	51914	Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz nach logistischem euroSCORE I	ⓘ	77,33 %	84,45 %	12.902	15.277	↗	
	51915	Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz nach logistischem Aortenklappenscore 2.0	ⓘ	67,07 %	76,69 %	11.460	14.944	↗	
	12001	Neurologische Komplikationen bei elektiver / dringlicher Operation		1,25 %	1,24 %	173	13.896	↔	
	51916	Intraprozedurale Komplikationen	ⓘ	3,89 %	3,05 %	474	15.556	↗	
	52007	Gefäßkomplikationen	ⓘ	8,27 %	8,61 %	1.340	15.556	↔	
Indikatorengruppe		Sterblichkeit							
	11994	Sterblichkeit im Krankenhaus	ⓘ	4,16 %	3,86 %	600	15.556	↔	
	11995	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver / dringlicher Operation	ⓘ	3,92 %	3,62 %	558	15.423	↔	
	12168	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	ⓘ	0,97	0,86	569 3,81 %	664 4,45 %	14.944	↔
	11997	Status am 30. postoperativen Tag	ⓘ	69,17 %	71,02 %	11.048	15.556	↗	
	11996	Sterblichkeit nach 30 Tagen	ⓘ	5,08 %	4,66 %	295	6.330	↔	

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; ⓘ veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

1 NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance): Es handelt sich dabei im Rahmen der Risikoadjustierung um einen sogenannten additiven Score, bei dem jeweils ein Risikopunkt vergeben wird, wenn ASA ≥ 3, OP-Dauer > 75. Perzentil der OP-Dauerverteilung der betrachteten Operationsart bzw. ein kontaminierter oder septischer Eingriff vorliegt.

2 Der Indikator wird nur für Kliniken berechnet, die eine Follow-up-Rate von mind. 97 % erreicht haben.

Aortenklappenchirurgie, isoliert

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

			2015			
QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	Krankenhausstandorte		Bewertung	
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
Aortenklappenchirurgie, isoliert – konventionell chirurgisch						
Indikatorengruppe	Postoperative Mediastinitis					
	2263 Postoperative Mediastinitis nach elektiver / dringlicher Operation	n. d.*	88	-	X	X
	2280 Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS ¹)	≤ 1,98 % (T; 95. Perzentil)	85	3	2	A
	2282 Neurologische Komplikationen bei elektiver / dringlicher Operation	≤ 4,26 % (T; 95. Perzentil)	87	3	1	A
52006 Intraprozedurale Komplikationen	≤ 2,71 % (T; 95. Perzentil)	88	3	2	A	
Indikatorengruppe	Sterblichkeit					
	340 Sterblichkeit im Krankenhaus	n. d.*	88	-	X	X
	341 Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver / dringlicher Operation	n. d.*	88	-	X	X
	12092 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	≤ 2,22 (T; 90. Perzentil)	88	9	2	A
	345 Status am 30. postoperativen Tag	n. d.*	88	-	X	X
	343 Sterblichkeit nach 30 Tagen ²	n. d.*	45	-	X	X
Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt						
Indikatorengruppe	Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz					
	51914 Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz nach logistischem euroSCORE I	≥ 85,00 % (T)	104	27	3	C
	51915 Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz nach logistischem Aortenklappenscore 2.0	n. d.*	104	-	X	X
	12001 Neurologische Komplikationen bei elektiver / dringlicher Operation	≤ 3,39 % (T; 95. Perzentil)	104	5	1	A
	51916 Intraprozedurale Komplikationen	≤ 7,25 % (T; 95. Perzentil)	104	8	2	A
	52007 Gefäßkomplikationen	≤ 22,78 % (T; 95. Perzentil)	104	6	2	A
Indikatorengruppe	Sterblichkeit					
	11994 Sterblichkeit im Krankenhaus	n. d.*	104	-	X	X
	11995 Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver / dringlicher Operation	n. d.*	104	-	X	X
	12168 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	≤ 2,51 (T; 95. Perzentil)	104	7	2	A
	11997 Status am 30. postoperativen Tag	n. d.*	104	-	X	X
	11996 Sterblichkeit nach 30 Tagen	n. d.*	38	-	X	X

* nicht definiert; T = Toleranzbereich

1 NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance): Es handelt sich dabei im Rahmen der Risikoadjustierung um einen sogenannten additiven Score, bei dem jeweils ein Risikopunkt vergeben wird, wenn ASA ≥ 3, OP-Dauer > 75. Perzentil der OP-Dauerverteilung der betrachteten Operationsart bzw. ein kontaminierter oder septischer Eingriff vorliegt.

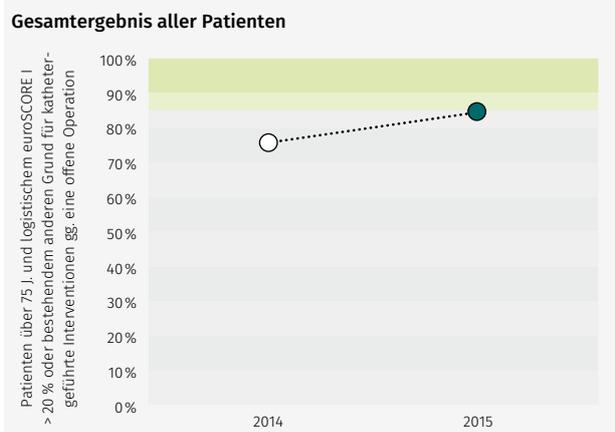
2 Der Indikator wird nur für Kliniken berechnet, die eine Follow-up-Rate von mind. 97 % erreicht haben.

Aortenklappenchirurgie, isoliert

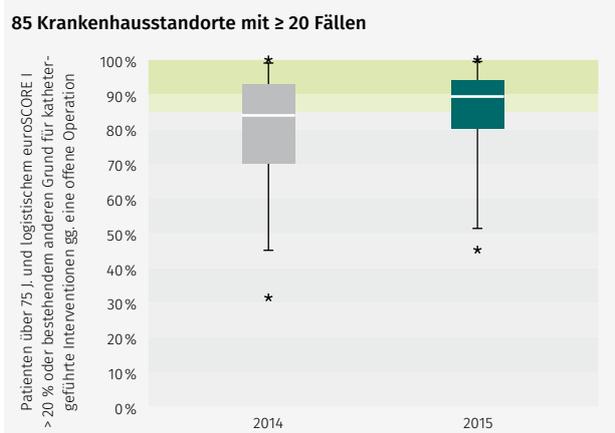
QI-ID 51914: Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz nach logistischem euroSCORE I

Beschreibung	
Zähler	Patienten über 75 Jahre und logistischem euroSCORE I > 20 % oder bestehendem anderen Grund für kathetergeführte Interventionen gegen eine offene Operation
Nenner	Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert kathetergestützt an der Aortenklappe operiert wurden und mit vollständiger Dokumentation zum logistischen euroSCORE I
Referenzbereich	≥ 85,00 %, Toleranzbereich
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	51914
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	77,33 %	84,45 %
Vertrauensbereich	76,60 – 78,04 %	83,87 – 85,02 %
Gesamtzahl der Fälle	12.976	15.277



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	104
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	8



Median	89,38 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	25 von 85
Spannweite	46,07 – 100,00 %		

19 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	100,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	2 von 19
Spannweite	57,14 – 100,00 %		

Qualitätsziel

Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz möglichst nur bei Patienten, die älter als 75 Jahre sind und einen logistischen euroSCORE > 20 % aufweisen, oder bei anerkannten anderen Gründen, die für ein interventionelles Vorgehen sprechen.

Hintergrund

Die kathetergestützte Aortenklappenimplantation (TAVI) ist gemäß interdisziplinärer Leitlinien aktuell nur bei inoperablen Patienten oder bei multimorbiden Patienten, die ein hohes Operationsrisiko haben, indiziert. Der Indikator bildet die akzeptierten Indikationskriterien für TAVI im Wesentlichen ab und eröffnet über den relativ unscharf definierten Begriff „Frailty“ (Gebrechlichkeit) die Möglichkeit, auch Grenzfälle hinsichtlich des Risikos als indikationsgerecht einzustufen. Nach international wissenschaftlichem Konsens überschätzt der euroSCORE das Risiko eher, kann aber aufgrund der Empfehlung in der aktuellen interdisziplinären europäischen Leitlinie auch weiterhin als Grundlage für die Berechnung des Indikators akzeptiert werden. Im Resultat liefert der Indikator wichtige Hinweise, ob die Indikationsstellung entgegen konsentierter Empfehlungen und trotz fehlenden Nutzenbelegs und fehlender Langzeitergebnisse ausgeweitet wird.

Bewertung der Ergebnisse

Das Gesamtergebnis hat sich im Vergleich zum Vorjahr statistisch signifikant von 77,33 auf 84,45 % verbessert, liegt aber immer noch knapp unter dem Referenzbereich von ≥ 85 %. Die Ergebnisse von etwa einem Drittel der Krankenhausstandorte sind rechnerisch auffällig.

Die Fachgruppe auf Bundesebene bewertet die Verbesserung positiv, schätzt aber das Gesamtergebnis sowie die noch relativ große Anzahl an Krankenhausstandorten mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen weiterhin als problematisch ein. Bevor die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs und weiterer Analysen nicht vorliegen, kann derzeit nicht sicher festgestellt werden, was diese Veränderung bewirkt hat. Bei 9 % aller Patienten, die mit einer TAVI versorgt wurden, wurde das Kriterium „Patientenwunsch“ als Indikationskriterium dokumentiert, ohne dass der euroSCORE oder andere Kriterien den jeweiligen Patienten für eine TAVI qualifiziert hätten. Es ist also davon auszugehen, dass die Indikation möglicherweise allein aufgrund des Patientenwunsches auf Patienten mit geringem oder mittlerem Risiko ausgeweitet wird. Im Strukturierten Dialog müssen die Ursachen zwingend geklärt werden. Als unverzichtbare Basisanforderung wird dabei die gemeinsame Indikationsstellung im interdisziplinären Herzteam auf der Grundlage verbindlicher Prozesse und einer geeigneten Infrastruktur gesehen.

In Anbetracht aktueller Studienergebnisse (Leon et al. 2016)¹ wurde die Notwendigkeit einer Überarbeitung des Qualitätsindikators diskutiert. Dies wird nach der Aktualisierung von interdisziplinären Empfehlungen, insbesondere der europäischen Leitlinie, erneut zu prüfen sein.

¹ Leon, MB; et al. (2016). Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. N Engl J Med. 374(17): 1609–1620. DOI: 10.1056/NEJMoa1514616.

Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie

Dr. Georg Heinze, Martina Dost, Joachim Kötting, Fachgruppe auf Bundesebene *Herzchirurgie*

Einleitung

Von kombinierter Koronar- und Aortenklappenchirurgie spricht man, wenn verengte oder verschlossene Abschnitte des Herzkranzgefäßes durch an anderer Stelle des Körpers entnommene Blutgefäße überbrückt werden (Bypässe) und gleichzeitig die Aortenklappe durch eine künstliche Herzklappe ersetzt wird. Patienten dieses QS-Verfahrens stellen eine besondere Risikogruppe in der Herzchirurgie dar, weil neben einer koronaren Herzerkrankung und einer Erkrankung der Aortenklappe häufig noch weitere Begleiterkrankungen vorliegen.

Im QS-Verfahren *Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie* beziehen sich die Qualitätsindikatoren auf schwere Komplikationen und die Sterblichkeit.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle kombinierten Operationen an den Koronararterien und der Aortenklappe unter Einsatz einer Herz-Lungen-Maschine bei Patienten ab einem Alter von 18 Jahren werden erfasst.

Von der Dokumentationspflicht ausgeschlossen sind simultane Operationen am Herzen, an den Herzklappen (mit Ausnahme der Aortenklappe) und den herznahen Gefäßen sowie simultane Eingriffe an der Arteria carotis interna und herzchirurgische Operationen, die im Zusammenhang mit akuten Verletzungen an weiteren Körperteilen oder Organen (Polytrauma) erfolgen.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Bei dem Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen“ (QI-ID 12193) wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2014 die Regressionskoeffizienten neu ermittelt, wodurch sich der Referenzbereich ändert.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der einzelnen Qualitätsindikatoren im Erfassungsjahr 2015 unterscheiden sich nicht signifikant von denen des Erfassungsjahres 2014. Die Fachgruppe auf Bundesebene sieht dementsprechend keinen erweiterten oder besonderen Handlungsbedarf (B oder C), sondern empfiehlt bei allen Indikatoren die Betrachtung der rechnerisch auffälligen Ergebnisse im Rahmen des Strukturierten Dialogs (Handlungsbedarf A). Durch die standortbezogene Dokumentation und Auswertung nach den Änderungen in der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) ab dem Erfassungsjahr 2014 ist die Zahl der berücksichtigten Einrichtungen (n = 83) höher als die Zahl der Einrichtungen, die die Eingriffe tatsächlich durchführen (n = 78). Betrachtet wird jeweils der entlassende Standort.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Für das QS-Verfahren *Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie* wurden im Erfassungsjahr 2014 für 87 Krankenhausstandorte 6.612 Datensätze geliefert. Nach Auswertung der Daten wurden insgesamt 15 rechnerische Auffälligkeiten für die 3 Qualitätsindikatoren mit definiertem Referenzbereich festgestellt. Die betroffenen Krankenhausstandorte wurden im Rahmen des Strukturierten Dialogs um Stellungnahmen gebeten.

Abschließend bewertete die Fachgruppe auf Bundesebene 3 Auffälligkeiten als „qualitativ auffällig“. Mit den Vertretern eines Krankenhausstandortes wurde ein Kollegiales Gespräch mit einer anschließenden Vor-Ort-Begehung durchgeführt. Dabei wurden Verbesserungsmaßnahmen vereinbart. Mit einem weiteren Krankenhausstandort wurde eine umfassende Zielvereinbarung geschlossen. Diese Krankenhausstandorte werden im Folgejahr besonders kontrolliert.

Ausblick

Insgesamt sind die Ergebnisse im QS-Verfahren *Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie* stabil und zeugen von guter Versorgungsqualität. Die Fachgruppe auf Bundesebene empfiehlt weiterhin, den Betrachtungszeitraum im Rahmen eines längeren Follow-up, möglicherweise unter Einbindung von Sozialdaten bei den Krankenkassen, auszuweiten.

Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie

Datengrundlage				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze Herzchirurgie gesamt	69.915	70.241	70.333	99,87 %
Krankenhausstandorte	121	112	116	96,55 %
Allgemeine Daten zu Operationen				
			2015	
			Anzahl	Anteil
Anzahl herzchirurgischer Operationen gesamt			70.555	100 %
davon kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie			6.173	8,75 %
Basisstatistik				
			2015	
			Anzahl	Anteil
Altersverteilung				
Anzahl der Patienten			6.171	100 %
< 50 Jahre			52	0,84 %
50 – 59 Jahre			413	6,69 %
60 – 69 Jahre			1.317	21,34 %
70 – 79 Jahre			3.431	55,60 %
80 – 89 Jahre			948	15,36 %
≥ 90 Jahre			10	0,16 %
Geschlecht				
Männlich			4.669	75,66 %
Weiblich			1.502	24,34 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation				
ASA 1: Normaler, gesunder Patient			87	1,41 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung			417	6,76 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung			4.738	76,78 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt			899	14,57 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt			30	0,49 %

QS-Verfahrensmanagerin und -manager des IQTIG

Dr. Georg Heinze, Martina Dost, Joachim Kötting

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Dr. Andreas Beckmann <i>Berlin</i>	PD Dr. Horst Laube <i>Berlin</i>
Dr. Benjamin Claus <i>Berlin</i>	Wolfgang H. Müller <i>Berlin</i>
Dr. Klaus Döbler <i>Stuttgart</i>	Dr. Frank Noack <i>Hamburg</i>
Dr. Marius Großmann <i>Göttingen</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Prof. Dr. Jan Gummert <i>Bad Oeynhausen</i>	Prof. Dr. Bernhard Schieffer <i>Marburg</i>
Prof. Dr. Michael Haude <i>Neuss</i>	Dr. Wolfgang Schiller <i>Bonn</i>
Dr. Stefan Köberich <i>Freiburg i. Br.</i>	Prof. Dr. Armin Welz <i>Bonn</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/HCH-KOMB

Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Ergebnis	Ergebnis	2015		Tendenz	
					Fälle (Patienten)			
					Zähler (O / E)*	Nenner		
Indikatorengruppe		Postoperative Mediastinitis						
	2283	Postoperative Mediastinitis nach elektiver / dringlicher Operation	0,40 %	0,42 %	25	5.883	→	
	2284	Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS ¹)	0,28 %	0,45 %	21	4.710	→	
	2286	Neurologische Komplikationen bei elektiver / dringlicher Operation	1,84 %	1,78 %	100	5.604	→	
Indikatorengruppe		Sterblichkeit						
	359	Sterblichkeit im Krankenhaus 	4,54 %	5,27 %	325	6.168	→	
	360	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver / dringlicher Operation 	3,76 %	4,42 %	260	5.884	→	
	12193	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen 	1,00	1,16	319 5,25 %	275 4,53 %	6.073	→
	11391	Status am 30. postoperativen Tag 	80,47 %	79,20 %	4.885	6.168	→	
	362	Sterblichkeit nach 30 Tagen 	4,63 %	5,00 %	167	3.343	→	

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
Indikatorengruppe		Postoperative Mediastinitis					
	2283	Postoperative Mediastinitis nach elektiver / dringlicher Operation	n. d.**	83	-	X	X
	2284	Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS ¹)	≤ 3,49 % (T; 95. Perzentil)	82	3	1	A
	2286	Neurologische Komplikationen bei elektiver / dringlicher Operation	≤ 4,20 % (T; 95. Perzentil)	83	3	1	A
Indikatorengruppe		Sterblichkeit					
	359	Sterblichkeit im Krankenhaus	n. d.**	83	-	X	X
	360	Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver / dringlicher Operation	n. d.**	83	-	X	X
	12193	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	≤ 2,11 (T; 90. Perzentil)	82	10	2	A
	11391	Status am 30. postoperativen Tag	n. d.**	83	-	X	X
	362	Sterblichkeit nach 30 Tagen	n. d.**	43	-	X	X

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; ** nicht definiert;  veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser; T = Toleranzbereich

1 NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance): Es handelt sich dabei im Rahmen der Risikoadjustierung um einen sogenannten additiven Score, bei dem jeweils ein Risikopunkt vergeben wird, wenn ASA ≥ 3, OP-Dauer > 75. Perzentil der OP-Dauerverteilung der betrachteten Operationsart bzw. ein kontaminierter oder septischer Eingriff vorliegt.

Transplantationsmedizin

Herztransplantation und Herzunterstützungssysteme

Dr. Tonia Kazmaier, Martina Köppen, Fachgruppe auf Bundesebene Herz- und Lungentransplantation

Einleitung

Die Herztransplantation ist ein hochkomplexer medizinischer Eingriff, bei dem es sich mittlerweile jedoch um ein etabliertes Behandlungsverfahren handelt. Voraussetzung für die Transplantation ist eine unheilbare Herzerkrankung, die zur sogenannten terminalen therapierefraktären Herzinsuffizienz führt. Diese ist so weit fortgeschritten, dass der Patient ohne diesen Eingriff nur noch eine sehr geringe Überlebenszeit hätte. Dabei müssen die Risiken des operativen Eingriffs und die möglichen Langzeitkomplikationen geringer sein als das individuelle Risiko des Patienten, an der eigentlichen Grunderkrankung zu versterben. Eine Transplantation wird erst dann in Betracht gezogen, wenn alle übrigen organerhaltenden Behandlungsmöglichkeiten (medikamentös und operativ) ausgeschöpft sind.

In den Anfängen der Herztransplantation wurden ausschließlich die Herzen von Spendern akzeptiert, die jünger als 40 Jahre waren und keine Vorerkrankungen des Herzens aufwiesen. Mittlerweile werden Spenderherzen bis zu einem Alter von 70 Jahren akzeptiert. Dennoch hat die Zahl der Spender insgesamt abgenommen: Einerseits werden längst nicht alle potenziellen Spender von den Krankenhäusern gemeldet, andererseits trägt die Ablehnungsrate einer Organspende durch die Angehörigen eines Verstorbenen bis zu 50 %. Infolgedessen hat sich die Wartezeit auf eine Herztransplantation im Laufe der letzten Jahre deutlich verlängert.

Die ursprünglich zur Überbrückung der Wartezeit bis zu einer Transplantation entwickelten Herzunterstützungssysteme (Assist Devices) sind aufgrund beachtlicher medizinisch-technischer Weiterentwicklungen mittlerweile weit ausgereift. Inzwischen ist man dazu übergegangen, die Systeme frühzeitiger einzusetzen, um irreversiblen Schäden an den Endorganen (z. B. Nieren, Leber) der Patienten vorzubeugen. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung dieser Therapieform in der medizinischen Versorgung und auch als Folge der Spenderorganknappheit werden Herzunterstützungssysteme und Kunstherzen vermehrt eingesetzt.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Herztransplantationen und alle Implantationen von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen außer ECMO¹ und IABP².

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden neben allen Herztransplantationen auch alle Implantationen von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen erhoben und durch 13 neu entwickelte Qualitätsindikatoren im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung erfasst.

Ergebnisse

Im Erfassungsjahr 2015 wurden an 22 Krankenhausstandorten insgesamt 276 Herztransplantationen durchgeführt. Die Anzahl der Herztransplantationen ist somit im Vergleich zum Erfassungsjahr 2014 (n = 289) weiterhin rückläufig. Insgesamt haben sich die Herztransplantationsergebnisse wenig und nicht statistisch signifikant verändert.

Die Fachgruppe auf Bundesebene wertet die Ergebnisse unter den gegebenen Rahmenbedingungen als gute Versorgungsqualität. Insgesamt liegen 8 Krankenhausstandorte mit ihrem Ergebnis außerhalb des Referenzbereichs.

Insgesamt sind 927 Implantationen im Bereich Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen an 49 Standorten erfolgt. Eine abschließende Qualitätsbewertung der Ergebnisse ist zum jetzigen Zeitpunkt vor Abschluss des Strukturierten Dialogs aber noch nicht möglich. Besonders deutlich wird dies beim Indikator zur Indikationsstellung (QI-ID 52381: „Indikation zur Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens“). Dieser Indikator weist die Rate an unklaren Indikationsstellungen zur Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens aus. Bei der Entwicklung des Indikators waren die Mitglieder des Expertenpanels davon ausgegangen, dass eine unklare Indikationsstellung gegeben ist, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien angegeben wurde:

- 6-Minuten-Gehtest ≥ 500 m
- maximale Sauerstoffaufnahme > 20 ml O₂/min/kg Körpergewicht
- INTERMACS-Level 7
- NYHA < 3
- keine stationäre Aufnahme bei Linksherzdekompensation unter Herzinsuffizienzmedikation in den letzten 12 Monaten
- LVEF > 35 %

Daher wurde der Indikator als sogenannter Sentinel-Event-Indikator definiert. Die erwartete Gesamtrate hätte somit 0 % sein müssen. Tatsächlich ergab sich aber im ersten Jahr der Anwendung eine Rate von 41,98 %. Dieses ungewöhnlich hohe Ergebnis ist aber nicht zwingend Ausdruck schlechter Qualität im Sinne einer inadäquaten Indikationsstellung. Gerade im ersten Anwendungsjahr dieses Indikators ist im Strukturierten Dialog für das Erfassungsjahr 2015 zu überprüfen, ob ggf. auch Dokumentationsschwierigkeiten aufgrund von missverständlichen Ausfüllhinweisen zu der rechnerischen Auffälligkeit geführt haben könnten. Erst nach Abschluss des Strukturierten Dialogs können Angaben zur Qualität der Indikationsstellung bzw. zu potenziell notwendigen Anpassungen des Indikators, der Datenfelder, der Plausibilitätsprüfungen oder der Ausfüllhinweise gemacht werden.

Ein ähnlicher Sachverhalt – mögliche Dokumentationsschwierigkeiten im ersten Jahr der Anwendung – ist auch beim Indikator „Sterblichkeit im Krankenhaus bei Implantation eines LVAD³“ (QI-ID 52382) zu vermuten. Die Gesamtrate des Indikators beträgt 25,62 %; sie liegt damit im Referenzbereich von ≤ 30 %. Insgesamt weisen 17 Einrichtungen im Erfassungsjahr 2015 bei diesem Indikator ein rechnerisch auffälliges Ergebnis auf. Der Strukturierte Dialog wird mit allen rechnerisch auffälligen Krankenhäusern geführt werden. Erst nach Abschluss des Dialogs können Aussagen zur Ergebnis- und Dokumentationsqualität getroffen werden.

1 Extrakorporale Membranoxygenierung

2 Intraaortale Ballonpumpe

3 Linksherzunterstützungssystem (Left Ventricle Assist Device)

Herztransplantation und Herzunterstützungssysteme

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Im Erfassungsjahr 2014 wurden im QS-Verfahren *Herztransplantation* von 23 Standorten 289 Datensätze geliefert. Auf Basis der Daten wurden in Bezug auf die zu prüfenden Qualitätsindikatoren mit definiertem Referenzbereich insgesamt 37 rechnerisch auffällige Ergebnisse bei 5 Indikatoren ermittelt. Zu allen rechnerischen Auffälligkeiten wurden von den betroffenen Einrichtungen Stellungnahmen erbeten.

Abschließend sind 21,6 % der Indikatorergebnisse als „qualitativ auffällig“ und 37,8 % als „qualitativ unauffällig“ bewertet worden. 40,5 % der Indikatorergebnisse wurden als „Sonstige“ eingestuft. Hierbei handelte es sich um Follow-up-Indikatoren, bei denen die Fälle, die zur rechnerischen Auffälligkeit geführt hatten, bereits in den Vorjahren überprüft wurden. Mit 5 Krankenhausstandorten wurden zusätzlich Zielvereinbarungen zur Senkung der Sterblichkeit im Krankenhaus geschlossen.

Ausblick

Die Qualitätsindikatoren im QS-Verfahren *Herztransplantation* fokussieren auf die Sterblichkeit im Krankenhaus sowie auf die Überlebensraten der transplantierten Patienten. Eine Aussage über die Situation der Patienten auf der Warteliste (Lebensqualität, Sterblichkeit) ist jedoch mit dem derzeitigen QS-Verfahren nicht möglich. Aus Sicht der Fachgruppe auf Bundesebene sollten die Voraussetzungen geschaffen werden, um diese Aspekte miteinzubeziehen.

Erstmalig konnten in diesem QS-Verfahren auch Indikatorergebnisse hinsichtlich der Implantation von Herzunterstützungssystemen bzw. Kunstherzen betrachtet werden. Derzeit weisen 4 der 13 Indikatoren einen Referenzbereich auf. Die Fachgruppe wird im Rahmen der Systempflege- und Weiterentwicklungssitzung im Herbst 2016 entscheiden, ob für weitere Indikatoren ein Referenzbereich ab dem Erfassungsjahr 2017 eingeführt werden soll. Ferner werden die Erkenntnisse des Strukturierten Dialogs für das Erfassungsjahr 2015 dazu genutzt werden, um das QS-Verfahren weiterzuentwickeln.

Die Fachgruppe empfiehlt zudem, die im Rahmen des Weiterentwicklungsauftrags zu Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen bereits entwickelten Indikatoren für das 1-, 2- und 3-Jahres-Überleben zeitnah umzusetzen.

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	-	1.137	1.177*	96,60 %
Krankenhausstandorte	-	50	53	94,34 %
Davon Zählleistungsbereich: <i>Herztransplantation</i>				
Datensätze	289	276	282	97,87 %
Krankenhausstandorte	23	22	22	100,00 %
Davon Zählleistungsbereich: <i>Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen</i>				
Datensätze	-	880	869	101,27 %
Krankenhausstandorte	-	50	50	100,00 %

* Aufgrund von Fehlern in der Sollstatistik einzelner Krankenhäuser ist die Summe der beiden Zählleistungsbereiche („Erwartet“) hier kleiner als die Anzahl an erwarteten Fällen für das gesamte QS-Verfahren.

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager

Dr. Tonia Kazmaier, Martina Köppen (AQUA-Institut)
Axel Mertens (IQTIG)

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Anno Diegeler <i>Bad Neustadt a.d. Saale</i>	Dr. Manfred Richter <i>Bad Nauheim</i>
Peter Fricke <i>Bockenem</i>	PD Dr. Jan Dieter Schmitto <i>Hannover</i>
Claudia Haupt <i>Frankfurt am Main</i>	Dr. Uwe Schulz <i>Bad Oeynhausen</i>
Dr. Susanne Kapell <i>Berlin</i>	Burkhard Tapp <i>Bockenem</i>
Dr. Peter Lemke <i>Karlsruhe</i>	Prof. Dr. Gero Tenderich <i>Duisburg</i>
Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>	PD Dr. Florian Wagner <i>Hamburg</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

Herztransplantation: www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/HTXM-TX
Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen: www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/HTXM-MKU

Herztransplantation und Herzunterstützungssysteme

Basisstatistik		
Herztransplantation		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	276	100 %
< 1 Jahr	9	3,26 %
1 – 9 Jahre	16	5,80 %
10 – 19 Jahre	20	7,25 %
20 – 29 Jahre	16	5,80 %
30 – 39 Jahre	25	9,06 %
40 – 49 Jahre	58	21,01 %
50 – 59 Jahre	79	28,62 %
60 – 69 Jahre	51	18,48 %
70 – 79 Jahre	2	0,72 %
≥ 80 Jahre	0	0,00 %
Geschlecht		
Männlich	211	76,45 %
Weiblich	65	23,55 %

Basisstatistik		
Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	879	100 %
< 1 Jahr	8	0,91 %
1 – 9 Jahre	8	0,91 %
10 – 19 Jahre	15	1,71 %
20 – 29 Jahre	27	3,07 %
30 – 39 Jahre	33	3,75 %
40 – 49 Jahre	111	12,63 %
50 – 59 Jahre	263	29,92 %
60 – 69 Jahre	275	31,29 %
70 – 79 Jahre	124	14,11 %
≥ 80 Jahre	15	1,71 %
Geschlecht		
Männlich	733	83,39 %
Weiblich	146	16,61 %
INTERMACS-Level		
(1) kritischer kardiogener Schock	299	32,25 %
(2) zunehmende Verschlechterung trotz inotroper Medikation	225	24,27 %
(3) stabil, aber abhängig von Inotropika	207	22,33 %
(4) ambulante orale Therapie, aber häufige Ruhesymptomatik	117	12,62 %
(5) belastungsintolerant, keine Ruhesymptomatik	24	2,59 %
(6) gering belastbar, keine Ruhesymptomatik	19	2,05 %
(7) erweiterte NYHA-Klasse-III-Symptome	36	3,88 %

Herztransplantation und Herzunterstützungssysteme

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

QI-ID	Bezeichnung des Indikators		2014	2015		Tendenz	
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)		
				Zähler	Nenner		
Herztransplantation							
	2157	Sterblichkeit im Krankenhaus	15,57 %	16,67 %	46	276	↔
Indikatorengruppe		30-Tages-Überleben					
	12539	Unbekannter Überlebensstatus 30 Tage postoperativ	0,00 %	0,00 %	0	293	↔
	12542	30-Tages-Überleben (bei bekanntem Status)	88,26 %	92,49 %	271	293	↔
Indikatorengruppe		1-Jahres-Überleben					
	12253	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	72,82 %	77,74 %	227	292	↔
	51629	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	72,82 %	77,47 %	227	293	↔
Indikatorengruppe		2-Jahres-Überleben					
	12269	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	71,82 %	69,83 %	206	295	↔
	51631	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	71,82 %	69,83 %	206	295	↔
Indikatorengruppe		3-Jahres-Überleben					
	12289	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	75,36 %	70,00 %	231	330	↔
	51633	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	75,14 %	70,00 %	231	330	↔
Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen							
	52381	Indikation zur Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens	-	41,98 %	314	748	-
Indikatorengruppe		Sterblichkeit im Krankenhaus					
	52382	Sterblichkeit im Krankenhaus bei Implantation eines LVAD ¹	-	25,62 %	165	644	-
	52383	Sterblichkeit im Krankenhaus bei Implantation eines BiVAD ²	-	76,47 %	52	68	-
	52384	Sterblichkeit im Krankenhaus bei Implantation eines TAH ³	-	78,57 %	11	14	-
Indikatorengruppe		Neurologische Komplikationen					
	52385	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD ¹	-	8,23 %	54	656	-
	52386	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD ²	-	16,90 %	12	71	-
	52387	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH ³	-	0,00 %	0	14	-
Indikatorengruppe		Sepsis					
	52388	Sepsis bei Implantation eines LVAD ¹	-	12,35 %	81	656	-
	52389	Sepsis bei Implantation eines BiVAD ²	-	21,13 %	15	71	-
	52390	Sepsis bei Implantation eines TAH ³	-	21,43 %	3	14	-
Indikatorengruppe		Fehlfunktion des Systems					
	52391	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD ¹	-	4,27 %	28	656	-
	52392	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD ²	-	2,82 %	2	71	-
	52393	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH ³	-	0,00 %	0	14	-

 veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

1 Linksherzunterstützungssystem (Left Ventricle Assist Device)

2 Herzunterstützungssystem für beide Herzkammern (Biventricular Assist Device)

3 Totales Kunstherz (Total Artificial Heart)

Herztransplantation und Herzunterstützungssysteme

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
			Krankenhausstandorte		Bewertung	
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
Herztransplantation						
	2157 Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 20,00 % (T)	22	9	2	A
Indikatorengruppe	30-Tages-Überleben					
	12539 Unbekannter Überlebensstatus 30 Tage postoperativ	Sentinel-Event	22	0	X	X
	12542 30-Tages-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.*	22	-	X	X
Indikatorengruppe	1-Jahres-Überleben					
	12253 1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.*	22	-	X	X
	51629 1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 75,00 % (T)	22	11	1	A
Indikatorengruppe	2-Jahres-Überleben					
	12269 2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.*	23	-	X	X
	51631 2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 70,00 % (T)	23	12	3	A
Indikatorengruppe	3-Jahres-Überleben					
	12289 3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.*	22	-	X	X
	51633 3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 65,00 % (T)	22	6	2	A
Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen						
	52381 Indikation zur Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens	Sentinel-Event	47	36	X	X
Indikatorengruppe	Sterblichkeit im Krankenhaus					
	52382 Sterblichkeit im Krankenhaus bei Implantation eines LVAD ¹	≤ 30,00 % (T)	46	17	1	A
	52383 Sterblichkeit im Krankenhaus bei Implantation eines BiVAD ²	n. d.*	20	-	X	X
	52384 Sterblichkeit im Krankenhaus bei Implantation eines TAH ³	n. d.*	5	-	X	X
Indikatorengruppe	Neurologische Komplikationen					
	52385 Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD ¹	≤ 20,00 % (T)	46	5	2	A
	52386 Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD ²	n. d.*	20	-	X	X
	52387 Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH ³	n. d.*	5	-	X	X
Indikatorengruppe	Sepsis					
	52388 Sepsis bei Implantation eines LVAD ¹	n. d.*	46	-	X	X
	52389 Sepsis bei Implantation eines BiVAD ²	n. d.*	20	-	X	X
	52390 Sepsis bei Implantation eines TAH ³	n. d.*	5	-	X	X
Indikatorengruppe	Fehlfunktion des Systems					
	52391 Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD ¹	≤ 5,00 % (T)	46	8	1	A
	52392 Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD ²	n. d.*	20	-	X	X
	52393 Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH ³	n. d.*	5	-	X	X

* nicht definiert; T = Toleranzbereich

1 Linksherzunterstützungssystem (Left Ventricle Assist Device)

2 Herzunterstützungssystem für beide Herzkammern (Biventricular Assist Device)

3 Totales Kunstherz (Total Artificial Heart)

Lungen- und Herz-Lungentransplantation

Dr. Tonia Kazmaier, Martina Köppen, Fachgruppe auf Bundesebene *Herz- und Lungentransplantation*

Einleitung

Für Lungentransplantationen und Herz-Lungentransplantationen kommen Patienten im Endstadium von Lungenerkrankungen in Betracht, die ohne Transplantation nur noch eine geringe Lebenserwartung haben. Voraussetzung für eine derartige Transplantation ist, dass keine Gegenanzeigen vorliegen, wie z. B. Erkrankungen an anderen Organen (Leber, Niere usw.).

Bei einer Herz-Lungentransplantation handelt es sich um die kombinierte Transplantation von Herz und (Teilen der) Lunge, sie ist ein sehr großer, risikoreicher und daher sehr seltener Eingriff. Bei der Entscheidung über die Aufnahme eines Patienten auf eine Warteliste zur Transplantation wird deshalb sehr sorgfältig zwischen dem Risiko einer Transplantation und dem angenommenen Behandlungsverlauf bei anderen Therapiemöglichkeiten abgewogen.

Für die Vermittlung von Organen für die Transplantation bilden die Erfolgsaussicht und die Dringlichkeit die maßgebliche Grundlage. Das im Jahr 2012 neu eingeführte Vermittlungs- bzw. Zuteilungssystem nach dem *Lung Allocation Score* (LAS) soll gewährleisten, dass Spenderorgane an diejenigen Empfänger vermittelt werden, die das Transplantat am dringendsten benötigen und bei denen die Lungentransplantation voraussichtlich die besten Erfolge erzielen wird.

In der Ergebnisdarstellung für die Überlebensraten im Follow-up ist zu berücksichtigen, dass zusätzlich zu den Indikatoren, die die 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abbilden, das Indikatorergebnis als Worst-Case-Analyse ausgewiesen wird. Alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen, werden dabei als verstorben betrachtet. Diese Worst-Case-Indikatoren messen demnach tatsächliche und aufgrund mangelhafter Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit treffen sie sowohl eine Aussage über die Nachsorge- als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Lungentransplantationen oder Herz-Lungentransplantationen.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Im QS-Verfahren *Lungen- und Herz-Lungentransplantation* haben sich im Vergleich zum Vorjahr keine Änderungen ergeben.

Ergebnisse

Im QS-Verfahren *Lungen- und Herz-Lungentransplantation* wurden für das Erfassungsjahr 2015 insgesamt 301 Datensätze von 16 Krankenhausstandorten übermittelt. Im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich somit ein Rückgang von 14,5 %.

Das Ergebnis zum Indikator „Sterblichkeit im Krankenhaus“ (Q-ID 2155) hat sich geringfügig verschlechtert. Der Unterschied zum Vorjahr ist allerdings statistisch nicht signifikant. Insgesamt liegen 8 Krankenhausstandorte mit ihrem Ergebnis außerhalb des Referenzbereichs.

Eine Überprüfung wird im Rahmen des Strukturierten Dialogs erfolgen. Im Vergleich zum Vorjahr ist das Ergebnis zum 1-Jahres-Überleben nahezu unverändert. Das Ergebnis zum 2-Jahres-Überleben hat sich im Vergleich zum Vorjahr verbessert. Auch hier ist der Unterschied jedoch statistisch nicht signifikant. Vergleicht man das Ergebnis mit dem 1-Jahres-Überleben des Vorjahres (82,38 %), zeigt sich, dass 5,21 % der Patienten im 2. Jahr nach der Transplantation verstorben sind. Somit liegt das Ergebnis nahe am erwarteten Wert. Betrachtet man das Ergebnis zum 3-Jahres-Überleben in Relation zum 2-Jahres-Überleben des Vorjahres (71,95 %), zeigt sich, dass knapp 6 % der Patienten im 3. Jahr nach der Transplantation verstorben sind. Die Referenzbereiche der betreffenden Indikatoren weisen eine erwartete Mortalität von ca. 5 % pro Jahr aus, das Ergebnis mit knapp 6 % ist demnach etwas höher als erwartet.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Für das Erfassungsjahr 2014 wurden für den Bereich der Lungen- und Herz-Lungentransplantation von 17 Krankenhausstandorten Daten geliefert. Die Vollständigkeit der Daten zum stationären Aufenthalt betrug genau 100 %. Nach Auswertung der Datensätze wurden 19 rechnerische Auffälligkeiten festgestellt. Nach Überprüfung der eingegangenen 19 Stellungnahmen wurden 11 Indikatorergebnisse als „qualitativ unauffällig“ eingestuft. 4 Indikatorergebnisse wurden abschließend als „qualitativ auffällig“ gewertet. Mit einem Krankenhaus wurde eine Zielvereinbarung zur Senkung der Sterblichkeitsrate geschlossen.

Ausblick

Wenngleich bundesweit ein Rückgang an Transplantationen zu verzeichnen ist, sind die Transplantationsergebnisse insgesamt stabil und spiegeln aus Sicht der Fachgruppe auf Bundesebene eine gute Versorgungsqualität wider. Insbesondere scheint die Einführung des *Lung Allocation Score* (LAS) zu einer positiven Entwicklung geführt zu haben.

Ein immer wiederkehrendes Thema in diesem Transplantationsbereich ist das Problem der kleinen Fallzahl. Geringe Fallzahlen erschweren es, zwischen zufälliger oder grundlegender Beeinträchtigung der Ergebnisqualität zu unterscheiden. Eine zusammenfassende Betrachtung über längere Zeiträume könnte hilfreich sein, um die Ergebnisqualität abschließend beurteilen zu können. Daher befürwortet die Fachgruppe auf Bundesebene nach wie vor die Einführung eines Transplantationsregisters. Von einem Transplantationsregister werden ferner dringend benötigte Schlussfolgerungen für die Organzuteilung erhofft, was aus Sicht der Fachgruppe nur durch eine Zusammenführung von Spender- und Empfängerdaten geschehen kann.

Lungen- und Herz-Lungentransplantation

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	353	301	301	100,00 %
Krankenhausstandorte	17	16	16	100,00 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	300	100 %
< 1 Jahr	0	0,00 %
1 – 9 Jahre	1	0,33 %
10 – 19 Jahre	10	3,33 %
20 – 29 Jahre	18	6,00 %
30 – 39 Jahre	23	7,67 %
40 – 49 Jahre	52	17,33 %
50 – 59 Jahre	122	40,67 %
60 – 69 Jahre	74	24,67 %
70 – 79 Jahre	0	0,00 %
≥ 80 Jahre	0	0,00 %
Geschlecht		
Männlich	158	52,67 %
Weiblich	142	47,33 %

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager

Dr. Tonia Kazmaier, Martina Köppen (AQUA-Institut)
Axel Mertens (IQTIG)

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Anno Diegeler <i>Bad Neustadt a.d. Saale</i>	Dr. Manfred Richter <i>Bad Nauheim</i>
Peter Fricke <i>Bockenem</i>	PD Dr. Jan Schmitto <i>Hannover</i>
Claudia Haupt <i>Frankfurt am Main</i>	Dr. Uwe Schulz <i>Bad Oeynhausen</i>
Dr. Susanne Kapell <i>Berlin</i>	Burkhard Tapp <i>Bockenem</i>
Dr. Peter Lemke <i>Karlsruhe</i>	Prof. Dr. Gero Tenderich <i>Duisburg</i>
Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>	PD Dr. Florian Wagner <i>Hamburg</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/LUTX

Lungen- und Herz-Lungentransplantation

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014 Ergebnis	2015			Tendenz
				Ergebnis	Fälle (Patienten)		
				Zähler	Nenner		
Indikatorengruppe	2155	Sterblichkeit im Krankenhaus	10,23 %	13,29 %	40	301	
		1-Jahres-Überleben					
	12397	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	82,38 %	82,34 %	289	351	
Indikatorengruppe	51636	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	82,38 %	82,10 %	289	352	
		2-Jahres-Überleben					
	12413	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	71,95 %	77,17 %	284	368	
Indikatorengruppe	51639	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	71,95 %	77,17 %	284	368	
		3-Jahres-Überleben					
	12433	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	72,22 %	66,19 %	233	352	
Indikatorengruppe	51641	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	72,00 %	66,01 %	233	353	

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
Indikatorengruppe	2155	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 20,00 % (T)	16	8	2	A
		1-Jahres-Überleben					
	12397	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.*	16	-	X	X
Indikatorengruppe	51636	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 70,00 % (T)	16	4	2	A
		2-Jahres-Überleben					
	12413	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.*	16	-	X	X
Indikatorengruppe	51639	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 65,00 % (T)	16	6	2	A
		3-Jahres-Überleben					
	12433	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.*	15	-	X	X
Indikatorengruppe	51641	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 60,00 % (T)	15	7	2	A

* nicht definiert; veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser; T = Toleranzbereich

Lebertransplantation

Raphael Held, Theresia Höhne, Dr. Tonia Kazmaier, Fachgruppe auf Bundesebene *Lebertransplantation*

Einleitung

Die Leber ist das wichtigste Organ für den menschlichen Stoffwechsel. Patienten mit chronischem oder akutem Leberversagen können nur durch eine Transplantation überleben. Die Hauptgründe für ein Leberversagen sind alkoholische Leberzirrhose, Leberzellkarzinom sowie chronische Virushepatitis C. Die Transplantationszentren sind seit 2006 zur Teilnahme an der externen stationären Qualitätssicherung für das QS-Verfahren *Lebertransplantation* verpflichtet.

Die Qualitätsindikatoren in diesem QS-Verfahren beziehen sich auf schwere Komplikationen, auf die Verweildauer und auf die Sterblichkeit im Krankenhaus sowie auf die Überlebensraten in der langfristigen Nachbeobachtung.

In der Ergebnisdarstellung für die Überlebensraten im Follow-up ist zu berücksichtigen, dass zusätzlich zu den Indikatoren, die die 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abbilden, das Indikatorergebnis auch als Worst-Case-Analyse ausgewiesen wird. Dabei werden alle Patienten, zu deren Überlebensstatus keine Informationen vorliegen, als verstorben betrachtet. Der Indikator misst demnach sowohl tatsächliche als auch aufgrund unvollständiger Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit kann mithilfe der Worst-Case-Indikatoren eine Aussage über die Dokumentations- bzw. Nachsorgequalität der Einrichtungen getroffen werden.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Lebertransplantationen.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Im QS-Verfahren *Lebertransplantation* haben sich im Vergleich zum Vorjahr keine Änderungen ergeben.

Ergebnisse

Für das Erfassungsjahr 2015 wurden 823 Datensätze in 23 Krankenhausstandorten für das QS-Verfahren *Lebertransplantation* dokumentiert. Die Vollständigkeit der Verlaufsdaten (Follow-up-Daten) liegt im Erfassungsjahr 2015 mit 98,04 % auf dem Niveau des Vorjahres. Die Fachgruppe auf Bundesebene begrüßt diese Entwicklung ausdrücklich und führt diese auf die vor 3 Jahren eingeführte Worst-Case-Analyse zurück. Aufgrund dieser Entwicklung stützen sich die Ergebnisse des 1-, 2- und 3-Jahres-Überlebens auf eine nahezu vollzählige Datenbasis. In allen Indikatoren zum Langzeitüberleben zeigt sich eine Verbesserung gegenüber dem Vorjahr.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Auf Basis des vorhergehenden Erfassungsjahres 2014 ergaben sich bei 15 Krankenhausstandorten insgesamt 26 rechnerische Auffälligkeiten. Nach Abschluss des Strukturierten Dialogs wurden 17 rechnerische Auffälligkeiten als „qualitativ unauffällig“ und 6 als „qualitativ auffällig“ eingestuft. Eine rechnerische Auffälligkeit war aufgrund fehlender bzw. fehlerhafter Dokumentation nicht zu bewerten.

2 rechnerische Auffälligkeiten wurden mit der Einstufung „Sontiges“ bewertet, da diese bereits im Vorjahr überprüft worden waren. Außerdem wurden 12 rechnerische Auffälligkeiten bei den Dokumentationsraten untersucht. Bei den Dokumentationsraten im 1-, 2- und 3-Jahres Follow-up wurden insgesamt 6 Hinweise versendet. In den verbleibenden 6 rechnerisch auffälligen Fällen bei Unterdokumentation und häufiger Angabe eines unbekanntem Überlebensstatus im 3-Jahres-Follow-up wurden Stellungnahmen angefordert und analysiert. Abschließend wurden 5 rechnerische Auffälligkeiten als „qualitativ auffällig“ und 1 rechnerische Auffälligkeit als „qualitativ unauffällig“ bewertet.

Ausblick

Die gegenwärtige Versorgung geschieht vor dem Hintergrund langer Wartezeiten sowie älter werdender Empfänger und Spender. Diese Faktoren haben einen großen Einfluss auf die Überlebensraten und müssen bei der Beurteilung der Ergebnisse berücksichtigt werden. Die Fachgruppe auf Bundesebene betont, dass eine umfassende Beurteilung der Versorgungslage in der Transplantationsmedizin nur unter Berücksichtigung der Organspenderate, des Allokationsprozesses für Spenderorgane, des Allgemeinzustands des Empfängers und der Organqualität möglich ist.

Um eine Verlaufsbeurteilung der Fälle zu ermöglichen und um schließlich eine wissenschaftlich aussagekräftige Auswertung für das Langzeitüberleben der Patienten zu erhalten, empfiehlt die Fachgruppe die Verwendung von patientenidentifizierenden Daten (PID).

Lebertransplantation

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	872	823	831	99,04 %
Krankenhausstandorte	23	23	23	100,00 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	818	100 %
< 1 Jahr	31	3,79 %
1 – 9 Jahre	40	4,89 %
10 – 19 Jahre	27	3,30 %
20 – 29 Jahre	34	4,16 %
30 – 39 Jahre	50	6,11 %
40 – 49 Jahre	127	15,53 %
50 – 59 Jahre	269	32,89 %
60 – 69 Jahre	231	28,24 %
70 – 79 Jahre	9	1,10 %
≥ 80 Jahre	0	0,00 %
Geschlecht		
Männlich	533	65,16 %
Weiblich	285	34,84 %

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager

Raphael Held, Theresia Höhne, Dr. Tonia Kazmaier (AQUA-Institut)
Axel Mertens (IQTIG)

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Felix Braun <i>Kiel</i>	Prof. Dr. Gerd Otto <i>Mainz</i>
Prof. Dr. Martin Grotz <i>Hannover</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Dr. Markus Höfer <i>Lippstadt</i>	Karsten Schmidt <i>Berlin</i>
Prof. Dr. Ingo Klein <i>Würzburg</i>	Prof. Dr. Norbert Senninger <i>Münster</i>
Susanne Nachtwey <i>Göttingen</i>	Prof. Dr. Christian Strassburg <i>Bonn</i>
Prof. Dr. Björn Nashan <i>Hamburg</i>	Hans-Peter Wohn <i>Bockenem</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/LTX

Lebertransplantation

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Ergebnis	Ergebnis	2015		Tendenz	
					Fälle (Patienten)			
					Zähler (O / E)*	Nenner		
Indikatorengruppe		Sterblichkeit im Krankenhaus						
	2096	Sterblichkeit im Krankenhaus	12,04 %	12,15 %	100	823	→	
	51594	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	1,00	0,99	100 12,15 %	101 12,32 %	823	→
	2097	Tod durch operative Komplikationen	1,38 %	1,34 %		11	823	→
	2133	Postoperative Verweildauer	23,60 %	24,47 %		185	756	→
Indikatorengruppe		1-Jahres-Überleben						
	12349	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	80,41 %	82,46 %		691	838	→
	51596	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	79,96 %	80,91 %		691	854	→
Indikatorengruppe		2-Jahres-Überleben						
	12365	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	75,31 %	77,59 %		675	870	→
	51599	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	75,08 %	76,27 %		675	885	→
Indikatorengruppe		3-Jahres-Überleben						
	12385	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	71,27 %	72,70 %		695	956	→
	51602	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	70,39 %	71,28 %		695	975	→

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
Indikatorengruppe		Sterblichkeit im Krankenhaus					
	2096	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 20,00 % (T)	23	3	1	A
	51594	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	n. d.**	23	-	X	X
	2097	Tod durch operative Komplikationen	≤ 5,00 % (T)	23	2	2	A
	2133	Postoperative Verweildauer	≤ 30,00 % (T)	23	8	2	A
Indikatorengruppe		1-Jahres-Überleben					
	12349	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.**	23	-	X	X
	51596	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 70,00 % (T)	23	5	2	A
Indikatorengruppe		2-Jahres-Überleben					
	12365	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.**	24	-	X	X
	51599	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 66,89 % (T; 10. Perzentil)	24	5	2	A
Indikatorengruppe		3-Jahres-Überleben					
	12385	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.**	24	-	X	X
	51602	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 59,00 % (T; 10. Perzentil)	24	3	1	A

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; ** nicht definiert; ⓘ veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser; T = Toleranzbereich

Leberlebenspende

Raphael Held, Theresia Höhne, Dr. Tonia Kazmaier, Fachgruppe auf Bundesebene *Lebertransplantation*

Einleitung

Die Leber ist das wichtigste Organ für den menschlichen Stoffwechsel. Patienten mit chronischem oder akutem Leberversagen können nur durch eine Transplantation überleben. Da die Zahl der Spenderorgane den Bedarf bei Weitem nicht deckt, sterben jedes Jahr viele Patienten während der Wartezeit auf ein Spenderorgan. Eine Leberlebenspende durch nahestehende Personen kann eine Therapiemöglichkeit sein. Aufgrund des besonderen anatomischen Aufbaus der Leber in Form mehrerer Segmente und ihrer großen Regenerationsfähigkeit ist es möglich, Teile der Leber von einem lebenden Spender auf einen Empfänger zu übertragen. Die Leberlebenspende stellt insbesondere in der Transplantationschirurgie bei Kindern eine Möglichkeit dar, die Verfügbarkeit von Organen zu verbessern und so die Therapiemöglichkeiten für leberkranke Kinder zu ergänzen.

Lebendorganspenden sind von einer intensiven ethischen Diskussion begleitet, da hier Operationen an gesunden Menschen durchgeführt werden. Voraussetzungen für eine Lebenspende sind der gute Gesundheitszustand des Spenders und die Freiwilligkeit der Spende. Vor diesem Hintergrund erlaubt das deutsche Transplantationsgesetz die Leberlebenspende ausschließlich an Verwandte ersten und zweiten Grades, an Ehegatten und Verlobte sowie andere Personen, „die dem Spender in besonderer persönlicher Verbundenheit offenkundig nahestehen“ (§ 8 Abs. 1 Transplantationsgesetz). Zum Schutz des Spenders, dessen Sicherheit und Gesundheit höchste Priorität haben, muss vor jeder Lebenspende die Stellungnahme einer unabhängigen Lebenspende-Kommission vorliegen.

Die Indikatoren des QS-Verfahrens *Leberlebenspende* beziehen sich ausschließlich auf den Lebendorganspender. Bei der Lebenspende soll durch sorgfältige Bewertung des Spenders vor dem Eingriff und durch bestmögliche Qualität der medizinischen Versorgung während und nach der Lebenspende ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht werden. Es gilt, jede Komplikation für den Spender zu vermeiden. Die Qualitätsindikatoren beziehen sich dementsprechend auf die Erfassung der Sterblichkeit bzw. der Überlebensraten der Spender im Langzeitverlauf, auf den Erhalt seiner Leberfunktion sowie auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem Eingriff.

In der Ergebnisdarstellung für die Überlebensraten ist zu berücksichtigen, dass zusätzlich zu den bisherigen Indikatoren, die die 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abbilden, das Indikatorergebnis auch als Worst-Case-Analyse ausgewiesen wird (QI-IDs 51603, 51604 und 51605). Alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen, werden dabei als verstorben betrachtet. Diese Worst-Case-Indikatoren messen demnach tatsächliche und aufgrund unvollständiger Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit treffen sie sowohl eine Aussage über die Nachsorge- als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Leberlebenspenden.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Im QS-Verfahren *Leberlebenspende* haben sich im Vergleich zum Vorjahr keine Änderungen ergeben.

Ergebnisse

Für das Erfassungsjahr 2015 wurden im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung 45 Leberlebenspenden in 11 Krankenhausstandorten dokumentiert. Erwartet wurden für dieses Jahr insgesamt 47 Datensätze von 13 Krankenhausstandorten. Daraus ergibt sich für die Zahl der Krankenhausstandorte eine Vollzähligkeit von 84,62 % und für die Datensätze eine Vollzähligkeit von 95,74 %.

Die Vollzähligkeit der Follow-up-Daten (Nachbeobachtung) liegt im Erfassungsjahr 2015 bei 99,07 %. Insgesamt wurden für 214 Leberlebenspenden 212 Datensätze geliefert. Zum Zeitpunkt der Bundesauswertung 2013 betrug dieser Anteil lediglich 88,31 % (204 von 231).

Die vorliegenden Ergebnisse sind nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene Ausdruck einer sehr guten Versorgungslage: Kein Lebendspender ist aufgrund der Spende verstorben und keiner musste sich nach der Spende selbst einer Transplantation unterziehen. Bei 2 Patienten (4,44 %) kam es zu Komplikationen im Zusammenhang mit Leberlebenspenden (QI-ID 2128), deswegen wird dieser Indikator anschließend auch detailliert dargestellt. Jede Komplikation wird im Rahmen des Strukturierten Dialogs einer Einzelfallanalyse unterzogen.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Auf Basis des Erfassungsjahres 2014 ergaben sich insgesamt 12 rechnerische Auffälligkeiten bei 8 Krankenhäusern. Von den betroffenen Krankenhäusern wurden jeweils Stellungnahmen angefordert, mit einem Standort wurde als weiterführende Maßnahme ein Kollegiales Gespräch geführt. Nach Überprüfung der eingereichten Unterlagen bewertete die Fachgruppe auf Bundesebene 10 rechnerisch auffällige Ergebnisse als „qualitativ unauffällig“. 2 rechnerische Auffälligkeiten eines Krankenhausstandortes wurden als „qualitativ auffällig“ eingestuft.

Ausblick

Auch wenn die Ergebnisse dieses QS-Verfahrens eine gute Versorgungslage widerspiegeln, ist bei der Leberlebenspende zu berücksichtigen, dass es sich hierbei um einen Eingriff am gesunden Menschen handelt. Die Bereitschaft zur postmortalen Organspende in der Bevölkerung sollte durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit erhöht werden.

Leberlebenspende

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	59	45	47	95,74 %
Krankenhausstandorte	8	11	13	84,62 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	45	100 %
< 20 Jahre	0	0,00 %
20 – 29 Jahre	11	24,44 %
30 – 39 Jahre	22	48,89 %
40 – 49 Jahre	9	20,00 %
50 – 59 Jahre	2	4,44 %
60 – 69 Jahre	1	2,22 %
70 – 79 Jahre	0	0,00 %
≥ 80 Jahre	0	0,00 %
Geschlecht		
Männlich	22	48,89 %
Weiblich	23	51,11 %

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager

Raphael Held, Theresia Höhne, Dr. Tonia Kazmaier (AQUA-Institut)
Axel Mertens (IQTiG)

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Felix Braun <i>Kiel</i>	Prof. Dr. Gerd Otto <i>Mainz</i>
Prof. Dr. Martin Grotz <i>Hannover</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Dr. Markus Höfer <i>Lippstadt</i>	Karsten Schmidt <i>Berlin</i>
Prof. Dr. Ingo Klein <i>Würzburg</i>	Prof. Dr. Norbert Senninger <i>Münster</i>
Susanne Nachtwey <i>Göttingen</i>	Prof. Dr. Christian Strassburg <i>Bonn</i>
Prof. Dr. Björn Nashan <i>Hamburg</i>	Hans-Peter Wohn <i>Bockenem</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/LLS

Leberlebenspende

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

QI-ID	Bezeichnung des Indikators		2014	2015			Tendenz	
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)			
				Zähler	Nenner			
2125	Sterblichkeit im Krankenhaus		0,00 %	0,00 %	0	45		
2127	Lebertransplantation beim Spender erforderlich		0,00 %	0,00 %	0	45		
2128	Eingriffsspezifische oder allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen		15,52 %	4,44 %	2	45		
	Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebenspende							
Indikatorengruppe	12296	Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebenspende		0,00 %	0,00 %	0	57	
	51603	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebenspende		2,41 %	1,72 %	1	58	
	12549	Lebertransplantation beim Spender innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebenspende erforderlich		0,00 %	0,00 %	0	57	
	12609	Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (1 Jahr nach Leberlebenspende)		0,00 %	2,17 %	1	46	
	Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebenspende							
Indikatorengruppe	12308	Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebenspende		0,00 %	0,00 %	0	78	
	51604	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebenspende		4,17 %	6,02 %	5	83	
	12561	Lebertransplantation beim Spender innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebenspende erforderlich		0,00 %	0,00 %	0	78	
	12613	Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (2 Jahre nach Leberlebenspende)		0,00 %	0,00 %	0	51	
	Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebenspende							
Indikatorengruppe	12324	Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebenspende		0,00 %	0,00 %	0	69	
	51605	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebenspende		4,29 %	4,17 %	3	72	
	12577	Lebertransplantation beim Spender innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebenspende erforderlich		0,00 %	0,00 %	0	69	
	12617	Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (3 Jahre nach Leberlebenspende)		0,00 %	2,63 %	1	38	

veröffentlichtungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

Leberlebendspende

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015				
			Krankenhausstandorte		Bewertung		
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf	
2125	Sterblichkeit im Krankenhaus	Sentinel-Event	11	0	X	A	
2127	Lebertransplantation beim Spender erforderlich	Sentinel-Event	11	0	X	A	
2128	Eingriffsspezifische oder allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen	Sentinel-Event	11	2	X	A	
	Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende						
Indikatorengruppe	12296	Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende	n. d.*	8	-	X	X
	51603	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende	Sentinel-Event	8	1	X	A
	12549	Lebertransplantation beim Spender innerhalb des 1. Jahres nach Leberlebendspende erforderlich	Sentinel-Event	8	0	X	A
	12609	Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (1 Jahr nach Leberlebendspende)	Sentinel-Event	8	1	X	A
	Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende						
Indikatorengruppe	12308	Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende	n. d.*	10	-	X	X
	51604	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende	Sentinel-Event	10	4	X	A
	12561	Lebertransplantation beim Spender innerhalb von 2 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich	Sentinel-Event	10	0	X	A
	12613	Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (2 Jahre nach Leberlebendspende)	Sentinel-Event	10	0	X	A
	Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende						
Indikatorengruppe	12324	Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende	n. d.*	11	-	X	X
	51605	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende	Sentinel-Event	12	3	X	A
	12577	Lebertransplantation beim Spender innerhalb von 3 Jahren nach Leberlebendspende erforderlich	Sentinel-Event	11	0	X	A
	12617	Beeinträchtigte Leberfunktion des Spenders (3 Jahre nach Leberlebendspende)	Sentinel-Event	11	1	X	A

* nicht definiert

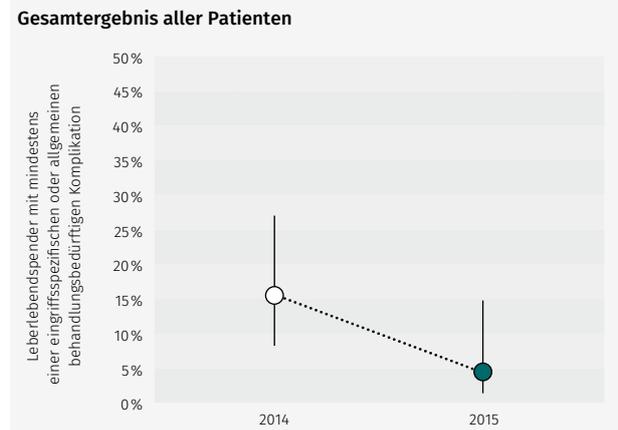
Leberlebendspende

QI-ID 2128: Eingriffsspezifische oder allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen

Beschreibung	
Zähler	Leberlebendspender mit mindestens einer eingriffsspezifischen oder allgemeinen behandlungsbedürftigen Komplikation
Nenner	Alle Leberlebendspender unter Ausschluss von Domino-spendern ¹
Referenzbereich	Sentinel-Event
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	2128
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

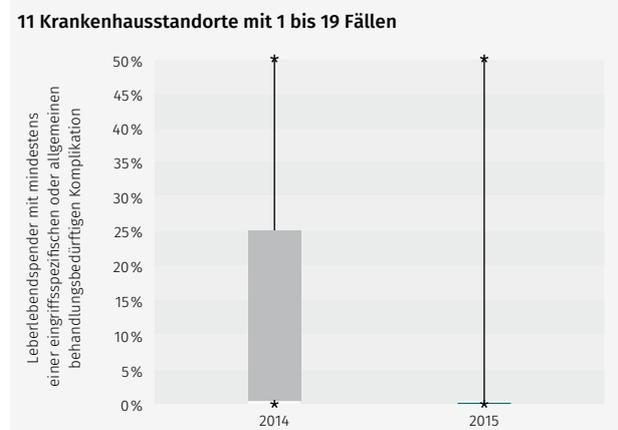
¹ Die Spender sind in diesem Fall gleichzeitig Empfänger von Organen. Das Ergebnis könnte die Indikatoren verzerren, da die betroffenen Patienten ein anderes Risiko haben als gesunde Spender.

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	15,52 %	4,44 %
Vertrauensbereich	8,38 – 26,93 %	1,23 – 14,83 %
Gesamtzahl der Fälle	58	45



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	11
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	0

0 Krankenhausstandorte mit ≥ 20 Fällen			
Median	-	Anzahl der rechnerisch auf-fälligen Krankenhausstandorte	-
Spannweite	-		



Median	0,00 %	Anzahl der rechnerisch auf-fälligen Krankenhausstandorte	2 von 11
Spannweite	0,00 – 50,00 %		

Qualitätsziel

Selten operative oder allgemeine Komplikationen bei der Leberlebendspende.

Hintergrund

Dieser Qualitätsindikator fasst verschiedene perioperative Komplikationen bei der Leberlebendspende wie z.B. Gallenwegskomplikationen oder Lungenembolie zusammen, die eine eingriffsspezifische Intervention beim Lebendspender erfordern.

Die Komplikationsrate nach Teil-Leberlebendspende wird in zahlreichen Studien mit 10 bis 25 % angegeben. Die perioperative Morbidität ist bei der Lebendspende für Erwachsene aufgrund des erforderlichen größeren Resektionsvolumens gegenüber der Lebendspende für Kinder erhöht.

Unter den operativ-technischen Komplikationen stellen Gallenwegskomplikationen mit 5 bis 10 % einen wesentlichen Anteil dar.

Die tiefe Bein- und Beckenvenenthrombose sowie die perioperative Lungenembolie gehören zu den gefürchteten allgemeinen Komplikationen in der perioperativen Phase der Leberlebendspende. Bekannte Risikofaktoren für thromboembolische Ereignisse sind Adipositas, Östrogenbehandlung, hohes Alter, das Vorliegen von Varizen, Nikotinabusus und eine positive Familienanamnese bezüglich thromboembolischer Ereignisse. Die Entscheidung zur Durchführung einer Lebendorganspende bei Personen mit einer leichten Erhöhung des Thrombose-risikos sollte unter individueller Abwägung des Spender- und Empfängerrisikos erfolgen. Vermeidbare Risikofaktoren wie Nikotinabusus oder die Einnahme von Kontrazeptiva sollten möglichst nicht akzeptiert werden.

Die Erfahrung des behandelnden Teams wirkt sich nach Auffassung mehrerer Studien unmittelbar auf die operative Morbidität bei der Teil-Leberlebendspende aus.

Bewertung der Ergebnisse

Der Anteil von Leberlebendspendern, die mindestens eine eingriffsspezifische oder allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation erlitten haben, betrug im Erfassungsjahr 2015 auf Bundesebene 4,44 % (2 von 45 Patienten). Im Erfassungsjahr 2014 lag das Bundesergebnis noch bei 15,52 % (9 von 58 Patienten). Das Ergebnis des Erfassungsjahres 2015 für Deutschland ist im Vergleich mit internationalen Ergebnissen nach Auffassung der Fachgruppe auf Bundesebene Ausdruck einer guten Versorgungsqualität. Sie stuft den Indikator als Indikator mit gewöhnlichem Handlungsbedarf (A) ein. Da es sich bei der Lebendspende um operative Eingriffe an Gesunden handelt, ist der Referenzbereich für eingriffsspezifische oder allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen als Sentinel-Event definiert. Jede auftretende Komplikation wird somit im Strukturier-ten Dialog einer Einzelfallanalyse unterzogen.

Nierentransplantation

Theresia Höhne, Raphael Held, Dr. Tonia Kazmaier, Fachgruppe auf Bundesebene *Nieren- und Pankreastransplantation*

Einleitung

Die häufigsten Ursachen für ein chronisches Nierenversagen sind Diabeteserkrankungen, Bluthochdruck, entzündliche Erkrankungen der Nierenkörperchen (Glomerulonephritis) und angeborene Erkrankungen wie z. B. erbliche Zystennieren. Bei einem endgültigen Nierenversagen, der sogenannten terminalen Niereninsuffizienz, können nur die regelmäßige Dialyse oder eine Transplantation das Leben des Patienten erhalten. Die Nierentransplantation ist ein etabliertes Verfahren und die bestmögliche Behandlung von Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz. Das hier dargestellte QS-Verfahren *Nierentransplantation* bezieht sich ausschließlich auf den Organempfänger – im Gegensatz zum QS-Verfahren *Nierenlebenspende*, das dem Organspender gilt.

Die Qualitätsindikatoren im QS-Verfahren *Nierentransplantation* beziehen sich auf die Sterblichkeit im Krankenhaus, auf intra- und postoperative Komplikationen, auf die Funktionalität des transplantierten Organs sowie auf die Überlebensraten von Patienten in der langfristigen Nachbeobachtung. Bei der längsschnittlichen Darstellung der Überlebensraten (Follow-up) ist zu berücksichtigen, dass zusätzlich zu den Indikatoren, die die 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abbilden, das Ergebnis auch als Worst-Case-Analyse ausgewiesen wird. Alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen, werden dabei als verstorben betrachtet. Diese Worst-Case-Indikatoren messen demnach tatsächliche und aufgrund mangelhafter Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit treffen sie sowohl eine Aussage über die Nachsorge- als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Nierentransplantationen, unabhängig davon, ob es sich um eine Lebendspende oder eine postmortale Spende handelt.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Für den Indikator „Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status)“ (Q-ID 12809) wurde durch die Fachgruppe auf Bundesebene der Referenzbereich zum Erfassungsjahr 2015 vom 95. auf das 90. Perzentil angepasst, um die Aussagekraft des Indikators zu steigern.

Ergebnisse

Für das Erfassungsjahr 2015 ist ein leichter Anstieg an Nierentransplantationen zu verzeichnen. Nach Auffassung der Fachgruppe auf Bundesebene zeigen die Ergebnisse des QS-Verfahrens *Nierentransplantation* sowohl in Bezug auf das 1-, 2- und 3-Jahres-Überleben der operierten Patienten als auch in Bezug auf das Organüberleben eine gleichbleibend gute Versorgungsqualität auf, trotz der weiterhin bestehenden Knappheit an Spenderorganen und der damit verbundenen Verwendung von Organen geringerer Qualität. Gemessen an den internationalen Überlebensraten weisen die Ergebnisse für Deutschland in Bezug auf das Patientenüberleben nach Transplantation sehr gute und vergleichbare Ergebnisse auf.

Die Sterblichkeitsrate im Krankenhaus ist, wie bereits im Vorjahr, gesunken und liegt auf Bundesebene bei unter 1%. Nach Auffassung der Fachgruppe besteht für alle Indikatoren, bei denen ein Referenzbereich definiert ist, auf Bundesebene ein gewöhnlicher Handlungsbedarf (A) – d. h., die rechnerischen Auffälligkeiten sollten im Rahmen des Strukturierten Dialogs geklärt werden. Insgesamt erhofft sich die Fachgruppe auf Bundesebene eine weitere Verbesserung der Nachsorgedokumentation, da diese noch Schwankungen unterliegt.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Der Strukturierte Dialog für das Erfassungsjahr 2014 führte für dieses QS-Verfahren zu folgenden Ergebnissen: Zu insgesamt 42 ermittelten rechnerischen Auffälligkeiten in 21 von 41 datenliefernden Standorten wurden Stellungnahmen angefordert. Nach Durchsicht der eingereichten Unterlagen wurden 19 Indikatorergebnisse als „qualitativ auffällig“ eingestuft, 22 als „qualitativ unauffällig“. In einem Fall war eine Bewertung aufgrund fehlerhafter Dokumentation nicht möglich.

Ausblick

Das AQUA-Institut wurde als damalige Institution nach § 137a SGB V am 19. Juni 2014 vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) damit beauftragt, ein sektorenübergreifendes Qualitätssicherungsverfahren zur „Nierenersatztherapie bei chronischem Nierenversagen“ zu entwickeln. Ziel des Auftrags war es, zukünftig die bestehenden Qualitätssicherungsverfahren zur Dialyse und zur Transplantation zusammenzuführen und weiterzuentwickeln. Dadurch sollte eine einheitliche und sektorenübergreifende Datengrundlage geschaffen werden, die künftig den Weg des Patienten von der Dialyse bis hin zu einer möglichen Transplantation nachvollzieht und so umfassende Aussagen über die Versorgungs- und Behandlungsqualität sowie die Wartezeit zulässt. Der Abschlussbericht zur Verfahrensentwicklung wurde im März 2016 vom G-BA abgenommen. Nach Auffassung der Fachgruppe auf Bundesebene ist dies zu begrüßen, da eine optimale Verlaufsdocumentation nur in einem sektorenübergreifenden Vorgehen zu erreichen ist.

Um die Qualität der Versorgung noch besser beurteilen zu können, empfiehlt die Fachgruppe darüber hinaus, die Dokumentation von Follow-up-Daten im QS-Verfahren *Nierentransplantation* auf 5 und 10 Jahre auszuweiten.

Nierentransplantation

Datengrundlage

	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	2.156	2.211	2.208	100,14 %
Krankenhausstandorte	41	38	38	100,00 %

Nierentransplantationen sowie Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantationen werden gemeinsam über einen Dokumentationsbogen erfasst und werden deswegen auch zusammen in der Datengrundlage dargestellt.

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	2.199	100 %
< 1 Jahr	0	0,00 %
1 – 9 Jahre	46	2,09 %
10 – 19 Jahre	67	3,05 %
20 – 29 Jahre	152	6,91 %
30 – 39 Jahre	263	11,96 %
40 – 49 Jahre	395	17,96 %
50 – 59 Jahre	572	26,01 %
60 – 69 Jahre	541	24,60 %
70 – 79 Jahre	160	7,28 %
≥ 80 Jahre	3	0,14 %
Geschlecht		
Männlich	1.355	61,62 %
Weiblich	844	38,38 %

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager

Theresia Höhne, Raphael Held, Dr. Tonia Kazmaier (AQUA-Institut)
Axel Mertens (IQTIG)

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

PD Dr. Helmut Arbogast <i>München</i>	Prof. Dr. Bernhard Krämer <i>Mannheim</i>
Dr. Reinhard Bast <i>Schwerin</i>	Kerstin Kühn <i>Mainz</i>
Dieter Eipl <i>Heidelberg</i>	PD Dr. Christian Mönch <i>Kaiserslautern</i>
Dr. Thorsten Eymers <i>Bremen</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Christian Frenzel <i>Mainz</i>	PD Dr. Horst Weihprecht <i>Augsburg</i>
Prof. Dr. Christian Hugo <i>Dresden</i>	Prof. Dr. Oliver Witzke <i>Essen</i>
Prof. Dr. Ingo Klein <i>Würzburg</i>	Prof. Dr. Heiner Wolters <i>Dortmund</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/NTX

Nierentransplantation

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

QI-ID	Bezeichnung des Indikators		2014		2015		Tendenz
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)		
					Zähler	Nenner	
2171	Sterblichkeit im Krankenhaus		0,89 %	0,77 %	16	2.090	→
	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats						
2184	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortaler Organspende		74,75 %	74,72 %	1.067	1.428	→
2185	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende		93,18 %	95,67 %	618	646	→
	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung						
2188	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach postmortaler Organspende		85,26 %	84,87 %	1.167	1.375	→
2189	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach Lebendorganspende		95,54 %	98,44 %	631	641	↗
51557	Intra- oder postoperative Komplikationen		17,96 %	17,18 %	359	2.090	→
	1-Jahres-Überleben						
2144	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)		95,55 %	96,97 %	1.891	1.950	→
51560	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)		95,50 %	94,50 %	1.891	2.001	→
12809	Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status)		6,21 %	6,57 %	124	1.887	→
12729	Qualität der Transplantatfunktion (1 Jahr nach Transplantation)		97,28 %	96,68 %	1.690	1.748	→
	2-Jahres-Überleben						
12199	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)		93,85 %	93,41 %	1.929	2.065	→
51561	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)		93,46 %	90,73 %	1.929	2.126	↘
12810	Transplantatversagen innerhalb von 2 Jahren nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status)		7,34 %	7,43 %	144	1.939	→
12735	Qualität der Transplantatfunktion (2 Jahre nach Transplantation)		96,73 %	95,70 %	1.713	1.790	→
	3-Jahres-Überleben						
12237	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)		91,54 %	90,98 %	2.108	2.317	→
51562	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)		88,70 %	88,20 %	2.108	2.390	→
12811	Transplantatversagen innerhalb von 3 Jahren nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status)		8,05 %	8,42 %	178	2.113	→
12741	Qualität der Transplantatfunktion (3 Jahre nach Transplantation)		94,82 %	95,86 %	1.851	1.931	→

veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

Nierentransplantation

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
	2171	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 5,00 % (T)	38	1	2	A
		Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats					
	2184	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach postmortaler Organspende	≥ 60,00 % (T)	38	1	2	A
	2185	Sofortige Funktionsaufnahme des Transplantats nach Lebendorganspende	≥ 90,00 % (T)	38	6	2	A
		Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung					
	2188	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach postmortaler Organspende	≥ 70,00 % (T)	38	2	2	A
	2189	Qualität der Transplantatfunktion bei Entlassung nach Lebendorganspende	≥ 80,00 % (T)	38	0	2	A
	51557	Intra- oder postoperative Komplikationen	≤ 25,00 % (T)	38	7	2	A
		1-Jahres-Überleben					
	2144	1-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.*	40	-	X	X
	51560	1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 90,00 % (T)	40	6	2	A
	12809	Transplantatversagen innerhalb des 1. Jahres nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status)	≤ 12,50 % (T; 90. Perzentil)	39	3	2	A
	12729	Qualität der Transplantatfunktion (1 Jahr nach Transplantation)	n. d.*	39	-	X	X
		2-Jahres-Überleben					
	12199	2-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.*	38	-	X	X
	51561	2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 85,00 % (T)	38	9	2	A
	12810	Transplantatversagen innerhalb von 2 Jahren nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status)	n. d.*	38	-	X	X
	12735	Qualität der Transplantatfunktion (2 Jahre nach Transplantation)	n. d.*	38	-	X	X
		3-Jahres-Überleben					
	12237	3-Jahres-Überleben (bei bekanntem Status)	n. d.*	39	-	X	X
	51562	3-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)	≥ 80,00 % (T)	39	3	2	A
	12811	Transplantatversagen innerhalb von 3 Jahren nach Nierentransplantation (bei bekanntem Status)	n. d.*	39	-	X	X
	12741	Qualität der Transplantatfunktion (3 Jahre nach Transplantation)	n. d.*	39	-	X	X

* nicht definiert; T = Toleranzbereich

Nierenlebenspende

Theresia Höhne, Raphael Held, Dr. Tonia Kazmaier, Fachgruppe auf Bundesebene *Nieren- und Pankreastransplantation*

Einleitung

Lebendorganspenden sind angesichts der aktuellen Organknappheit vonseiten der Patienten und deren Angehörigen weiterhin erwünscht. Voraussetzungen für eine Lebendspende sind zum einen der gute Gesundheitszustand des Spenders und zum anderen die Freiwilligkeit der Organspende, die durch eine unabhängige Lebendspende-Kommission geprüft wird. Vor diesem Hintergrund erlaubt das deutsche Transplantationsgesetz die Nierenlebenspende ausschließlich an Verwandte ersten und zweiten Grades, an Ehegatten, eingetragene Lebenspartner oder Verlobte sowie andere Personen, „die dem Spender in besonderer persönlicher Verbundenheit offenkundig nahe stehen“ (§ 8 Abs. 1 Transplantationsgesetz).

Die Indikatoren des QS-Verfahrens *Nierenlebenspende* beziehen sich ausschließlich auf den Lebendorganspender. Bei der Lebendspende soll durch sorgfältige Bewertung des Spenders vor dem Eingriff und durch bestmögliche Qualität der medizinischen Versorgung während und nach der Lebendspende ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht werden. Die Qualitätsindikatoren beziehen sich dementsprechend auf die Erfassung der Sterblichkeit bzw. der Überlebensraten der Spender im Langzeitverlauf, den Erhalt seiner Nierenfunktion sowie auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem Eingriff.

Bei der längsschnittlichen Darstellung des Überlebens (Follow-up) ist zu berücksichtigen, dass zusätzlich zu den Indikatoren, die die 1-, 2- oder 3-Jahres-Überlebensraten bei bekanntem Überlebensstatus abbilden, das Ergebnis auch als Worst-Case-Analyse ausgewiesen wird (QI-IDs 51568, 51569 und 51570). Alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen, werden dabei als verstorben betrachtet. Diese Worst-Case-Indikatoren messen demnach tatsächliche und aufgrund unvollständiger Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Somit treffen sie sowohl eine Aussage über die Nachsorge- als auch über die Dokumentationsqualität der Einrichtungen.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Nierenlebenspenden.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Im QS-Verfahren *Nierenlebenspende* haben sich im Vergleich zum Vorjahr keine Änderungen ergeben.

Ergebnisse

Die Ergebnisse des QS-Verfahrens *Nierenlebenspende* spiegeln nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene, wie im Vorjahr, eine sehr gute medizinische Qualität in der Versorgung der Nierenlebenspender wider.

Die Vollständigkeit (Dokumentationsraten zum 1-, 2- und 3-Jahres-Follow-up) hat sich seit der Einführung der Worst-Case-Analyse zum Erfassungsjahr 2012 kontinuierlich verbessert. Im Erfassungsjahr 2015 wurden nahezu 100 % der geforderten Follow-up-Datensätze vollständig und plausibel dokumentiert, während es im Erfassungsjahr 2012 nur ca. 87 % waren.

Insbesondere im vorliegenden QS-Verfahren handelt es sich oftmals um Spender mit einem Wohnort im Ausland, wodurch eine Nachsorge erschwert wird. Dennoch sind aufgrund der gesetzlichen Dokumentationspflicht maximale Bemühungen zur Nachsorge der Spender erforderlich. Eine persönliche Wiedervorstellung des Spenders im transplantierenden Krankenhaus ist hierbei nicht zwingend notwendig. Eine Übermittlung von Überlebens- und Laborwerten per Fax oder Telefon durch die Ärzte, die den Spender an seinem Wohnort betreuen, sind hierbei ausreichend. Trotzdem wurde bspw. im Erfassungsjahr 2015 bei 114 Patienten der Albuminwert im Urin ein Jahr nach der Spende mit dem Status „unbekannt“ dokumentiert. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass es möglich ist, einen Follow-up-Dokumentationsbogen ohne eine Angabe von Laborwerten abzuschließen. Aus Sicht der Fachgruppe auf Bundesebene ist hier eine Verbesserung der Dokumentationsqualität anzustreben.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Im Erfassungsjahr 2014 ergab die Auswertung der Daten insgesamt 61 rechnerische Auffälligkeiten in 30 von 39 datenliefernden Standorten. Zu den ermittelten rechnerischen Auffälligkeiten wurden jeweils Stellungnahmen von den Krankenhäusern angefordert. Nach Durchsicht der eingereichten Unterlagen wurden 10 Indikatoregebnisse als „qualitativ auffällig“ eingestuft und 26 als „qualitativ unauffällig“. In 22 Fällen war eine Bewertung aufgrund fehlerhafter Dokumentation nicht möglich. Bei 2 Krankenhäusern wurden alle 3 rechnerisch auffälligen Fälle zum 2- bzw. 3-Jahres-Überleben bereits in den vergangenen Jahren im Strukturierten Dialog zu den Indikatoren „Sterblichkeit im Krankenhaus“ (QI-ID 2137), „Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebenspende“ (QI-ID 51568) und „Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebenspende“ (QI-ID 51569) überprüft sowie bewertet. Entsprechend der im Vorjahr vergebenen Bewertung erhielten die Krankenhäuser nun bei diesen Indikatoren die Einstufung „S99 = Sonstiges“ mit dem Kommentar, dass die rechnerische Auffälligkeit bereits in den Vorjahren eingehend überprüft und als „qualitativ auffällig“ bzw. „qualitativ unauffällig“ bewertet wurde.

Ausblick

Insgesamt bestätigen die Indikatoren die gute Qualität sowie die Patientensicherheit bei der Versorgung von Nierenlebenspendern. Um eine noch intensivere Nachsorge zu erreichen, ist es nach Auffassung der Fachgruppe auf Bundesebene zwingend notwendig, dass die Lebendspendernachsorge zukünftig vom stationären und vom ambulanten Bereich gemeinschaftlich durchgeführt wird. Um die Qualität der Versorgung besser beurteilen zu können, empfiehlt die Fachgruppe auf Bundesebene, die Dokumentation von Verlaufsdaten im QS-Verfahren *Nierenlebenspende* auf 5 und 10 Jahre auszuweiten.

Nierenlebendspende

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	621	645	645	100,00 %
Krankenhausstandorte	39	38	39	97,44 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	644	100 %
< 20 Jahre	1	0,16 %
20 – 29 Jahre	15	2,33 %
30 – 39 Jahre	53	8,23 %
40 – 49 Jahre	163	25,31 %
50 – 59 Jahre	262	40,68 %
60 – 69 Jahre	122	18,94 %
70 – 79 Jahre	28	4,35 %
≥ 80 Jahre	0	0,00 %
Geschlecht		
Männlich	244	37,89 %
Weiblich	400	62,11 %

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager

Theresia Höhne, Raphael Held, Dr. Tonia Kazmaier (AQUA-Institut)
Axel Mertens (IQTIG)

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

PD Dr. Helmut Arbogast <i>München</i>	Prof. Dr. Bernhard Krämer <i>Mannheim</i>
Dr. Reinhard Bast <i>Schwerin</i>	Kerstin Kühn <i>Mainz</i>
Dieter Eipl <i>Heidelberg</i>	PD Dr. Christian Mönch <i>Kaiserslautern</i>
Dr. Thorsten Eymers <i>Bremen</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Christian Frenzel <i>Mainz</i>	PD Dr. Horst Weihprecht <i>Augsburg</i>
Prof. Dr. Christian Hugo <i>Dresden</i>	Prof. Dr. Oliver Witzke <i>Essen</i>
Prof. Dr. Ingo Klein <i>Würzburg</i>	Prof. Dr. Heiner Wolters <i>Dortmund</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/NLS

Nierenlebenspende

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

QI-ID	Bezeichnung des Indikators		2014	2015			Tendenz
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)		
				Zähler	Nenner		
2137	Sterblichkeit im Krankenhaus		0,00 %	0,00 %	0	644	→
2138	Dialyse beim Lebendspender erforderlich		0,16 %	0,00 %	0	644	→
51567	Intra- oder postoperative Komplikationen		3,06 %	2,48 %	16	644	→
	<i>Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebenspende</i>						
12440	Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebenspende		0,00 %	0,00 %	0	596	→
51568	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebenspende		0,69 %	4,03 %	25	621	↓
12636	Eingeschränkte Nierenfunktion des Spenders (1 Jahr nach Nierenlebenspende)		0,29 %	0,17 %	1	582	→
51997	Albuminurie innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebenspende		8,36 %	4,56 %	22	482	→
12667	Neu aufgetretene arterielle Hypertonie innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebenspende		12,15 %	9,89 %	44	445	→
	<i>Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebenspende</i>						
12452	Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebenspende		0,13 %	0,14 %	1	705	→
51569	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebenspende		1,57 %	2,90 %	21	725	→
12640	Eingeschränkte Nierenfunktion des Spenders (2 Jahre nach Nierenlebenspende)		0,28 %	0,31 %	2	655	→
51998	Albuminurie innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebenspende		11,23 %	7,20 %	38	528	→
	<i>Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebenspende</i>						
12468	Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebenspende		0,39 %	0,14 %	1	734	→
51570	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebenspende		4,29 %	3,81 %	29	762	→
12644	Eingeschränkte Nierenfunktion des Spenders (3 Jahre nach Nierenlebenspende)		0,14 %	0,30 %	2	670	→
51999	Albuminurie innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebenspende		8,14 %	7,92 %	41	518	→

veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

Nierenlebendspende

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015				
			Krankenhausstandorte		Bewertung		
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf	
2137	Sterblichkeit im Krankenhaus	Sentinel-Event	38	0	X	A	
2138	Dialyse beim Lebendspender erforderlich	Sentinel-Event	38	0	X	A	
51567	Intra- oder postoperative Komplikationen	≤ 10,00 % (T)	38	5	2	A	
Indikatorengruppe	Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende						
	12440	Tod des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende	n. d.*	38	-	X	X
	51568	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende	Sentinel-Event	39	13	X	A
12636	Eingeschränkte Nierenfunktion des Spenders (1 Jahr nach Nierenlebendspende)	Sentinel-Event	38	1	X	A	
51997	Albuminurie innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende	≤ 20,00 % (T)	38	2	2	A	
12667	Neu aufgetretene arterielle Hypertonie innerhalb des 1. Jahres nach Nierenlebendspende	n. d.*	38	-	X	X	
Indikatorengruppe	Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende						
	12452	Tod des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende	n. d.*	38	-	X	X
	51569	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende	Sentinel-Event	38	12	X	A
12640	Eingeschränkte Nierenfunktion des Spenders (2 Jahre nach Nierenlebendspende)	Sentinel-Event	38	2	X	A	
51998	Albuminurie innerhalb von 2 Jahren nach Nierenlebendspende	≤ 20,00 % (T)	38	3	1	A	
Indikatorengruppe	Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende						
	12468	Tod des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende	n. d.*	37	-	X	X
	51570	Tod oder unbekannter Überlebensstatus des Spenders innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende	Sentinel-Event	37	12	X	A
	12644	Eingeschränkte Nierenfunktion des Spenders (3 Jahre nach Nierenlebendspende)	Sentinel-Event	37	2	X	A
	51999	Albuminurie innerhalb von 3 Jahren nach Nierenlebendspende	≤ 20,00 % (T)	35	2	1	A

* nicht definiert; T = Toleranzbereich

Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation

Theresia Höhne, Raphael Held, Dr. Tonia Kazmaier, Fachgruppe auf Bundesebene *Nieren- und Pankreastransplantation*

Einleitung

Die Transplantation der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) bzw. die kombinierte Pankreas-Nierentransplantation kommt aktuell nur für Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1 in Betracht. Aufgrund des Ausfalls der Insulinproduktion in der Bauchspeicheldrüse verändert sich der Zuckerstoffwechsel, diese Veränderungen schädigen auf Dauer weitere innere Organe. Weil bei der Pankreastransplantation die insulinproduzierenden Zellen übertragen werden, stellt sie eine ursächliche Behandlung des insulinpflichtigen Diabetes mellitus dar. Das Ziel der Pankreastransplantation ist die Wiederherstellung einer ausreichenden körpereigenen Insulinproduktion, die eine zusätzliche Insulintherapie unnötig macht. Häufig weisen diese Patienten aufgrund des langen Verlaufs ihrer Grunderkrankung Folgeschäden, insbesondere eine weit fortgeschrittene Einschränkung der Nierenfunktion, auf. Bei dieser Patientengruppe werden Bauchspeicheldrüse und Niere daher wenn möglich gemeinsam transplantiert. Die Kombinationstransplantation verbessert nicht nur die Lebensqualität; sie ist auch als lebenserhaltender Eingriff zu bewerten, da durch sie eine neuerliche diabetische Nierenschädigung verhindert und das Sterberisiko halbiert wird. Ein Schwerpunkt im Rahmen der Qualitätssicherung ist die Verlaufsbetrachtung der Patienten nach 1, 2 und 3 Jahren (Follow-up). Die Qualitätsindikatoren im QS-Verfahren *Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation* beziehen sich auf die Sterblichkeit im Krankenhaus, auf die Funktionalität des transplantierten Organs sowie auf die Überlebensraten von Patienten in der langfristigen Nachbeobachtung.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Pankreastransplantationen und kombinierten Pankreas- und Nierentransplantationen sind zu dokumentieren.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Im QS-Verfahren *Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation* haben sich im Vergleich zum Vorjahr keine Änderungen ergeben.

Ergebnisse

Aufgrund der zumeist sehr niedrigen Fallzahlen in diesem QS-Verfahren innerhalb eines Jahres ist die Aussagekraft von Qualitätsindikatoren eingeschränkt. Daher wurden in der Vergangenheit für die Indikatoren auch keine Referenzbereiche definiert. Um die Aussagekraft zu steigern, beschloss die Fachgruppe auf Bundesebene, die Ergebnisse für zwei Erfassungsjahre gemeinsam zu betrachten. Erstmals für die Erfassungsjahre 2011 und 2012 wurden Referenzbereiche definiert, sodass inzwischen rechnerisch auffällige Ergebnisse im Strukturierten Dialog für die Erfassungsjahre 2011/2012 und 2013/2014 analysiert und bewertet werden konnten. Erst nach dem Erfassungsjahr 2016 werden neue kumulierte Ergebnisse vorliegen. Aus diesem Grund erfolgt in diesem Qualitätsreport auch keine vergleichende Ergebnisdarstellung.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Erstmals konnten im Jahr 2015 je zwei kumulierte Erfassungsjahre im Strukturierten Dialog zum Erfassungsjahr 2014 miteinander verglichen werden. Es handelte sich dabei um die jeweils kumulierten Erfassungsjahre 2011/2012 und 2013/2014.

Die Auswertung der Daten ergab insgesamt 33 rechnerische Auffälligkeiten bei 16 von 26 Standorten. Davon wurden im Strukturierten Dialog lediglich 2 als „qualitativ auffällig“ und 21 als „qualitativ unauffällig“ durch die Fachgruppe auf Bundesebene eingestuft. Allgemeine Dokumentationsfehler sowie mangelnde EDV-technische Voraussetzungen führten zu 5 rechnerischen Auffälligkeiten. Bei 3 Krankenhäusern wurden alle 5 rechnerisch auffälligen Fälle zum 3-Jahres-Überleben bereits in den vergangenen Jahren im Strukturierten Dialog zu den Indikatoren „Sterblichkeit im Krankenhaus“ (QI-ID 2143), „1-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)“ (QI-ID 51524) und „2-Jahres-Überleben (Worst-Case-Analyse)“ (QI-ID 51544) überprüft sowie bewertet. Entsprechend der in den kumulierten Vorjahren vergebenen Bewertung („qualitativ auffällig“ oder „qualitativ unauffällig“) erhielten die Krankenhäuser nun bei diesem Indikator die Einstufung „S99 = Sonstiges“ mit dem Kommentar, dass die rechnerische Auffälligkeit bereits in den Vorjahren eingehend überprüft und als „qualitativ auffällig“ bzw. „qualitativ unauffällig“ bewertet wurde. Im Vergleich zu den kumulierten Ergebnissen 2011/2012 haben sich die Ergebnisse 2013/2014 größtenteils verbessert und zeugen von einer guten Behandlungsqualität auch im internationalen Vergleich. Hervorzuheben ist hierbei die Rate der Sterblichkeit im Krankenhaus, welche sich im Vergleich zur Gesamtrate 2011/2012 halbiert hat, sowie die guten Ergebnisse der Überlebensraten. Das Patientenüberleben liegt 1 und 2 Jahre nach der Transplantation bei über 90 % und auch 3 Jahre nach der Transplantation noch bei über 88 %.

Ausblick

Um noch validere Verlaufsdaten zu erhalten, empfiehlt die Fachgruppe auf Bundesebene weiterhin, die Dokumentation der Verlaufsdaten unter Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen auf 5 und 10 Jahre auszuweiten.

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager

Theresia Höhne, Raphael Held, Dr. Tonia Kazmaier (AQUA-Institut)
Axel Mertens (IQTIG)

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

PD Dr. Helmut Arbogast <i>München</i>	Prof. Dr. Bernhard Krämer <i>Mannheim</i>
Dr. Reinhard Bast <i>Schwerin</i>	Kerstin Kühn <i>Mainz</i>
Dieter Eipl <i>Heidelberg</i>	PD Dr. Christian Mönch <i>Kaiserslautern</i>
Dr. Thorsten Eymer <i>Bremen</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Christian Frenzel <i>Mainz</i>	PD Dr. Horst Weihprecht <i>Augsburg</i>
Prof. Dr. Christian Hugo <i>Dresden</i>	Prof. Dr. Oliver Witzke <i>Essen</i>
Prof. Dr. Ingo Klein <i>Würzburg</i>	Prof. Dr. Heiner Wolters <i>Dortmund</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/PNTX

Dr. Anja Katharina Dippmann, Kathrin Rickert, Erik Bauer, Kathrin Wehner, Fachgruppe auf Bundesebene *Mammachirurgie*

Einleitung

Das QS-Verfahren *Mammachirurgie* zielt auf die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Brustkrebs (Mammakarzinom, Mamma-CA). Mit rund 70.000 Neuerkrankungen jährlich handelt es sich hierbei um die häufigste Krebserkrankung bei Frauen in Deutschland. Pro Jahr sind ca. 17.000 Todesfälle auf ein Mammakarzinom zurückzuführen. In äußerst seltenen Fällen kann diese Erkrankung auch bei Männern auftreten. Über die Krebsregister werden jährlich etwa 600 Neuerkrankungen bei Männern erfasst (www.gekid.de).

Die Früherkennung und adäquate Diagnostik sowie die stadiengerechte Therapie des Brustkrebses können es ermöglichen, die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern und die krankheitsbedingte Sterblichkeit zu senken. Die Behandlungsplanung sollte umfassend und sorgfältig erfolgen; bei der Auswahl der Behandlungsmöglichkeiten sollten stets die individuelle Situation der Patientin bzw. des Patienten, das Therapieziel, die Nutzen-Risiko-Abwägung sowie die Präferenzen der Patientin bzw. des Patienten berücksichtigt werden. Wichtige Voraussetzungen hierfür sind die interdisziplinäre und sektorenübergreifende Zusammenarbeit der an der Versorgung beteiligten Fachdisziplinen sowie die informierte, gemeinsame Entscheidungsfindung von Patientin bzw. Patient und Ärztin bzw. Arzt.

Bei den operativen Behandlungsmöglichkeiten des Mammakarzinoms wird zwischen einer brusterhaltenden Operation und einer vollständigen Entfernung der betroffenen Brust (Mastektomie) unterschieden. Bei einer Mastektomie besteht die Möglichkeit eines gleichzeitigen oder späteren Wiederaufbaus der Brust mit Eigengewebe oder Implantaten. Der Lymphknotenstatus, der eine Aussage darüber ermöglicht, ob und in welchem Ausmaß ein Tumorbefall der in der Achsel befindlichen (axillären) Lymphknoten vorliegt, kann einen Einfluss auf die weitere Therapieplanung und den Verlauf der Erkrankung haben. Um eine Aussage zum Lymphknotenstatus zu ermöglichen, können die Entfernung der Wächterlymphknoten (Sentinel-Lymphknoten) und in bestimmten Fällen die Ausräumung der axillären Lymphknoten (Axilladisektion) notwendig sein. In Abhängigkeit von der Art der Operation und je nach Ausdehnung des Tumors kann eine Bestrahlung erforderlich sein. Des Weiteren sind je nach Art und Eigenschaft des Tumors eine Chemo-, Hormon- und/oder Antikörpertherapie Bestandteile der Behandlung. Die konsequente Anwendung wissenschaftlich basierter Standards in der Brustkrebstherapie sowie die psychoonkologische und sozialmedizinische Begleitung des gesamten therapeutischen Prozesses können insgesamt sowohl zu einer verbesserten individuellen Prognose der Betroffenen als auch zu einer erhöhten Lebensqualität führen. In jeder Behandlungsstufe ist die Qualität der Versorgung für das Überleben und für die Lebensqualität der Betroffenen von entscheidender Bedeutung.

Der Großteil der Qualitätsindikatoren dieses QS-Verfahrens bezieht sich auf Untersuchungen und Eingriffe an den Lymphknoten. Andere zielen auf die Diagnosesicherung sowie auf den zeitlichen Abstand zwischen Diagnose und Operation.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle offenen Biopsien, tumorresezierenden und axillären Eingriffe, die wegen gutartiger oder bösartiger Tumoren, Präkanzerosen oder Tumorverdacht der Brust durchgeführt werden.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Für den Indikator „Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei sonografischer Drahtmarkierung“ (QI-ID 52279) ist der Referenzbereich, der im Erfassungsjahr 2014 ratenbasiert als 5. Perzentil bestimmt war, im Erfassungsjahr 2015 als ≥ 95 % festgelegt.

Für den Indikator „Primäre Axilladisektion bei DCIS“ (QI-ID 2163) ist der Referenzbereich, der in den Vorjahren bei ≤ 5 % lag, nun als Sentinel-Event festgelegt.

Für den Indikator „Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie“ (QI-ID 51847) ist der Referenzbereich, der im Vorjahr bei ≥ 80 % lag, bei ≥ 90 % festgelegt.

Für den Indikator „Zeitlicher Abstand von über 21 Tagen zwischen Diagnose und Operation“ (QI-ID 51371) ist kein Referenzbereich mehr definiert; bisher war dieser als 95. Perzentil festgelegt.

Ergebnisse

Die Bundesergebnisse von 5 der 6 Qualitätsindikatoren mit Referenzbereich liegen innerhalb der definierten Referenzbereiche. Für das Erfassungsjahr 2015 kann daher von einer in weiten Teilen guten Versorgungsqualität ausgegangen werden.

Hervorzuheben ist die Entwicklung des Indikators „Primäre Axilladisektion bei DCIS“ (QI-ID 2163), dessen Rate seit Jahren kontinuierlich sinkt – zuletzt von 0,25 % im EJ 2014 auf 0,15 % im EJ 2015. Im Erfassungsjahr 2015 wurde dieser Indikator als Sentinel-Event ausgewertet und zeigte bundesweit nur noch 10 Standorte als rechnerisch auffällig an.

Die Fachgruppe auf Bundesebene stuft den Indikator „Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie“ (QI-ID 50719) im Vorjahr als einen Indikator mit dem Handlungsbedarf „C (besonderer Handlungsbedarf)“ ein. Hintergrund dafür war zum einen eine Überschreitung der Vorgaben der S3-Leitlinie und die Tatsache, dass bei den Empfehlungen zum operativen Vorgehen bei histologisch gesichertem DCIS bislang eine Inkongruenz zwischen Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) und der S3-Leitlinie bestand, die offenbar zu Unklarheiten bezüglich des operativen Vorgehens führen konnte. Aufgrund der Überarbeitung der AGO-Empfehlung im Sinne der Leitlinie sieht die Fachgruppe bei diesem Indikator allerdings keinen besonderen Handlungsbedarf mehr. Das Bundesergebnis, das sich in 5 Jahren nahezu halbiert hat, weist im Vergleich zum Vorjahr erneut eine signifikant positive Tendenz auf (EJ 2014: 14,07 %; EJ 2015: 11,62 %), der Indikator wird mit „A (gewöhnlicher Handlungsbedarf)“ eingestuft.

1 „Ductal Carcinoma in Situ“, krankhafte Wucherung neoplastischer Zellen in den Milchgängen als Vorstufe zu einer Krebserkrankung (Präkanzerose).

Mammachirurgie

Die Bundesergebnisse der Indikatoren „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ (QI-ID 51846) und „Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie“ (QI-ID 51847) liegen mit 96,75 % bzw. 94,91 % im Referenzbereich. Bei beiden Indikatoren zeigt sich weiterhin eine Diskrepanz der Ergebnisse bei Standorten mit weniger als 20 Fällen und solchen mit mindestens 20 Fällen in der Grundgesamtheit. In einer getrennten Ergebnisauswertung nach Krankenhausstandorten mit weniger als 20 Fällen oder mindestens 20 Fällen in der Grundgesamtheit erreichen die Standorte mit weniger als 20 Fällen in der Grundgesamtheit in beiden Indikatoren den Referenzbereich nicht. Beide Indikatoren werden mit „C (besonderer Handlungsbedarf)“ eingestuft; eine ausführliche Darstellung folgt daher anschließend.

Die bundesweite Rate des Indikators „HER2/neu-Positivitätsrate“ (QI-ID 52268) liegt bei 13,92 % und hat sich seit dem Vorjahr um gut 1 Prozentpunkt verringert (EJ 2014: 15,02 %). Es zeigen sich zum einen in der Grundgesamtheit des jeweiligen Indikators eine Diskrepanz von 2,9 Prozentpunkten zwischen den Ergebnissen bei Standorten mit weniger als 20 Fällen und solchen mit mindestens 20 Fällen in der Grundgesamtheit und zum anderen eine hohe Variabilität der Ergebnisse zwischen den Krankenhäusern. Die Fachgruppe auf Bundesebene hatte vermutet, dass dies auch durch Dokumentationsfehler des HER2-Ergebnisses bedingt sei. Einige Landesgeschäftsstellen haben zu diesem Indikator einen freiwilligen Strukturierten Dialog geführt, hier konnte dies aber nicht geklärt werden. Aus diesem Grund werden die textlichen Datenfeldinhalte für die Dokumentationsbögen ab 2017 präziser und erklärender verfasst.

Die Indikatorengruppe zur intraoperativen Bildgebung bei präoperativer Drahtmarkierung zeigt im Vergleich zum letzten Jahr ein unverändertes Bild. Der Indikator „Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei mammografischer Drahtmarkierung“ (QI-ID 52330) liegt mit dem Bundesergebnis von 97,74 % im Referenzbereich, hier wird ein gewöhnlicher Handlungsbedarf (A) gesehen. Der Indikator „Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei sonografischer Drahtmarkierung“ (QI-ID 52279) liegt mit einem Bundesergebnis von 80,66 % als einziger Indikator des QS-Verfahrens *Mammachirurgie* nicht im Referenzbereich (≥ 95 %). Der Handlungsbedarf wird von der Fachgruppe auf Bundesebene als erweitert (B) eingeschätzt. Der Referenzbereich entspricht der S3-Leitlinie, allerdings hält die Fachgruppe eine inhaltliche Klärung, ob grundsätzlich bei jedem Tumor eine Drahtmarkierung durchzuführen ist, für notwendig.

Die Indikatorengruppe „Zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation“ setzt mit ihrem Bundesergebnis im Erfassungsjahr 2015 den Trend der Vorjahre fort: Der Anteil von Patientinnen und Patienten, die weniger als 7 Tage nach der Diagnose operiert werden (QI-ID 51370), nimmt ab, wohingegen der Anteil an Patientinnen und Patienten, die später als 21 Tage nach der Diagnose operiert werden (QI-ID 51371), zunimmt. Standorte mit mindestens 20 Fällen haben im Vergleich zu Standorten mit weniger als 20 Fällen in der Grundgesamtheit im jeweiligen Indikator einen kleineren Anteil an Patientinnen und Patienten mit einem zeitlichen Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation, aber einen größeren Anteil an Patientinnen und Patienten mit einem zeitlichen Abstand von über 21 Tagen zwischen Diagnose und Operation.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Der Strukturierte Dialog für das Erfassungsjahr 2014 führte für das QS-Verfahren *Mammachirurgie* zu folgenden Ergebnissen. Nach Übermittlung und Auswertung der QS-Daten von 953 Krankenhausstandorten wurden 679 rechnerische Auffälligkeiten ermittelt. Es wurden für 334 Indikatorenergebnisse Stellungnahmen von den Krankenhäusern erbeten. Nach Analyse der eingereichten Unterlagen wurden zu 3 Indikatorenergebnissen Kollegiale Gespräche geführt. Zudem gab es 3 Vor-Ort-Begehungen. Zu 23 Indikatorenergebnissen wurden im Rahmen einer Zielvereinbarung Verbesserungsmaßnahmen beschlossen. Nach Abschluss des Strukturierten Dialogs sind 94 rechnerische Auffälligkeiten als „qualitativ auffällig“ eingestuft worden. Ergebnisse des Indikators „Lymphknotenentnahme bei DCIS und brusterhaltender Therapie“ (QI-ID 50719), der auf eine Übertherapie hinweisen kann, waren 81-mal rechnerisch auffällig; nach Abschluss des Strukturierten Dialogs wurde 7-mal die Einstufung „qualitativ auffällig“ gewählt – eine sinkende Tendenz im Vergleich zum Vorjahreswert. Die Hinweise zum Strukturierten Dialog für die beiden Indikatoren „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ (QI-ID 51846) und „Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie“ (QI-ID 51847), die eine Klärung zugrunde liegender struktureller Probleme empfohlen hatten, wurden dahingehend beantwortet, dass die Ursachen rechnerisch auffälliger Standorte in begründeten Einzelfällen, fehlerhafter Dokumentation, aber auch qualitativer Auffälligkeit lagen. Diese beiden Indikatoren ergaben den größten Anteil an qualitativen Auffälligkeiten nach abgeschlossenem Strukturiertem Dialog für das Erfassungsjahr 2014.

Ausblick

Die Fachgruppe auf Bundesebene sieht weiterhin den Bedarf, das QS-Verfahren *Mammachirurgie* sektorenübergreifend zu gestalten und neue Erhebungsinstrumente einzubeziehen: Der gesamte Bereich der Komplikationen lässt sich bspw. ohne Mitbetrachtung des ambulanten Sektors nicht ausreichend abbilden. Um die bestehenden Indikations- und Prozessindikatoren folgerichtig in Ergebnisindikatoren widerzuspiegeln, wäre zusätzlich die Erhebung einer Verlaufsbeobachtung (Follow-up) notwendig, idealerweise unter Einbezug von QS-Indikatoren aus der Rehabilitation. Die Abbildung der Patientinnen- und Patientensperspektive – insbesondere im Hinblick auf psychonkologische und sozialmedizinische Aspekte, die informierte (*informed consent*) und gemeinsame Entscheidungsfindung sowie bei der Überleitung an den Sektorengrenzen, z. B. bei der Entlassung aus dem Krankenhaus – sollte die Darstellung dieses QS-Verfahrens ergänzen. Die Aussagefähigkeit der Indikatorengruppe des zeitlichen Abstands zwischen Diagnose und Operation, deren zwei Indikatoren (QI-IDs 51370 und 51371) durch externe Faktoren wie bspw. Patientinnen- und Patientenwunsch und Zweitmeinungsverfahren beeinflusst werden können, wird von der Fachgruppe als eingeschränkt bezüglich eines Qualitätsrückschlusses auf einzelne Standorte beurteilt.

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	113.552	111.964	111.618	100,31 %
Krankenhausstandorte	953	925	928	99,68 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil

Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	111.741	100 %
< 30 Jahre	3.012	2,70 %
30 – 39 Jahre	5.973	5,35 %
40 – 49 Jahre	18.459	16,52 %
50 – 59 Jahre	28.917	25,88 %
60 – 69 Jahre	25.714	23,01 %
70 – 79 Jahre	21.112	18,89 %
≥ 80 Jahre	8.554	7,66 %

Geschlecht		
Männlich	979	0,88 %
Weiblich	110.762	99,12 %

Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	18.311	23,65 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	44.898	58,00 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	13.763	17,78 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	432	0,56 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	9	0,01 %

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager des IQTIG

Dr. Anja Katharina Dippmann, Kathrin Rickert, Erik Bauer

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Ute-Susann Albert
Frankfurt am Main

Prof. Dr. Michael Patrick Lux
Erlangen

Dr. Ingo Bruder
Stuttgart

Sara Marquard
Osnabrück

Dr. Martina Dombrowski
Berlin

Karin Meißler
Bonn

Prof. Dr. Bernd Gerber
Rostock

Cordula Mühr
Berlin

Dr. Andrea Gilles
Münster

Dr. Kerstin Pape
Hannover

Dr. Steffen Handstein
Görlitz

Birgit Pätzmann-Sietas
Berlin

Prof. Dr. Detlev Hebebrand
Rotenburg (Wümme)

Prof. Dr. Anton Scharl
Amberg

Prof. Dr. Rolf Kreienberg
Landshut

Prof. Dr. Elmar Stickeler
Aachen

Prof. Dr. Annette Lebeau
Hamburg

Dr. Hans-Peter Winkler
Berlin

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/18n1

Mammachirurgie

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Ergebnis	Ergebnis	2015		Tendenz
					Fälle (Patienten)		
					Zähler (O / E)*	Nenner	
	51846	Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung ¹	96,26 %	96,75 %	70.967	73.350	↗
		HER2/neu-Positivitätsrate					
Indikatorengruppe	52268	HER2/neu-Positivitätsrate	15,02 %	13,92 %	8.835	63.487	↗
	52273	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an HER2/neu-positiven Befunden	1,00	0,91	8.835 13,92 %	9.679 15,25 %	63.487
		Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei Drahtmarkierung					
Indikatorengruppe	52330	Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei mammografischer Drahtmarkierung	98,02 %	97,74 %	17.683	18.091	↔
	52279	Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei sonografischer Drahtmarkierung	80,08 %	80,66 %	17.401	21.572	↔
	2163	Primäre Axilladissektion bei DCIS ²	0,25 %	0,15 %	10	6.622	↔
	50719	Lymphknotenentnahme bei DCIS ² und brusterhaltender Therapie	14,07 %	11,62 %	586	5.041	↗
	51847	Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie	94,40 %	94,91 %	32.451	34.192	↗
		Zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation					
Indikatorengruppe	51370	Zeitlicher Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation	8,74 %	7,51 %	4.485	59.730	↗
	51371	Zeitlicher Abstand von über 21 Tagen zwischen Diagnose und Operation	30,73 %	33,12 %	19.783	59.730	↘

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren;  veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

1 Falls beidseitig operiert wurde, gehen die Angaben zu beiden Brüsten getrennt in die Berechnung des Zählers und Nenners ein.

2 „Ductal Carcinoma in Situ“, krankhafte Wucherung neoplastischer Zellen in den Milchgängen als Vorstufe zu einer Krebserkrankung (Präkanzerose).

Mammachirurgie

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
			Krankenhausstandorte		Bewertung	
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
51846	Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung ¹	≥ 90,00 % (Z)	806	146	2	C
Indikatorengruppe	HER2/neu-Positivitätsrate					
	52268	HER2/neu-Positivitätsrate	n. d.*	774	-	X
52273	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an HER2/neu-positiven Befunden	n. d.*	774	-	X	X
Indikatorengruppe	Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei Drahtmarkierung					
	52330	Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei mammografischer Drahtmarkierung	≥ 95,00 % (Z)	574	93	2
52279	Intraoperative Präparatradiografie oder intraoperative Präparatsonografie bei sonografischer Drahtmarkierung	≥ 95,00 % (Z)	574	301	3	B
2163	Primäre Axilladisektion bei DCIS ²	Sentinel-Event	539	10	X	A
50719	Lymphknotenentnahme bei DCIS ² und brusterhaltender Therapie	≤ 20,75 % (T; 90. Perzentil)	509	111	2	A
51847	Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie	≥ 90,00 % (Z)	710	175	2	C
Indikatorengruppe	Zeitlicher Abstand zwischen Diagnose und Operation					
	51370	Zeitlicher Abstand von unter 7 Tagen zwischen Diagnose und Operation	≤ 28,44 % (T; 95. Perzentil)	756	99	3
51371	Zeitlicher Abstand von über 21 Tagen zwischen Diagnose und Operation	n. d.*	756	-	X	X

* nicht definiert; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

1 Falls beidseitig operiert wurde, gehen die Angaben zu beiden Brüsten getrennt in die Berechnung des Zählers und Nenners ein.

2 „Ductal Carcinoma in Situ“, krankhafte Wucherung neoplastischer Zellen in den Milchgängen als Vorstufe zu einer Krebserkrankung (Präkanzerose).

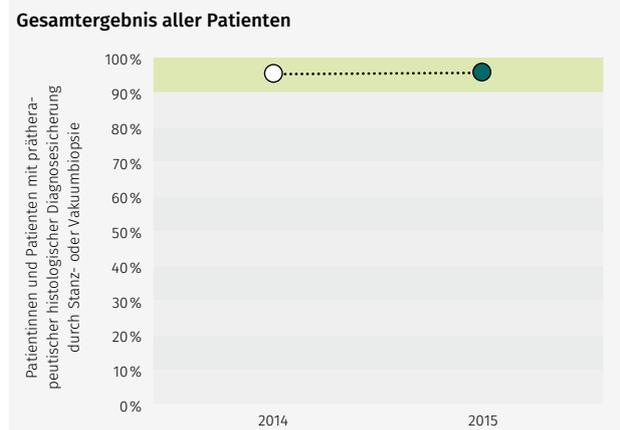
Mammachirurgie

QI-ID 51846: Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung

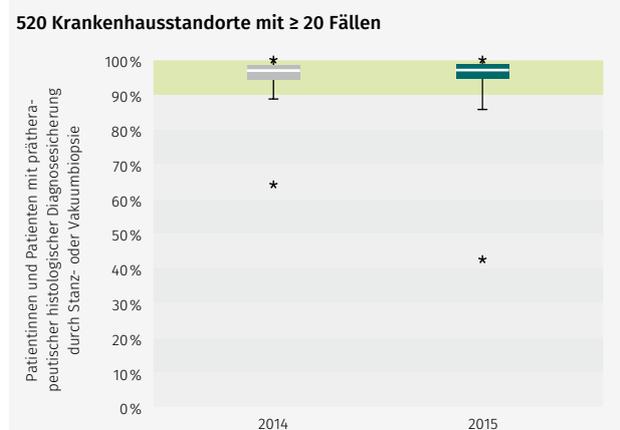
Beschreibung	
Zähler ¹	Patientinnen und Patienten mit prätherapeutischer histologischer Diagnosesicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie
Nenner ¹	Alle Patientinnen und Patienten mit Ersteingriff bei Primärerkrankung und Histologie „invasives Mammakarzinom (Primärtumor)“ oder „DCIS“
Referenzbereich	≥ 90,00 %, Zielbereich
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	51846
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

¹ Falls beidseitig operiert wurde, gehen die Angaben zu beiden Brüsten getrennt in die Berechnung des Zählers und Nenners ein.

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	96,26 %	96,75 %
Vertrauensbereich	96,12 – 96,40 %	96,62 – 96,88 %
Gesamtzahl der Fälle	73.735	73.350



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	806
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	119



Median	97,17 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	36 von 520
Spannweite	42,31 – 100,00 %		

286 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	100,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	110 von 286
Spannweite	0,00 – 100,00 %		

Qualitätsziel

Möglichst viele Patientinnen und Patienten mit prätherapeutischer histologischer Sicherung durch Stanz- oder Vakuumbiopsie bei Primärerkrankung invasives Mammakarzinom oder DCIS und Ersteingriff.

Hintergrund

Die histologische Diagnostik abklärungsbedürftiger Befunde soll in der Regel prätherapeutisch durch Stanzbiopsie oder Vakuumbiopsie erfolgen. Diese interventionellen Methoden können sonografisch, mammografisch oder MRT-gesteuert durchgeführt werden. Ein Algorithmus für den Ablauf der Diagnosekette von Patientinnen und Patienten mit auffälligen Befunden ist Bestandteil der deutschen S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. Die Interventionen sind unter Berücksichtigung der aktuellen Qualitätsempfehlungen durchzuführen.

Bewertung der Ergebnisse

Im Erfassungsjahr 2015 wurde bundesweit bei 70.967 (96,75 %) der im Indikator betrachteten 73.350 Fälle mit Ersteingriff bei Primärerkrankung und Histologie invasives Mammakarzinom (Primärtumor) oder DCIS prätherapeutisch eine Stanz- oder Vakuumbiopsie zur histologischen Diagnosesicherung in insgesamt 806 Krankenhausstandorten durchgeführt.

Trotz des stabil guten Bundesergebnisses zeigt sich weiterhin eine Diskrepanz der Ergebnisse bei der Betrachtung von Standorten mit weniger als 20 Fällen und solchen mit mindestens 20 Fällen in der Grundgesamtheit: 520 Kliniken mit mindestens 20 Fällen in der Grundgesamtheit führten bei 69.468 von 71.665 Betroffenen (96,93 %) die prätherapeutische histologische Diagnosesicherung durch. 286 Kliniken mit weniger als 20 Fällen in der Grundgesamtheit führten bei 1.499 von 1.685 Betroffenen (88,96 %) die prätherapeutische histologische Diagnosesicherung durch.

In den letzten beiden Jahren wurde zu diesem Indikator eine Empfehlung für den Strukturierten Dialog gegeben. Es sollte nachgefragt werden, ob für die Stanz- und Vakuumbiopsie die jeweils notwendigen Strukturen vorhanden und die Möglichkeiten zur Durchführung sonografisch gesteuerter sowie stereotaktischer Biopsien vorhanden seien. Aus den Rückmeldungen der Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung zum Erfassungsjahr 2014 geht nicht hervor, dass ein struktureller Mangel oder eine Problematik auf Fachebene in diesem Sinne vorliegen. Somit handelt es sich offensichtlich meist um eine Unterlassung dieser wichtigen präoperativen Diagnostik trotz vorhandener o. g. struktureller Gegebenheiten. Nach Einschätzung der Fachgruppe konnte mithilfe der zurzeit vorhandenen Möglichkeiten der externen Qualitätssicherung, die sich allein auf die Fachebene beziehen, keine Lösung herbeigeführt werden. Die Thematik betrifft in gleicher Weise den Indikator „Indikation zur Sentinel-Lymphknoten-Biopsie“ (QI-ID 51847).

Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)

Kathrin Rickert, Dr. Anja Katharina Dippmann, Robert Krohn, Kathrin Wehner, Fachgruppe auf Bundesebene *Gynäkologie*

Einleitung

Gynäkologische Operationen umfassen generell alle Operationen an den inneren weiblichen Geschlechtsorganen. Einige dieser Eingriffe werden inzwischen zunehmend auch ambulant durchgeführt. In dem QS-Verfahren *Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)* werden allerdings ausschließlich operative Eingriffe an den Eileitern und Eierstöcken betrachtet, die stationär durchgeführt werden. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Operationen zur Entnahme der Eierstöcke (Ovariektomien). Die Entfernung der Gebärmutter (Hysterektomie) wird auf Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) seit dem Erfassungsjahr 2013 in diesem QS-Verfahren nicht mehr erfasst.

Voraussetzung für eine hochwertige Versorgung der Patientinnen ist die sorgfältige Abklärung, ob ein operativer Eingriff notwendig ist. Es gilt stets, zwischen Nutzen und Risiken einer Operation abzuwägen und auch die Möglichkeiten konservativer, d. h. nicht operativer, Behandlungsmethoden zu prüfen. Gerade bei gutartigen Erkrankungen oder Veränderungen der Ovarien gelten hohe Anforderungen an die Indikationsstellung.

Bei der Durchführung gynäkologischer Eingriffe können verschiedene Operationszugänge genutzt werden: durch die Scheide (vaginal), durch die Bauchdecke (abdominal) oder mittels sogenannter Schlüsselochchirurgie (laparoskopisch). Dieses QS-Verfahren fokussiert insbesondere auf laparoskopisch durchgeführte Operationen. Wenngleich solche minimalinvasiven Eingriffe allgemein komplikationsarm sind, können im Einzelfall schwerwiegende Komplikationen wie z. B. Organverletzungen, insbesondere Verletzungen an Eileitern/Eierstöcken oder an Harnleiter, Harnblase oder Darm, auftreten.

Der Fokus der Qualitätsindikatoren in diesem QS-Verfahren liegt auf Organverletzungen bei den laparoskopischen Eingriffen sowie der Sicherung von Befunden durch Gewebeuntersuchungen. Weitere Indikatoren beziehen sich auf die Organerhaltung bei Ovariektomien sowie auf die längere Anwendung von transurethralen Dauerkathetern bei Ovar- und Adnexeingriffen (Eingriffen an Eierstöcken bzw. an Eierstöcken und Eileitern).

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Adnexeingriffe und Konisationen bei Patientinnen ab einem Alter von 11 Jahren unter Ausschluss von Patientinnen mit gleichzeitiger Sectio caesarea (Kaiserschnitt) und unter Ausschluss von Patientinnen mit den Diagnosen bösartige Neubildungen der Verdauungsorgane, Harnorgane oder des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes, Mesotheliom des Peritoneums oder Divertikulose des Darmes.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Für das Erfassungsjahr 2015 wurde die Definition des Nenners der Indikatorengruppe „Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen“ überarbeitet. Bis 2014 wurden Prozeduren (OPS-Kodes) definiert, deren zusätzliche Angabe in der QS-Dokumentation erlaubt war, ohne dass dies zu einem Ausschluss des jeweiligen Falls aus der Grundgesamtheit der Indikatoren geführt hat. Für das Erfassungsjahr 2015 wurde die Definition des Nenners dahingehend geändert, dass nun alle

laparoskopisch bzw. laparoskopisch-abdominal durchgeführten Eingriffe betrachtet werden. Ausgeschlossen werden lediglich noch gynäkologische Eingriffe mit anderer Zugangsart (z. B. offen-chirurgisch).

Für das Erfassungsjahr 2015 wurde erstmals der neu eingeführte Indikator „Beidseitige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund bei Patientinnen bis 45 Jahre“ (QI-ID 52535) ausgewertet. Da die Fachgruppe auf Bundesebene dies als ein qualitativ sehr kritisches Ereignis betrachtet, wird dieser Indikator als Sentinel-Event-Indikator ausgewertet.

Als weitere Änderung in diesem QS-Verfahren werden in dem Indikator „Fehlende Histologie nach isoliertem Ovariektomie mit Gewebsentfernung“ (QI-ID 12874) seit dem Erfassungsjahr 2015 keine Ausschlüsse mehr definiert. Wurden zuvor Patientinnen mit Adnektomie bei Mammakarzinom oder mit prophylaktischer Operation des Ovars wegen Risikofaktoren in Verbindung mit bösartigen Neubildungen nicht in der Grundgesamtheit des Indikators betrachtet, werden diese nun miteinbezogen. Die Fachgruppe hält es auch bei diesen Patientinnen für notwendig, dass eine Histologie durchgeführt wird.

Darüber hinaus wurde seit dem Erfassungsjahr 2015 die Ausschlussliste der Indikatoren „Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund“ (QI-ID 10211), „Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund oder ohne eine spezifische Angabe zum Befund“ (QI-ID 51907) und „Organerhaltung bei Ovariektomien“ (QI-ID 612) erweitert. Patientinnen mit prophylaktischer Operation an der Brustdrüse sowie Patientinnen mit bösartigen Neubildungen an der Brustdrüse in der Eigen- oder Familienanamnese werden bei diesen Indikatoren nun nicht mehr betrachtet.

Ergebnisse

Für das Erfassungsjahr 2015 zeigt sich im QS-Verfahren *Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)* erneut eine insgesamt gute Versorgungsqualität. Die Ergebnisse zeigen für beinahe alle Indikatoren mit dem Erfassungsjahr 2014 vergleichbare Ergebnisse, für den Indikator „Transurethraler Dauerkatheter länger als 24 Stunden“ (QI-ID 52283) zeigt sich sogar eine signifikante Verbesserung.

Bei den Auswertungen zur Indikatorengruppe „Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen“ zeigt sich eine leichte Zunahme der Organverletzungsraten, diese ist allerdings statistisch nicht signifikant. Im Erfassungsjahr 2015 liegt die Gesamtrate an Organverletzungen bei 0,69 % (QI-ID 51417), was verglichen mit dem Vorjahr einen Anstieg um 0,06 Prozentpunkte bedeutet (EJ 2014: 0,63 %). Auch in dem Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate der Organverletzungen (QI-ID 51906) zeigt sich bei Anwendung des gleichen Risikoadjustierungsmodells diese leichte Zunahme, die allerdings statistisch nicht signifikant ist (EJ 2014: 1,00, EJ 2015: 1,08). Bei Patientinnen ohne Karzinom, Endometriose und Voroperation stieg die Anzahl der Organverletzungen von 212 Fällen im Jahr 2014 auf 242 Fälle im Jahr 2015 (QI-ID 51418). Die Fachgruppe auf Bundesebene stuft diese Indikatoren als Indikatoren mit gewöhnlichem Handlungsbedarf (A) ein.

Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)

Eine fehlende Histologie nach isoliertem Ovareingriff mit Entfernung von Gewebe (QI-ID 12874) wurde wie schon im Verlauf der letzten Jahre erneut seltener verzeichnet. Die Rate sank im Erfassungsjahr 2015 auf 1,53 % (EJ 2014: 1,55 %), was auf eine weitere Verbesserung der Versorgungsqualität hindeutet. Auch diesen Indikator stuft die Fachgruppe auf Bundesebene als Indikator mit gewöhnlichem Handlungsbedarf (A) ein.

In der Indikatorengruppe zur vollständigen Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund wurde für das Erfassungsjahr 2015 erstmals ein Indikator ausgewertet, der die beidseitige Entfernung ausschließlich bei Patientinnen bis 45 Jahre betrachtet (QI-ID 52535). Dieser Indikator wird als Sentinel-Event-Indikator ausgewertet; im Erfassungsjahr 2015 wurden bundesweit 67 Fälle dokumentiert. Im ersten Jahr der Auswertung stuft die Fachgruppe auf Bundesebene den Indikator als Indikator mit gewöhnlichem Handlungsbedarf (A) ein. Eine ausführliche Diskussion der Ergebnisse kann im nächsten Jahr unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus dem strukturierten Dialog stattfinden.

Bei 3,59 % der Patientinnen mit Ovar- oder Adnexeingriff wurde eine assistierte Blasenentleerung mittels eines transurethralen Dauerkatheters für länger als 24 Stunden durchgeführt (QI-ID 52283). Im Vergleich zum Vorjahr sind dies signifikant weniger Patientinnen (EJ 2014: 5,48 %). Allerdings variieren die Ergebnisse dieses Indikators zwischen einzelnen Krankenhausstandorten stark, weshalb die Fachgruppe auf Bundesebene die Ergebnisse nach wie vor als kritisch bewertet und erneut erweiterten Handlungsbedarf (B) sieht.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Der Strukturierte Dialog für das Erfassungsjahr 2014 führte für das vorliegende QS-Verfahren zu folgenden Ergebnissen. Von 1.162 Krankenhausstandorten wurden QS-Daten geliefert. Es wurden nach Auswertung der Daten 845 rechnerische Auffälligkeiten festgestellt. Zu 432 dieser Auffälligkeiten wurden von den zuständigen Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung (LQS) Stellungnahmen von den Krankenhäusern angefordert. Nach Überprüfung der eingereichten Unterlagen wurde zu einem Indikatorergebnis ein kollegiales Gespräch geführt. Zu 22 rechnerischen Auffälligkeiten wurden Zielvereinbarungen geschlossen. Insgesamt wurden nach Abschluss des strukturierten Dialogs 34 rechnerische Auffälligkeiten als „qualitativ auffällig“ eingestuft.

Ausblick

Seit dem Erfassungsjahr 2013 ist auf Beschluss des G-BA die Betrachtung von Hysterektomien in dem QS-Verfahren *Gynäkologische Operationen* vorläufig ausgesetzt. Über eine Wiedereinführung entsprechender Indikatoren sollte nach der Veröffentlichung der S3-Leitlinie „Indikation und Methodik der Hysterektomie bei benignen Erkrankungen“ beraten werden. Von der Fachgruppe auf Bundesebene wurde die Aussetzung von Beginn an nicht befürwortet. Eine LQS wertet nach wie vor Indikatoren zu Hysterektomien aus. Hier zeigen sich im Ergebnis des strukturierten Dialogs Hinweise auf strukturelle Probleme, sodass die Fachgruppe die Wiederaufnahme der Hysterektomien als dringend notwendig erachtet. Insbesondere vor

dem Hintergrund, dass die genannte Leitlinie im April 2015 erschienen ist, besteht nach Ansicht der Fachgruppe nun kein Grund mehr, die Hysterektomien nicht zu erfassen.

Betont wird von der Fachgruppe zudem erneut die dringende Notwendigkeit einer sektorenübergreifenden Betrachtung des Verfahrens. Durch eine zunehmende Verlagerung des Versorgungsgeschehens in den ambulanten Bereich können über das QS-Verfahren *Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)* immer weniger Fälle betrachtet werden. Das derzeitige QS-Verfahren zeigt demzufolge nur einen kleinen Ausschnitt des gesamten Versorgungsgeschehens und bildet die Versorgungsqualität nicht umfassend ab.

Des Weiteren erstellt die Fachgruppe derzeit einen Kriterienkatalog zu urogynäkologischen Eingriffen (u. a. Eingriffe bei Harn- oder Stuhlinkontinenz), deren sektorenübergreifende Betrachtung sie ebenfalls befürwortet

Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)

Datengrundlage				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	171.432	173.338	171.248	101,22 %
Krankenhausstandorte	1.162	1.146	1.140	100,53 %

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil

Altersverteilung

Anzahl der Patientinnen	173.233	100 %
< 20 Jahre	5.167	2,98 %
20 – 29 Jahre	24.899	14,37 %
30 – 39 Jahre	40.269	23,25 %
40 – 49 Jahre	49.219	28,41 %
50 – 59 Jahre	27.827	16,06 %
60 – 69 Jahre	13.163	7,60 %
70 – 79 Jahre	10.164	5,87 %
≥ 80 Jahre	2.525	1,46 %

Einstufung nach ASA-Klassifikation

ASA 1: Normale, gesunde Patientin	74.538	42,88 %
ASA 2: Patientin mit leichter Allgemeinerkrankung	85.820	49,37 %
ASA 3: Patientin mit schwerer Allgemeinerkrankung	12.906	7,42 %
ASA 4: Patientin mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	524	0,30 %
ASA 5: Moribunde Patientin, von der nicht erwartet wird, dass sie ohne Operation überlebt	36	0,02 %

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager des IQTIG

Kathrin Rickert, Dr. Anja Katharina Dippmann, Robert Krohn

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Petra Bentz München	Prof. Dr. Klaus J. Neis Saarbrücken
Prof. Dr. Martin H. Carstensen Hamburg	Birgit Pätzmann-Sietas Berlin
Dr. Norbert Fuhr Berlin	Dr. Birthe Schmitt-Reißer Eschborn
Dr. Kay Goerke Rheine	Dr. Heike Staudt-Grauer Stuttgart
Prof. Dr. Dr. K. Rainer Kimmig Essen	Dr. Joachim Steller Titisee-Neustadt
Cordula Mühr Berlin	Prof. Dr. Uwe Wagner Marburg

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/15n1

Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patientinnen)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Tendenz	
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patientinnen)			
					Zähler (O / E)*	Nenner		
Indikatorengruppe		Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen						
	51417	Organverletzungen bei laparoskopischer Operation	0,63 %	0,69 %	830	120.126	→	
	51906	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Organverletzungen bei laparoskopischer Operation	1,00	1,08	829 0,69 %	764 0,64 %	120.075	→
	51418	Organverletzungen bei laparoskopischer Operation bei Patientinnen ohne Karzinom, Endometriose und Voroperation	0,34 %	0,40 %	242	61.023	→	
	12874	Fehlende Histologie nach isoliertem Ovareingriff mit Gewebentfernung 	1,55 %	1,53 %	594	38.761	→	
Indikatorengruppe		Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund						
	10211	Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund 	12,18 %	12,04 %	1.975	16.406	→	
	51907	Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund oder ohne eine spezifische Angabe zum Befund	32,73 %	32,46 %	5.326	16.406	→	
	52535	Beidseitige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund bei Patientinnen bis 45 Jahre	29,91 %	30,04 %	67	223	→	
	612	Organerhaltung bei Ovareingriffen 	91,16 %	91,33 %	28.668	31.389	→	
	52283	Transurethraler Dauerkatheter länger als 24 Stunden 	5,48 %	3,59 %	3.801	106.025	↗	

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren;  veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
Indikatorengruppe		Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen					
	51417	Organverletzungen bei laparoskopischer Operation	n. d.*	1.099	-	X	X
	51906	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Organverletzungen bei laparoskopischer Operation	≤ 4,13 (T; 95. Perzentil)	1.099	41	2	A
	51418	Organverletzungen bei laparoskopischer Operation bei Patientinnen ohne Karzinom, Endometriose und Voroperation	Sentinel-Event	1.072	185	X	A
	12874	Fehlende Histologie nach isoliertem Ovareingriff mit Gewebsentfernung	≤ 5,00 % (Z)	967	98	1	A
Indikatorengruppe		Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund					
	10211	Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund	≤ 20,00 % (T)	893	174	2	A
	51907	Vollständige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund oder ohne eine spezifische Angabe zum Befund	≤ 48,15 % (T; 90. Perzentil)	893	189	2	X
	52535	Beidseitige Entfernung des Ovars oder der Adnexe ohne pathologischen Befund bei Patientinnen bis 45 Jahre	Sentinel-Event	168	61	X	A
	612	Organerhaltung bei Ovareingriffen	≥ 78,37 % (T; 5. Perzentil)	998	100	2	A
	52283	Transurethraler Dauerkatheter länger als 24 Stunden	≤ 8,52 % (T; 90. Perzentil)	1.120	150	2	B

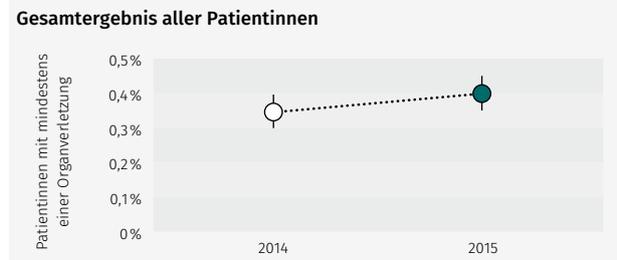
* nicht definiert; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)

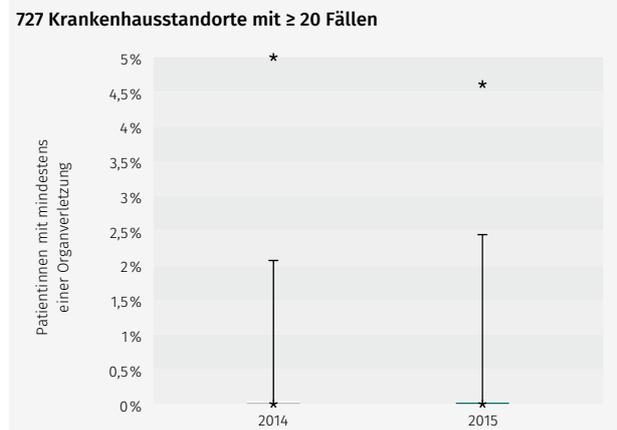
QI-ID 51418: Organverletzungen bei laparoskopischer Operation bei Patientinnen ohne Karzinom, Endometriose und Voroperation

Beschreibung	
Zähler	Patientinnen mit mindestens einer Organverletzung
Nenner	Alle Patientinnen ohne Karzinom, ohne Endometriose und ohne Voroperation im OP-Gebiet mit ausschließlich laparoskopischem OP-Zugang oder mit ausschließlich laparoskopischem und abdominalem OP-Zugang
Referenzbereich	Sentinel-Event
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	51418
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patientinnen)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	0,34 %	0,40 %
Vertrauensbereich	0,30 – 0,39 %	0,35 – 0,45 %
Gesamtzahl der Fälle	61.548	61.023



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	1.072
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	74



Median	0,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	179 von 727
Spannweite	0,00 – 4,55 %		
345 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	0,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	6 von 345
Spannweite	0,00 – 11,11 %		

Qualitätsziel

Möglichst wenige Patientinnen mit Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen.

Hintergrund

Ob die Organverletzungsrate durch eine hohe Versorgungsqualität beeinflussbar ist, wurde in diversen Studien mit detaillierten Fragestellungen untersucht. So konnte z. B. kein Vorteil für das Einführen von Ureterkathetern zur Prävention von Verletzungen der Harnwegsorgane nachgewiesen werden. Methodisch hochwertige Studien beschäftigten sich mit der Rolle der operativen Erfahrung des Chirurgen im Hinblick auf das Risiko einer Organverletzung bei laparoskopischen Eingriffen der Gynäkologie. Es zeigte sich, dass erfahrene Operateure deutlich niedrigere Verletzungsraten als Anfänger zu verzeichnen hatten.

Die Verletzungsrate kann vom Krankenhaus insofern gesteuert werden, als bei Patientinnen mit erhöhtem Risiko einer Organverletzung ein erfahrener Operateur gewählt wird oder aber diese Patientin an einen spezialisierten Krankenhausstandort überwiesen wird. Auch zeigt die klinische Erfahrung, dass ein gut abgestimmtes Zusammenspiel aller an der Behandlung Beteiligten und eine sorgfältig organisierte Ausbildung der Operateure zu besseren Ergebnissen führen.

Vor dem Hintergrund der genannten Studienergebnisse und der klinischen Erfahrung kann angenommen werden, dass Organverletzungen bei Laparoskopien partiell vermieden werden können. Es liegt eine Evidenzstärke III. Grades (AH CPR) für diesen Indikator vor.

Bei der Bewertung der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass in der Grundgesamtheit aller Laparoskopien Eingriffe unterschiedlicher Komplexität (z. B. diagnostische gegenüber operativen Laparoskopien) betrachtet werden.

Bewertung der Ergebnisse

Im Erfassungsjahr 2015 wurden für diesen Indikator 242 Fälle dokumentiert. Im Vergleich mit dem Vorjahr bedeutet dies bei einer etwas kleineren Grundgesamtheit einen Anstieg um 30 Fälle (EJ 2014: 212 Fälle).

Wie oben bereits beschrieben wurde in der Indikatorengruppe „Organverletzungen bei laparoskopischen Operationen“ – und somit auch bei diesem Indikator – zum Jahr 2015 eine Erweiterung der Grundgesamtheit vorgenommen. Ausgeschlossen werden nun nur noch Patientinnen, bei denen eine nicht laparoskopische Zugangsart (z. B. offen-chirurgisch) gewählt wurde. Dies führt wiederum zu einer erhöhten Anzahl auffälliger Fälle. Bezogen auf das Erfassungsjahr 2014 zeigt sich im Vergleich der alten und neuen Rechenregel eine Differenz von 89 Fällen (alte Rechenregel: 133; neue Rechenregel: 212). Ob dadurch wie beabsichtigt erreicht wird, mehr relevante – also qualitativ auffällige – Fälle zu identifizieren, kann erst auf Basis der Ergebnisse des Strukturierten Dialogs für das Erfassungsjahr 2015 ausführlich diskutiert werden. Aus diesem Grund stuft die Fachgruppe auf Bundesebene den Handlungsbedarf zunächst als „A (gewöhnlicher Handlungsbedarf)“ ein.

Stefanie Konheiser, Teresa Thomas, Stefanie Erckenbrecht, PD Dr. Günther Heller, Fachgruppe auf Bundesebene *Perinatalmedizin*

Einleitung

Die Perinatalmedizin umfasst die Versorgung von Mutter und Kind im Zeitraum kurz vor bis kurz nach der Entbindung. Seit der Münchner Perinatalstudie (1975 bis 1977) und der daraus hervorgegangenen Perinatalerhebung existieren in Deutschland externe vergleichende Qualitätsbewertungen. Ihr Ziel ist es, beobachtete Qualitätsunterschiede in der geburtshilflichen Versorgung exakt zu erfassen und die Qualität zu verbessern. Seit 2001 ist bundesweit das QS-Verfahren *Geburtshilfe* etabliert, in dem alle Geburten in der Bundesrepublik, die in einem Krankenhaus stattgefunden haben, erfasst werden. Die Qualitätsindikatoren bilden verschiedene relevante Aspekte der Prozess- und Ergebnisqualität im zeitlichen Umfeld einer Geburt ab. Sie beziehen sich unter anderem auf den adäquaten Einsatz von Medikamenten, die Untersuchung des Nabelschnurblutes, Notfallkaiserschnitte und kritische Ergebnisse bei Neugeborenen. Überdies werden die Anwesenheit eines Kinderarztes bei Frühgeburten sowie Verletzungen und Todesfälle der Mütter erfasst.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle im Krankenhaus erfolgten Geburten.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Eine Anpassung der Rechenregel erfolgte für die im Erfassungsjahr 2014 erstmalig eingeführten Indikatoren der Indikatorengruppe „Kaiserschnittgeburten“ (QI-IDs 52243 und 52249) und „Mütter und Kinder, die zusammen nach Hause entlassen wurden“ (QI-IDs 52244 und 52254). Die Indikatorengruppe „Kaiserschnittgeburten“ wurde für das Erfassungsjahr 2015 erstmals auf Basis der Mutter und nicht auf Basis des Kindes berechnet. Bei der Indikatorengruppe „Mütter und Kinder, die zusammen nach Hause entlassen wurden“ wurden Kinder, die in die Kinderklinik verlegt wurden, im Nenner ausgeschlossen. Im Jahr 2015 wurden zwei neue Datenfelder („Aufnahmeuhrzeit“, „Mutter wurde zuverlegt?“) eingeführt. Diese Angaben sollen Aufschluss darüber geben, ob die Mutter erst kurz vor der Geburt aufgenommen bzw. als Notfall zuverlegt wurde.

Ergebnisse

Im Erfassungsjahr 2015 wurden im QS-Verfahren *Geburtshilfe* etwa 714.700 stationär durchgeführte Geburten dokumentiert; dies ist ein Anstieg von über 3 % gegenüber dem Vorjahr (EJ 2014). Nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene weisen die Ergebnisse der Indikatoren auf eine gute Versorgungssituation hin, auch wenn die Gesamtrate einzelner Krankenhausstandorte deutlich außerhalb des Referenzbereichs liegt. Bis auf einen Indikator empfiehlt die Fachgruppe einen gewöhnlichen (A) bzw. erweiterten (B) Handlungsbedarf. Der Indikator „Anwesenheit eines Pädaters bei Frühgeburten“ (QI-ID 318) wurde wie bereits in den letzten Jahren mit einem besonderen Handlungsbedarf (C) belegt. Ursächlich hierfür sind laut Fachgruppe oft strukturelle Probleme des Krankenhauses. Unter Berücksichtigung einer angemessenen Verweildauer sollte auch in Krankenhäusern mit niedriger Versorgungsstufe (z. B. Geburtsklinik) eine rechtzeitige Verlegung der Mutter vor der Geburt in eine Klinik mit pädiatrischer Facharztbetreuung

erfolgen. Die Fachgruppe auf Bundesebene empfiehlt daher, im Strukturierten Dialog alle Fälle eines rechnerisch auffälligen Krankenhausstandortes zu prüfen.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Der Strukturierte Dialog für das Erfassungsjahr 2014 führte im QS-Verfahren *Geburtshilfe* zu folgenden Ergebnissen. 775 Krankenhausstandorte lieferten QS-Daten, insgesamt wurden 617 rechnerische Auffälligkeiten ermittelt, 408 Stellungnahmen wurden angefordert und 187 Hinweise versendet. Zu 15 rechnerischen Auffälligkeiten wurden Kollegiale Gespräche geführt. Es gab 4 Vor-Ort-Begehungen. Abschließend wurden 41 Zielvereinbarungen geschlossen. Nach Abschluss des Strukturierten Dialogs wurden 86 Indikatorenergebnisse als „qualitativ auffällig“ eingestuft.

Ausblick

Beim Indikator „Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen“ (QI-ID 330) wurden in Krankenhäusern mit wenig behandelten Fällen Strukturprobleme festgestellt. Zudem erfolgte in einigen Fällen die Steroidgabe bereits ambulant oder in einer anderen Klinik. Um jeder rechnerischen Auffälligkeit im Strukturierten Dialog nachzugehen, berät die Fachgruppe auf Bundesebene, den Indikator eventuell als Sentinel-Event-Indikator darzustellen.

Die Fachgruppe sieht die Evidenz des Indikators „Antibiotikagabe bei vorzeitigem Blasensprung“ (QI-ID 50046) als ungenügend an, da die entsprechende Leitlinie abgelaufen ist und derzeit überprüft wird. Der Indikator wird weiterhin berechnet, jedoch ohne Referenzbereich dargestellt.

Eine Zusammenführung der Perinatal- und Neonatalerhebung wird von der Fachgruppe weiterhin befürwortet.

Geburtshilfe

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	690.618	714.691	714.062	100,09 %
Krankenhausstandorte	775	754	757	99,60 %

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil

Geburten

Anzahl der Geburten	714.574	100 %
Einlingsschwangerschaften	700.819	98,08 %
Mehrlingsschwangerschaften	13.755	1,92 %

Kinder

Anzahl der Kinder	728.496	100 %
Lebend Geborene ¹	725.937	99,65 %
Totgeburten	2.559	0,35 %

Altersverteilung

Anzahl der Mütter	714.574	100 %
< 18 Jahre	4.109	0,58 %
18 – 29 Jahre	292.225	40,89 %
30 – 34 Jahre	252.127	35,28 %
35 – 39 Jahre	137.025	19,18 %
≥ 40 Jahre	29.088	4,07 %

Schwangerschaftsalter (Wochen)

Anzahl der Kinder	728.496	100 %
< 28 SSW	4.490	0,62 %
28 – 31 SSW	6.727	0,92 %
32 – 36 SSW	52.711	7,24 %
37 – 41 SSW	660.674	90,69 %
> 41 SSW	3.894	0,53 %

Geburtsgewicht (Kinder)

Anzahl der Kinder	728.496	100 %
< 500 g	869	0,12 %
500 – 749 g	2.077	0,29 %
750 – 999 g	2.134	0,29 %
1.000 – 1.499 g	5.647	0,78 %
1.500 – 1.999 g	10.733	1,47 %
2.000 – 2.499 g	31.183	4,28 %
2.500 – 2.999 g	115.746	15,89 %
3.000 – 3.999 g	488.194	67,01 %
4.000 – 4.499 g	63.180	8,67 %
≥ 4.500 g	8.733	1,20 %

Entbindungsmodus (Kinder)

Anzahl der Kinder	728.496	100 %
Spontangeburt	442.802	60,78 %
Kaiserschnitt	234.796	32,23 %
Vaginal-operativ	49.790	6,83 %
Sonstiger Modus	1.108	0,15 %

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager des IQTIG

Stefanie Konheiser, Teresa Thomas, Stefanie Erckenbrecht, PD Dr. Günther Heller

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Dr. Susanne Bauer Essen	Prof. Dr. Rolf F. Maier Marburg
Katarina Eglin Frankfurt am Main	Dr. Björn Misselwitz Eschborn
Martina Gießen-Scheidel Mainz	Prof. Dr. Jens Möller Saarbrücken
Prof. Dr. Egbert Herting Lübeck	Dr. Hans-Ludwig Riggert Braunschweig
PD Dr. Frank Jochum Berlin	Prof. Dr. Rainhild Schäfers Bochum
Dipl.-Med. Annette Kaiser Dresden	Prof. Dr. Beate Schücking Leipzig
Dr. Helmut Küster Göttingen	Hans-Jürgen Wirthl Frankfurt am Main
Dr. Nicholas Lack München	Prof. Dr. Friedrich Wolff Köln
Prof. Dr. Frank Louwen Frankfurt am Main	

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/16n1

¹ Davon verstarben n = 973 der lebend geborenen Kinder innerhalb der ersten 7 Lebenstage.

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Ergebnis	Ergebnis	2015		Tendenz	
				Fälle (Patienten)			
				Zähler (O / E)*	Nenner		
330	Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen	96,41 %	95,61 %	7.420	7.761	→	
50046	Antibiotikagabe bei vorzeitigem Blasensprung	91,02 %	91,13 %	3.926	4.308	→	
50045	Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittbindung	97,97 %	98,22 %	220.421	224.419	↗	
Indikatorengruppe	Kaiserschnittgeburten						
	52243	Kaiserschnittgeburten	32,06 %	31,42 %	224.197	713.563	↗
	52249	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kaiserschnittgeburten	1,00	0,97	224.197 31,42 %	230.042 32,24 %	↗
1058	E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten	0,76 %	0,48 %	44	9.126	→	
319	Bestimmung des Nabelarterien-pH-Wertes bei lebend geborenen Einlingen	99,20 %	99,13 %	688.006	694.073	↘	
Indikatorengruppe	Azidose bei Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung						
	321	Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	0,20 %	0,20 %	1.300	643.439	→
	51397	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Azidosen bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	1,00	1,02	1.300 0,20 %	1.270 0,20 %	→
	51826	Azidose bei früh geborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	0,67 %	0,67 %	300	44.567	→
	51831	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Azidosen bei früh geborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	1,00	0,98	300 0,67 %	306 0,69 %	→
318	Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten	95,71 %	95,85 %	24.695	25.763	→	
Indikatorengruppe	Kritisches Outcome bei Reifgeborenen						
	1059	Kritisches Outcome bei Reifgeborenen	0,03 %	0,03 %	221	652.926	→
	51803	Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen	1,00	1,02	4.883 0,74 %	4.798 0,73 %	→
Indikatorengruppe	Dammriss Grad III oder IV						
	322	Dammriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten	1,31 %	1,39 %	6.059	436.867	→
	51181	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Dammrissen Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten	1,00	1,06	6.059 1,39 %	5.732 1,31 %	→
	323	Dammriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten ohne Episiotomie	1,04 %	1,14 %	4.096	360.127	↘
	324	Dammriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten mit Episiotomie	2,53 %	2,56 %	1.963	76.740	→
Indikatorengruppe	Mütter und Kinder, die zusammen nach Hause entlassen wurden						
	52244	Mütter und Kinder, die zusammen nach Hause entlassen wurden	93,78 %	93,62 %	571.495	610.448	↘
	52254	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Müttern und Kindern die zusammen nach Hause entlassen wurden	1,00	1,00	571.495 93,62 %	572.438 93,77 %	→
	331	Müttersterblichkeit im Rahmen der Perinatalerhebung	0,00 %	0,00 %	20	714.574	→

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren;  Veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

Geburtshilfe

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015				
			Krankenhausstandorte		Bewertung		
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf	
330	Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen	≥ 95,00 % (Z)	315	92	2	A	
50046	Antibiotikagabe bei vorzeitigem Blasensprung	n. d.*	328	-	X	X	
50045	Perioperative Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittbindung	≥ 90,00 % (Z)	747	23	1	A	
	<i>Kaiserschnittgeburten</i>						
Indikatorengruppe	52243	Kaiserschnittgeburten	n. d.*	752	-	X	X
	52249	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kaiserschnittgeburten	≤ 1,24 (T; 90. Perzentil)	752	79	3	A
	1058	E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten	Sentinel-Event	703	33	X	B
	319	Bestimmung des Nabelarterien-pH-Wertes bei lebend geborenen Einlingen	≥ 95,00 % (Z)	750	20	1	A
		<i>Azidose bei Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung</i>					
Indikatorengruppe	321	Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	n. d.*	745	-	X	X
	51397	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Azidosen bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	n. d.*	745	-	X	X
	51826	Azidose bei früh geborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	n. d.*	735	-	X	X
	51831	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Azidosen bei früh geborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	≤ 4,81 (T; 95. Perzentil)	735	39	2	A
	318	Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten	≥ 90,00 % (Z)	567	180	2	C
		<i>Kritisches Outcome bei Reifgeborenen</i>					
Indikatorengruppe	1059	Kritisches Outcome bei Reifgeborenen	n. d.*	746	-	X	X
	51803	Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen	≤ 2,26 (T; 95. Perzentil)	747	36	2	A
		<i>Damrriss Grad III oder IV</i>					
Indikatorengruppe	322	Damrriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten	n. d.*	743	-	X	X
	51181	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Damrrissen Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten	≤ 2,29 (T; 95. Perzentil)	743	36	2	B
	323	Damrriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten ohne Episiotomie	n. d.*	743	-	X	X
	324	Damrriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten mit Episiotomie	n. d.*	737	-	X	X
		<i>Mütter und Kinder, die zusammen nach Hause entlassen wurden</i>					
Indikatorengruppe	52244	Mütter und Kinder, die zusammen nach Hause entlassen wurden	n. d.*	745	-	X	X
	52254	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Müttern und Kindern die zusammen nach Hause entlassen wurden	n. d.*	745	-	X	X
	331	Müttersterblichkeit im Rahmen der Perinatalerhebung	Sentinel-Event	752	20	X	A

* nicht definiert; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

QI-ID 318: Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten

Qualitätsziel

Häufige Anwesenheit eines Pädiaters bei Geburt von lebend geborenen Frühgeborenen mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 35+0 Schwangerschaftswochen.

Hintergrund

Frühgeborene Kinder sollen durch spezialisierte Ärzte versorgt werden. Daher sollte ein Pädiater (Facharzt für Kinderheilkunde und Jugendmedizin) bereits während der Geburt anwesend sein, um das Frühgeborene direkt nach der Entbindung kinderärztlich versorgen zu können.

Bewertung der Ergebnisse

Die Gesamtrate des Indikators liegt auf Bundesebene bei 95,85 % und somit im definierten Zielbereich von $\geq 90\%$. Auch wenn dieses Ergebnis auf eine angemessene Versorgungsqualität hinweist, muss berücksichtigt werden, dass die Spannweite der Ergebnisse bei Krankenhausstandorten mit mindestens 20 Fällen im Jahr 2015 (14,93 bis 100 %, 10. Perzentil 92,05 % und 90. Perzentil 100 %) wie bereits im Vorjahr sehr breit ist. Bei Krankenhausstandorten mit 1 bis 19 Fällen ist die Spannweite im Erfassungsjahr 2015, ebenso wie 2013 und 2014, mit 0 bis 100 % noch größer. Der Anteil rechnerisch auffälliger Krankenhausstandorte liegt wie in den Vorjahren bei über 30 %. Nach Durchführung des Strukturierten Dialogs wurden davon 10 % als „qualitativ auffällig“ eingestuft.

Bereits in den letzten Jahren wurde der Indikator als Indikator mit besonderem Handlungsbedarf (C) eingestuft. Fachgesellschaften wie z. B. die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) wurden daraufhin kontaktiert und über die Ergebnisse des Indikators informiert. Des Weiteren wurde die Problematik auf gynäkologisch und geburtshilflich relevanten Kongressen vorgestellt und diskutiert.

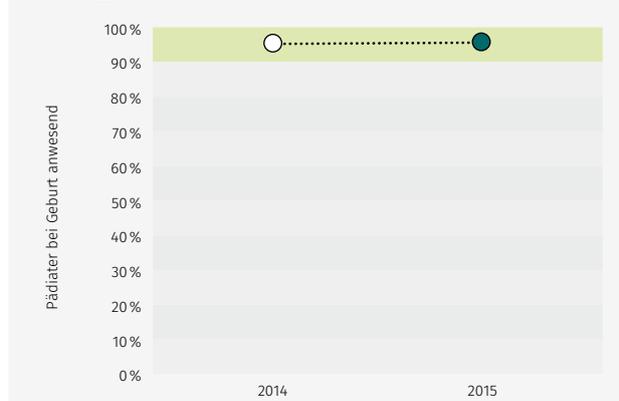
Da die Ergebnisse, insbesondere die Anzahl qualitativer Auffälligkeiten, weiterhin als unbefriedigend eingeschätzt werden, wird diesem Indikator weiterhin ein besonderer Handlungsbedarf (C) zugeschrieben. Um Struktur- und Prozessmängel aufzudecken, empfiehlt die Fachgruppe, im Strukturierten Dialog für das Erfassungsjahr 2015 alle Fälle eines rechnerisch auffälligen Krankenhausstandortes zu überprüfen. Die Anwendung der Ein-Fall-Regelung sollte hierbei unberücksichtigt bleiben. Nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene sind die Kategorien des Handlungsbedarfs für diesen Indikator nicht ausreichend und sollten zukünftig erweitert werden.

Beschreibung	
Zähler	Pädiater bei Geburt anwesend
Nenner	Alle lebend geborenen Frühgeborenen mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 35+0 Wochen unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme geboren wurden
Referenzbereich	$\geq 90,00\%$, Zielbereich
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	318
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

	2014	2015
Gesamtergebnis	95,71 %	95,85 %
Vertrauensbereich	95,46 – 95,96 %	95,60 – 96,09 %
Gesamtzahl der Fälle	25.143	25.763

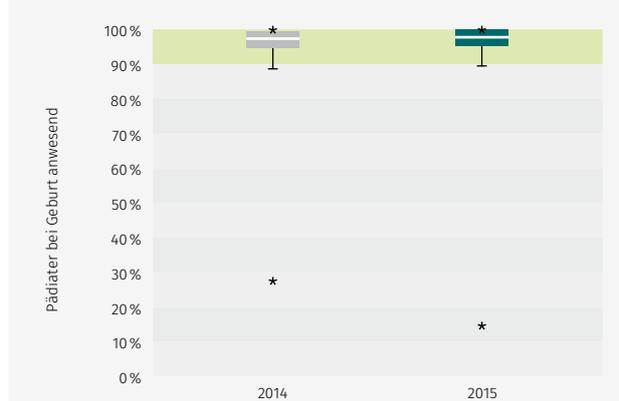
Gesamtergebnis aller Patienten



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte

Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	567
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	187

253 Krankenhausstandorte mit ≥ 20 Fällen



Median	97,62 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	13 von 253
Spannweite	14,93 – 100,00 %		

314 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen

Median	80,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	167 von 314
Spannweite	0,00 – 100,00 %		

Neonatologie

Stefanie Konheiser, Teresa Thomas, Stefanie Erckenbrecht, PD Dr. Günther Heller, Fachgruppe auf Bundesebene *Perinatalmedizin*

Einleitung

Bei der Neonatologie handelt es sich um einen Zweig der angewandten Kinderheilkunde, der sich mit der Versorgung und Behandlung von Neu- bzw. Frühgeborenen beschäftigt. Hierbei ist die Sicherstellung einer guten Versorgungsqualität von großer Bedeutung. Speziell die Behandlung von Frühgeborenen stellt eine besondere therapeutische Herausforderung dar. Auf Grundlage der Neonatalerhebungen (Erhebungen zur Neu- und Frühgeborenenversorgung) der Bundesländer wurde ein bundeseinheitliches QS-Verfahren *Neonatologie* entwickelt und im Jahr 2010 verpflichtend eingeführt.

Die Qualitätsindikatoren des QS-Verfahrens *Neonatologie* beziehen sich auf die Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeburten, auf schwerwiegende Erkrankungen und nosokomiale Infektionen sowie auf grundlegende Aufnahmeuntersuchungen wie die Messung der Temperatur.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Neugeborenen, die innerhalb der ersten 7 Lebenstage stationär aufgenommen werden und eine Verweildauer von über 12 Stunden aufweisen oder innerhalb der ersten 4 Monate von einem anderen Krankenhaus zuverlegt werden und mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Aufnahmegewicht von unter 2.000 g
- stationärer Aufenthalt länger als 72 Stunden außerhalb der geburtshilflichen Abteilung
- Beatmung länger als eine Stunde
- schwerwiegende Erkrankung

Dokumentationspflichtig sind darüber hinaus Kinder, die in den ersten 7 Lebenstagen oder im Kreißsaal versterben.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Im Erfassungsjahr 2015 wurden für die Erkrankungen „Intraventrikuläre oder periventrikuläre Hämorrhagie“, „Zystische periventrikuläre Leukomalazie“, „Pneumothorax“ und „Nekrotisierende Enterokolitis“ zusätzliche Datenfelder in der QS-Dokumentation eingeführt, welche den Status bei Aufnahme abfragen. Hierüber ist präziser zu bestimmen, ob die Erkrankung während des aktuellen Aufenthalts entstanden ist oder das Kind bereits mit dieser Diagnose zuverlegt wurde.

Zudem wurde das Datenfeld „Level der Geburtsklinik“ eingeführt, da bei Verlegungen des Kindes momentan im Datensatz nicht ersichtlich wird, in welcher Versorgungsstufe (Level) das Kind geboren wurde. Zudem kann hierdurch nachvollzogen werden, ob das Kind in der richtigen Versorgungsstufe entbunden wurde. Die zulässige Untergrenze des Datenfeldes „endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen)“ wurde auf 22 Schwangerschaftswochen (SSW) angehoben. Für Kinder unter 22 SSW ist ein Minimaldatensatz anzulegen.

Weiterhin wurden bei den Indikatorengruppen „Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)“ (QI-IDs 51078 und 50052) und „Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)“ (QI-IDs 51079 und 50053) die Rechenregeln entsprechend der bestehenden Leitlinien angepasst.

Ergebnisse

Die Indikatoren des QS-Verfahrens *Neonatologie* weisen eine kontinuierlich gute bis sehr gute Versorgungsqualität auf. Alle Indikatoren mit einem Referenzbereich wurden mit der Handlungsempfehlung A oder B belegt.

Gegenüber dem Vorjahr (EJ 2014) haben sich die Ergebnisse der Indikatorengruppe „Pneumothorax“ (QI-IDs 51087 und 50062) sowie der Indikator „Durchführung eines Hörtests“ (QI-ID 50063) signifikant verbessert. Hingegen hat sich die Gesamtrate des Indikators „Aufnahmetemperatur nicht angegeben“ (QI-ID 51845) signifikant verschlechtert.

Da der Indikator „Aufnahmetemperatur unter 36,0 Grad“ (QI-ID 50064) auf das Outcome der Frühgeborenen einen entscheidenden Einfluss hat, wird dieser Indikator nachfolgend ausführlicher dargestellt.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Der Strukturierte Dialog 2015 für das Erfassungsjahr 2014 führte in diesem QS-Verfahren zu folgenden Ergebnissen. Insgesamt wurden QS-Daten von 602 Krankenhausstandorten geliefert. Nach Auswertung ergaben sich 314 rechnerische Auffälligkeiten. Zu 193 rechnerischen Auffälligkeiten wurden Stellungnahmen von den betroffenen Krankenhäusern angefordert. Nach Überprüfung der eingereichten Unterlagen wurden 12 Besprechungen durchgeführt. Nach Abschluss des Strukturierten Dialogs wurden 37 Indikatorergebnisse als „qualitativ auffällig“ eingestuft. Insbesondere wurden beim Indikator „Aufnahmetemperatur unter 36,0 Grad“ (QI-ID 50064) qualitative Auffälligkeiten ermittelt. Zu 30 rechnerischen Auffälligkeiten wurden Zielvereinbarungen geschlossen. Dies betraf vor allem die Indikatoren „Durchführung eines Hörtests“ (QI-ID 50063) und „Aufnahmetemperatur nicht angegeben“ (QI-ID 51845).

Ausblick

Der Referenzbereich des Indikators „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen bei Risiko-Lebendgeburten“ (QI-ID 51119) wird im Erfassungsjahr 2016 ausgesetzt, um Dopplungen im Strukturierten Dialog beim Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen bei Risiko-Lebendgeburten (ohne zuverlegte Kinder)“ (QI-ID 50048) zukünftig zu vermeiden; in beiden Indikatoren wurden oftmals dieselben Krankenhausstandorte rechnerisch auffällig. Zudem werden die Indikatoren zur Anzahl nosokomialer Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder) (QI-IDs 51086 und 50061) gestrichen.

Für das Erfassungsjahr 2016 soll für den Indikator „Zunahme des Kopfumfangs“ (QI-ID 52262) erstmalig ein Referenzbereich eingeführt werden.

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	100.740	102.663	102.160	100,49 %
Krankenhausstandorte	602	588	611	96,24 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Alle Kinder	101.094	100 %
Schwangerschaftsalter (vollendete Wochen) ¹		
< 24 SSW	534	0,53 %
24 – 25 SSW	1.457	1,45 %
26 – 28 SSW	2.956	2,93 %
29 – 31 SSW	5.794	5,75 %
32 – 36 SSW	35.605	35,33 %
≥ 37 SSW	54.446	54,02 %
Geschlecht ¹		
Männlich	56.079	55,64 %
Weiblich	44.692	44,34 %
Nicht bestimmbar	21	0,02 %
Geburtsgewicht ¹		
< 500 g	469	0,47 %
500 – 749 g	1.687	1,67 %
750 – 999 g	2.064	2,05 %
1.000 – 1.249 g	2.292	2,27 %
1.250 – 1.499 g	3.518	3,49 %
1.500 – 2.499 g	30.818	30,58 %
≥ 2.500 g	59.944	59,47 %
Mortalität und Lebenstage ¹		
Verstorbene Kinder	1.216	1,21 %
Davon bis 7. Lebenstag	735	0,73 %
Davon 8. – 28. Lebenstag	281	0,28 %
Davon nach 28. Lebenstag	200	0,20 %

¹ Unter Ausschluss von n = 302 Kindern, die totgeboren wurden oder die eine letale Fehlbildung aufwiesen.

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager des IQTIG

Stefanie Konheiser, Teresa Thomas, Stefanie Erckenbrecht, PD Dr. Günther Heller

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Dr. Susanne Bauer Essen	Prof. Dr. Rolf F. Maier Marburg
Katarina Eglin Frankfurt am Main	Dr. Björn Misselwitz Eschborn
Martina Gießen-Scheidel Mainz	Prof. Dr. Jens Möller Saarbrücken
Prof. Dr. Egbert Herting Lübeck	Dr. Hans-Ludwig Riggert Braunschweig
PD Dr. Frank Jochum Berlin	Prof. Dr. Rainhild Schäfers Bochum
Dipl.-Med. Annette Kaiser Dresden	Prof. Dr. Beate Schücking Leipzig
Dr. Helmut Küster Göttingen	Hans-Jürgen Wirthl Frankfurt am Main
Dr. Nicholas Lack München	Prof. Dr. Friedrich Wolff Köln
Prof. Dr. Frank Louwen Frankfurt am Main	

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/NEO

Neonatologie

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Tendenz	
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)			
					Zähler (O / E)*	Nenner		
		Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeburten						
Indikatorengruppe	51120	Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeburten	0,84 %	0,87 %	868		100.214	→
	51119	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei Risiko-Lebendgeburten	1,00	1,00	868 0,87 %	869 0,87 %	100.214	→
	51070	Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeburten (ohne zuverlegte Kinder)	0,75 %	0,79 %	764		96.396	→
	50048	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei Risiko-Lebendgeburten (ohne zuverlegte Kinder)	1,00	1,03	764 0,79 %	743 0,77 %	96.396	→
	51832	Sterblichkeit bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	4,06 %	4,21 %	450		10.691	→
	51837	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	1,00	1,01	450 4,21 %	444 4,16 %	10.691	→
			Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)					
Indikatorengruppe	51076	Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	4,25 %	4,04 %	425		10.523	→
	50050	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	1,00	0,94	425 4,04 %	454 4,32 %	10.523	→
		Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)						
Indikatorengruppe	51838	Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) mit Operation bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	1,03 %	1,23 %	132		10.691	→
	51843	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an nekrotisierenden Enterokolitiden (NEK) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	1,00	1,17	132 1,23 %	113 1,05 %	10.691	→
		Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL)						
Indikatorengruppe	51077	Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	1,60 %	1,47 %	142		9.665	→
	50051	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an zystischen periventriculären Leukomalazien (PVL) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	1,00	0,91	142 1,47 %	156 1,61 %	9.665	→
		Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)						
Indikatorengruppe	51079	Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	8,89 %	8,24 %	670		8.131	→
	50053	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an bronchopulmonalen Dysplasien (BPD) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	1,00	0,90	670 8,24 %	741 9,11 %	8.131	→

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015			Tendenz
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)			
					Zähler (O / E)*	Nenner		
Indikatorengruppe		Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)						
	51078	Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	3,76 %	3,79 %	257		6.783	→
	50052	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an höhergradigen Frühgeborenenretinopathien (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	1,00	0,97	257 3,79 %	265 3,90 %	6.783	→
	51901	Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung	1,00	0,97	1.580 14,42 %	1.632 14,90 %	10.956	→
Indikatorengruppe		Nosokomiale Infektionen						
	51085	Kinder mit nosokomialen Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	0,98	0,91	1.368		1.498,04 BT	→
	50060	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kindern mit nosokomialen Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	1,00	0,91	1.368 0,91	1.496 1,00	1.498,04 BT	→
	51086	Anzahl nosokomialer Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	1,16	1,11	1.658		1.498,04 BT	→
	50061	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) der Anzahl nosokomialer Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	1,00	0,93	1.658 1,11	1.781 1,19	1.498,04 BT	→
Indikatorengruppe		Pneumothorax						
	51087	Pneumothorax bei Kindern unter oder nach Beatmung	4,81 %	4,05 %	1.140		28.137	↗
	50062	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Pneumothoraces bei Kindern unter oder nach Beatmung (ohne zuverlegte Kinder)	1,00	0,84	1.140 4,05 %	1.352 4,81 %	28.137	↗
	52262	Zunahme des Kopfumfangs	15,00 %	14,62 %	2.397		16.397	→
	50063	Durchführung eines Hörtests	96,11 %	96,67 %	90.864		93.998	↗
Indikatorengruppe		Temperatur bei Aufnahme						
	50064	Aufnahmetemperatur unter 36,0 Grad	4,57 %	4,49 %	4.395		97.884	→
	51845	Aufnahmetemperatur nicht angegeben	0,35 %	1,63 %	1.631		100.214	↘

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren;  Veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

Neonatologie

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
		Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeburten					
	51120	Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeburten	n. d.*	532	-	X	X
	51119	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei Risiko-Lebendgeburten	≤ 2,29 (T; 95. Perzentil)	532	29	2	A
Indikatorengruppe	51070	Sterblichkeit bei Risiko-Lebendgeburten (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	527	-	X	X
	50048	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei Risiko-Lebendgeburten (ohne zuverlegte Kinder)	≤ 3,00 (T; 95. Perzentil)	527	28	2	A
	51832	Sterblichkeit bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	297	-	X	X
	51837	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	297	-	X	X
			Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)				
	Indikatorengruppe	51076	Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	286	-	X
50050		Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Hirnblutungen (IVH Grad 3 oder PVH) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	286	-	X	X
		Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)					
Indikatorengruppe	51838	Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) mit Operation bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	297	-	X	X
	51843	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an nekrotisierenden Enterokolitiden (NEK) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	297	-	X	X
		Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL)					
Indikatorengruppe	51077	Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	278	-	X	X
	50051	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an zystischen periventriculären Leukomalazien (PVL) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	278	-	X	X
		Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)					
Indikatorengruppe	51079	Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	280	-	X	X
	50053	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an bronchopulmonalen Dysplasien (BPD) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	280	-	X	X

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
		Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)					
	51078	Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	250	-	X	X
	50052	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an höhergradigen Frühgeborenenretinopathien (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	250	-	X	X
	51901	Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung	≤ 1,71 (T; 95. Perzentil)	301	33	2	A
		Nosokomiale Infektionen					
	51085	Kinder mit nosokomialen Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	477	-	X	X
	50060	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kindern mit nosokomialen Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	≤ 3,15 (T; 95. Perzentil)	477	23	2	A
	51086	Anzahl nosokomialer Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.*	477	-	X	X
	50061	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) der Anzahl nosokomialer Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	≤ 2,90 (T; 95. Perzentil)	477	23	2	A
		Pneumothorax					
	51087	Pneumothorax bei Kindern unter oder nach Beatmung	n. d.*	373	-	X	X
	50062	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Pneumothoraces bei Kindern unter oder nach Beatmung (ohne zuverlegte Kinder)	≤ 1,92 (T; 95. Perzentil)	373	25	2	A
	52262	Zunahme des Kopfumfangs	n. d.*	325	-	X	X
	50063	Durchführung eines Hörtests	≥ 95,00 % (Z)	469	86	2	B
		Temperatur bei Aufnahme					
	50064	Aufnahmetemperatur unter 36,0 Grad	≤ 9,47 % (T; 95. Perzentil)	485	25	2	B
	51845	Aufnahmetemperatur nicht angegeben	≤ 7,47 % (T; 95. Perzentil)	532	95	2	B

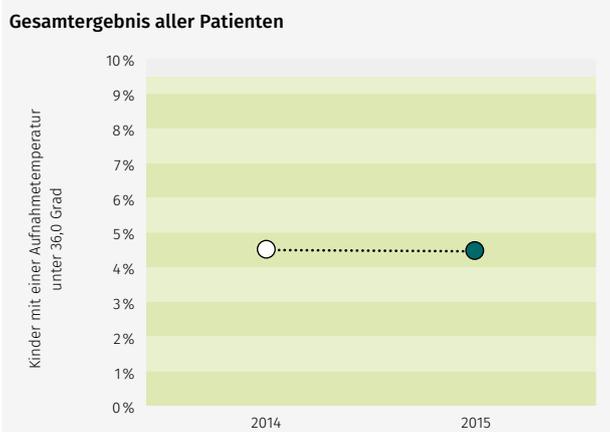
* nicht definiert; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

Neonatologie

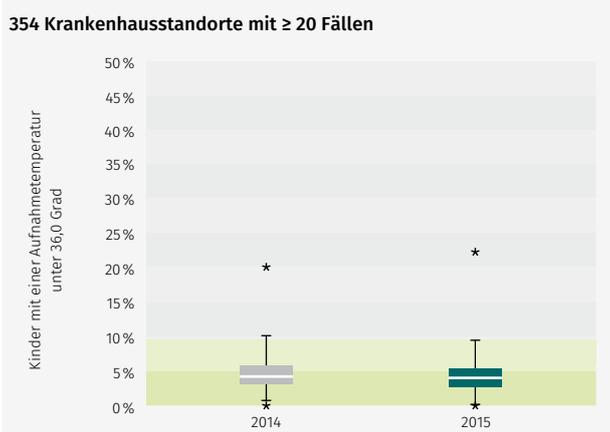
QI-ID 50064: Aufnahmetemperatur unter 36,0 Grad

Beschreibung	
Zähler	Kinder mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 Grad
Nenner	Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., ohne perinatale Hypoxie/ Ischämie (Asphyxie) mit therapeutischer Hypothermie und mit einer Angabe zur Aufnahmetemperatur
Referenzbereich	≤ 9,47 % (95. Perzentil), Toleranzbereich
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	50064
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	4,57 %	4,49 %
Vertrauensbereich	4,44 – 4,70 %	4,36 – 4,62 %
Gesamtzahl der Fälle	97.327	97.884



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	485
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	103



Median	3,88 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	17 von 354
Spannweite	0,00 – 22,22 %		

131 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	0,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	8 von 131
Spannweite	0,00 – 100,00 %		

Qualitätsziel

Möglichst wenige Kinder mit zu niedriger Aufnahmetemperatur.

Hintergrund

Die Temperatur bei Aufnahme gilt als ein Maß für die Qualität der Erstversorgung und des anschließenden Transports zur neonatologischen Intensivstation. Die Vermeidung von Hypothermie (Körpertemperatur unter 36,0 Grad Celsius) stellt einen bedeutenden Faktor in der Versorgung von Frühgeborenen dar. Seit vielen Jahrzehnten belegen Studien, dass die Aufnahmetemperatur die Krankheitshäufigkeit (Morbidität) und Sterblichkeit (Mortalität) von Frühgeborenen beeinflusst. Folgen einer Hypothermie bei Frühgeborenen sind gesteigerter Sauerstoffverbrauch, metabolische Azidose, Apnoe-Anfälle, Hypoglykämie, zerebrale Schädigung und erhöhte Sterblichkeit.

Da Frühgeborene ihre Körpertemperatur nicht selbständig regulieren können, sind sie auf eine kontrollierte Wärmezufuhr von außen angewiesen. Neben dem Einsatz von Inkubatoren oder Wärmeeinheiten gilt die Verwendung von Plastikfolien, Mützen sowie Wärmematratzen als wichtige Maßnahme, um die Körpertemperatur von Neugeborenen im optimalen Bereich zu halten. Eine regelmäßige Temperaturmessung ist dabei unabdingbar.

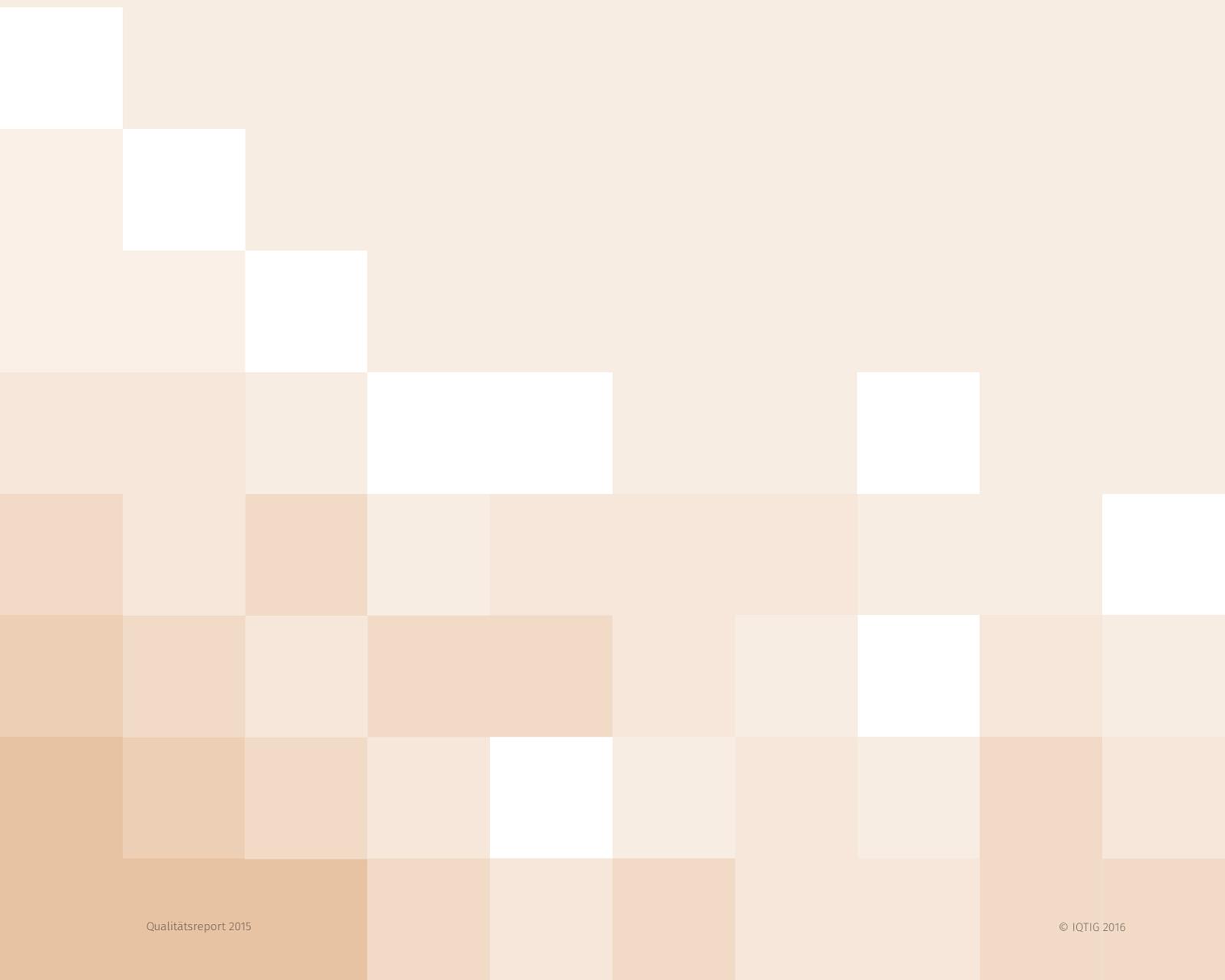
Bewertung der Ergebnisse

Im Erfassungsjahr 2015 wurde bei 4,49 % der erfassten Kinder in diesem Indikator eine Aufnahmetemperatur unter 36,0 Grad Celsius gemessen. Das sind 4.395 von 97.884 behandelten Kindern. Im Erfassungsjahr 2014 lag der Anteil bei 4,57 %. Die Spannweite liegt hierbei bei Krankenhausstandorten mit mindestens 20 Fällen zwischen 0,00 und 22,22 % (10. Perzentil 0,92 % und 90. Perzentil 7,69 %). Insgesamt sind 25 Krankenhausstandorte rechnerisch auffällig. Im Jahresvergleich wird deutlich, dass die Rate des Indikators kontinuierlich sinkt, die Rate des korrespondierenden Indikators „Aufnahmetemperatur nicht angegeben“ (QI-ID 51845) im Erfassungsjahr 2015 jedoch deutlich gestiegen ist. Die Fachgruppe vermutet daher, dass bei zu niedriger Aufnahmetemperatur ggf. fälschlicherweise das Datenfeld „Aufnahmetemperatur nicht angegeben“ dokumentiert werden könnte. Dies sollte bei der Interpretation des Ergebnisses des Indikators „Aufnahmetemperatur unter 36,0 Grad“ berücksichtigt werden.

Im Strukturierten Dialog zum Erfassungsjahr 2014 waren 21 Krankenhausstandorte rechnerisch auffällig. Von diesen wurden 8 Krankenhausstandorte als „qualitativ auffällig“ bewertet. Zudem wurden zu diesem Indikator 2 Besprechungen durchgeführt und 3 Zielvereinbarungen geschlossen. Die Fachgruppe auf Bundesebene empfiehlt die Klärung der rechnerischen Auffälligkeiten des Erfassungsjahres 2015 im Strukturierten Dialog sowie die Thematisierung auf Fachkongressen und stuft ihn als Indikator mit erweitertem Handlungsbedarf (B) ein. Aufgrund einer Rechenregeländerung ist ein Vergleich der Anzahl rechnerischer Auffälligkeiten mit dem Vorjahr nur eingeschränkt möglich.

Im Rahmen einer geplanten Zusammenführung der QS-Verfahren *Neonatalogie* und *Geburtshilfe* wäre der Indikator gut geeignet, mögliche Mängel in der Zusammenarbeit verschiedener Abteilungen abzubilden. Denn die Aufnahmetemperatur kann sowohl von der Geburtshilfe (z. B. Temperatur im Kreißsaal, vorgewärmte Tücher) wie auch von der Neonatalogie (z. B. vorgewärmte Inkubatoren oder Wärmekissen) beeinflusst werden. Eine zu niedrige Aufnahmetemperatur kann zudem durch die bauliche Beschaffenheit des Krankenhauses beeinflusst werden, wenn bspw. Kreißsaal und Neonatalogie nicht durch eine Wand-an-Wand-Lösung miteinander verbunden sind.

Orthopädie und Unfallchirurgie



Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung

Cristina Thole, Andrea Wolf, Dr. Anja Katharina Dippmann, Maximilian Kähler, Fachgruppe auf Bundesebene *Orthopädie und Unfallchirurgie*

Einleitung

Ein Bruch (Fraktur) im oberen, d. h. zum Hüftgelenk gewendeten, Teil des normalerweise sehr stabilen Oberschenkelknochens (Femur) wird als hüftgelenknahe Femurfraktur bezeichnet. Diese Brüche sind meist unfallbedingt. Je nach Lage des Bruchs wird zwischen einer Schenkelhalsfraktur und einer sogenannten pertrochantären Fraktur unterschieden.

Schenkelhalsfrakturen sind Brüche zwischen dem Hüftkopf und dem großen Rollhügel (Trochanter major) des Oberschenkelknochens. Eine pertrochantäre Femurfraktur ist ein Bruch, der schräg durch die Trochanterregion des Oberschenkelknochens unterhalb des Schenkelhalses und oberhalb des kleinen Rollhügels (Trochanter minor) verläuft.

Aufgrund der im Alter abnehmenden Festigkeit der Knochen-Substanz bis hin zum Knochenschwund (Osteoporose) und gleichzeitig zunehmender Bewegungsunsicherheit sind die hüftgelenknahen Femurfrakturen eine typische und häufige Verletzung älterer Menschen. Hier kann bereits ein kleiner, z. B. durch Gangunsicherheit verursachter Sturz zu einem Bruch führen. Von den jährlich etwa 100.000 Brüchen entfallen ca. 85 % auf Menschen, die 70 Jahre und älter sind. Angesichts der demografischen Entwicklung ist daher von zunehmenden Fallzahlen auszugehen.

Bei der operativen Behandlung einer hüftgelenknahen Femurfraktur unterscheidet man grundsätzlich zwischen einer hüftkopferhaltenden (osteosynthetischen) und einer hüftkopferetzenden (endoprothetischen) Methode. Ziel ist bei beiden Methoden eine möglichst schnelle und komplikationslose Wiederherstellung der Mobilität und der körperlichen Belastbarkeit der Patienten. Für ältere Menschen ist die schnelle Genesung sehr wichtig, weil sonst infolge der Erkrankung ein Verlust der Selbstständigkeit bis hin zur dauerhaften Pflegebedürftigkeit eintreten kann. Die Indikatoren dieses QS-Verfahrens fokussieren überwiegend auf Komplikationen im Zusammenhang mit der operativen Versorgung der Femurfraktur, auf Wundinfektionen sowie auf die Sterblichkeit. Weitere Indikatoren beziehen sich auf Wartezeiten bis zur Operation, auf die Antibiotikaphylaxe und auf die erreichte Gehfähigkeit der Patienten bei der Entlassung.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle isolierten Schenkelhalsfrakturen und pertrochantären Femurfrakturen ohne schwerwiegende Begleitverletzungen, die ausschließlich osteosynthetisch versorgt werden, bei Patienten ab 20 Jahren.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

In der externen stationären Qualitätssicherung werden seit dem Erfassungsjahr 2015 die endoprothetisch versorgten Femurfrakturen nicht mehr im QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur*, sondern im QS-Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung* abgebildet. Das daraus resultierende QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung* enthält seit 2015 somit ausschließlich die Prozeduren zur osteosynthetischen Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur wie

beispielsweise die Reposition (Einrenkung) durch einen Verriegelungsnagel oder eine dynamische Kompressionsschraube. Gegenüber dem bis 2014 geführten QS-Verfahren werden im neuen QS-Verfahren ca. 49.000 endoprothetische Prozeduren wie beispielsweise der Ersatz mit einem künstlichen Hüftgelenk nach einer Schenkelhalsfraktur ausgeschlossen. Alle Qualitätsindikatoren erhalten aufgrund der veränderten Datengrundlage eine neue QI-ID. Da sich die Einschlusskriterien dieses QS-Verfahrens dahingehend geändert haben, dass OPS-Kodes zur Endoprothesenversorgung lediglich entfernt wurden, konnten die Rechenregeln aus dem Jahr 2015 nochmals auf die Datensätze mit osteosynthetischen OPS-Kodes aus dem Jahr 2014 angewendet werden.

Infolgedessen kann auch in diesem QS-Verfahren die Entwicklung der Versorgungsqualität anhand der Tendenzpfeile dargestellt werden. Bis auf die Indikatoren „Präoperative Verweildauer über 24 Stunden nach Aufnahme im Krankenhaus“ (QI-ID 54030) und „Postoperative Wundinfektion“ (QI-ID 54037) wurden die definierten Referenzbereiche der Indikatoren perzentilbasiert festgelegt.

Ergebnisse

Im Erfassungsjahr 2015 wurden von den Krankenhäusern insgesamt 59.853 standortbezogene Datensätze mit Basisdaten zur Auswertung der Qualitätsindikatoren an die Bundesauswertungsstelle übermittelt.

Die Qualitätsziele der 9 Indikatoren mit definierten Referenzbereichen konnten bis auf eine Ausnahme erreicht werden. Die Bundesrate des Indikators „Präoperative Verweildauer über 24 Stunden nach Aufnahme im Krankenhaus“ (QI-ID 54030) liegt außerhalb des vorgegebenen Toleranzbereichs von $\leq 15\%$. Gegenüber dem neu berechneten Vorjahreswert ist das Bundesergebnis nahezu unverändert. Die Indikatoren der Indikatorengruppen „Gehunfähigkeit bei Entlassung“ und „Allgemeine postoperative Komplikationen“ haben sich negativ entwickelt, diese Veränderungen sind zudem statistisch signifikant. Bei den allgemeinen postoperativen Komplikationen ist die Rate der Pneumonien um 0,48 Prozentpunkte auf 2,79 % gestiegen.

Zudem liegt die Rate der kardiovaskulären Komplikationen bei 3,86 % (n = 2.312) und ist somit gegenüber dem Vorjahr ebenfalls leicht angestiegen. Den größten Wert erreichen die sonstigen allgemeinen postoperativen Komplikationen mit 7,40 % (n = 4.427). Sowohl bei der Betrachtung aller Fälle als auch bei der Betrachtung derjenigen Fälle mit einem geringen perioperativen Risiko (ASA 1 oder 2) wird deutlich, dass die Komplikationen „Lungenembolie“ und „tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose“ den geringsten Anteil zum Bundeswert des Indikators über die allgemeinen Komplikationen beitragen.

Insgesamt zeigen die 3 Indikatoren mit definiertem Referenzbereich „Perioperative Antibiotikaphylaxe“ (QI-ID 54031), „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Implantatfehlagen, -dislokationen oder Frakturen“ (QI-ID 54036) und „Reoperation aufgrund von Komplikationen“ (QI-ID 54043) positive Veränderungen zum Vorjahr, die ebenfalls statistisch

Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung

signifikant sind. Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden die Bundesraten zur Sterblichkeit bei den osteosynthetisch versorgten Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur risikoadjustiert berechnet und der Referenzbereich wird perzentilbasiert definiert. Der Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen“ (QI-ID 54046) zeigt eine Zunahme der beobachteten Sterbefälle gegenüber der erwarteten Sterbefälle um 5 %. Die Veränderung ist nicht signifikant. Insgesamt wurden 135 Krankenhausstandorte in diesem Indikator rechnerisch auffällig, davon weisen 99 Standorte mehr als 20 Fälle in der Grundgesamtheit aus.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Da sich der Strukturierte Dialog zum Erfassungsjahr 2014 ausschließlich auf die Datengrundlage des QS-Verfahrens *Hüftgelenknahe Femurfraktur* mit insgesamt 108.134 Datensätzen bezog, sind die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zum Erfassungsjahr 2014 nicht mehr vergleichbar mit den Bundesergebnissen der Indikatoren aus der Bundesauswertung 2015.

Ausblick

Da das QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung* neu in der externen stationären Qualitätssicherung gemäß der QSKH-Richtlinie ist, stehen noch erste Ergebnisse aus dem Strukturierten Dialog aus, die weitere Erkenntnisse zum QS-Verfahren liefern werden.

In der Systempflege wird das IQTIG gemeinsam mit der Fachgruppe beraten, ob in diesem QS-Verfahren die Zusammenlegung weiterer Einzelindikatoren erfolgen sollte. Hierzu werden insbesondere die Methoden des IQTIG zur Indexbildung wie auch die Diskussion zur Fallzahl-Prävalenz-Problematik in die Entscheidungsfindung einbezogen werden müssen. Um die Definition der schwerwiegenden Begleiterkrankungen und somit die Zielpopulation gegebenenfalls anzupassen, sollen zudem in der Systempflege die Ein- und Ausschlusskriterien des QS-Verfahrens geprüft werden.

Denkbar wäre in Zukunft auch, dass das QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung* für die Beobachtung von Folgeeingriffen weiterentwickelt wird, sodass – wie bei den QS-Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung* und *Knieendoprothesenversorgung* – ein nachstationärer Zeitraum beobachtet werden kann.

Im Hinblick auf die Neuentwicklungen in den orthopädischen und unfallchirurgischen QS-Verfahren hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) das IQTIG aktuell mit einer Sonderauswertung beauftragt. Mit dieser Beauftragung soll u. a. geprüft werden, ob die Zuordnung der endoprothetischen Prozeduren nach einer Femurfraktur zum QS-Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung* sinnvoll ist. Perspektivisch könnten die Entscheidungen des G-BA auf Grundlage dieser Sonderauswertung auch im QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung* zu Veränderungen führen.

Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung

Datengrundlage				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	58.772	59.948	59.757	100,32 %
Krankenhausstandorte	1.213	1.215	1.208	100,58 %

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	59.853	100 %
< 50 Jahre	1.580	2,64 %
50 – 59 Jahre	3.580	5,98 %
60 – 69 Jahre	5.348	8,94 %
70 – 79 Jahre	12.510	20,90 %
80 - 89 Jahre	25.231	42,15 %
≥ 90 Jahre	11.604	19,39 %
Geschlecht		
Männlich	18.688	31,22 %
Weiblich	41.165	68,78 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	1.864	3,11 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	14.990	25,04 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	37.777	63,12 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	5.089	8,50 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	133	0,22 %

QS-Verfahrensmanagerinnen des IQTIG

Cristina Thole, Andrea Wolf, Dr. Anja Katharina Dippmann

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Eckhardt Böhle <i>Köln</i>	Prof. Dr. Hans-Jörg Oestern <i>Celle</i>
Prof. Dr. Felix Bonnaire <i>Dresden</i>	Birgit Pätzmann-Sietas <i>Berlin</i>
Werner Dau <i>Bonn</i>	Christof Reinert <i>Berlin</i>
Dr. Thomas Gaertner <i>Oberursel</i>	Dr. Volker Säger <i>Eichstätt</i>
Dr. Peter Heumann <i>Berlin</i>	Dr. Ralf Schmidt <i>Gummersbach</i>
Prof. Dr. Reinhard Hoffmann <i>Frankfurt am Main</i>	Melanie Schneider <i>Werne</i>
Dr. Tanja Kostuj <i>Bochum</i>	Prof. Dr. Rüdiger Smektala <i>Bochum</i>
Prof. Dr. Wolfram Mittelmeier <i>Rostock</i>	Dr. Dirk Weirich <i>Hannover</i>
Elke Moderzinski <i>Bonn</i>	Detlef Wiesnewski <i>Münster</i>

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/17n1

Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Tendenz
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)		
					Zähler (O / E)*	Nenner	
	54030	Präoperative Verweildauer über 24 Stunden nach Aufnahme im Krankenhaus	22,15 %	22,63 %	13.547	59.853	→
	54031	Perioperative Antibiotikaprophylaxe	99,16 %	99,40 %	59.496	59.853	↗
Indikatorengruppe		Gehunfähigkeit bei Entlassung					
	54032	Gehunfähigkeit bei Entlassung	5,15 %	5,60 %	3.189	56.905	↘
	54033	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung	1,00	1,08	3.189 5,60 %	2.957 5,20 %	56.905
	54034	Gefäßläsion/Nervenschaden	0,06 %	0,06 %	36	59.853	→
Indikatorengruppe		Implantatfehl- lage, -dislokation oder Fraktur					
	54035	Implantatfehl- lage, -dislokation oder Fraktur	0,94 %	0,69 %	411	59.853	↗
	54036	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Implantatfehl- lagen, -dislokationen oder Frakturen	1,00	0,73	411 0,69 %	565 0,94 %	59.853
Indikatorengruppe		Postoperative Wundinfektion					
	54037	Postoperative Wundinfektion	0,73 %	0,64 %	382	59.853	→
	54038	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an postoperativen Wundinfektionen	1,00	0,86	382 0,64 %	443 0,74 %	59.853
Indikatorengruppe		Wundhämatome/Nachblutungen					
	54039	Wundhämatome/Nachblutungen	1,28 %	1,15 %	687	59.853	→
	54040	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Wundhämatomen/Nachblutungen	1,02	0,89	687 1,15 %	769 1,28 %	59.853
Indikatorengruppe		Allgemeine postoperative Komplikationen					
	54041	Allgemeine postoperative Komplikationen	5,75 %	6,40 %	3.829	59.853	↘
	54042	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an allgemeinen postoperativen Komplikationen	1,00	1,08	3.829 6,40 %	3.551 5,93 %	59.853
Indikatorengruppe		Reoperation aufgrund von Komplikationen					
	54043	Reoperation aufgrund von Komplikationen	2,25 %	1,84 %	1.099	59.853	↗
	54044	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Reoperationen aufgrund von Komplikationen	1,00	0,81	1.099 1,84 %	1.353 2,26 %	59.853
Indikatorengruppe		Sterblichkeit im Krankenhaus					
	54045	Sterblichkeit im Krankenhaus	4,62 %	4,93 %	2.948	59.853	→
	54046	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	1,00	1,05	2.948 4,93 %	2.806 4,69 %	59.853

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren

Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
			Krankenhausstandorte		Bewertung	
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
54030	Präoperative Verweildauer über 24 Stunden nach Aufnahme im Krankenhaus	≤ 15,00 % (T)	1.212	835	3	C
54031	Perioperative Antibiotikaprophylaxe	≥ 97,41 % (T; 5. Perzentil)	1.212	56	1	A
Indikatorengruppe	Gehunfähigkeit bei Entlassung					
	54032	Gehunfähigkeit bei Entlassung	n. d.*	-	X	X
	54033	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung	≤ 3,18 (T; 95. Perzentil)	1.210	77	2
54034	Gefäßläsion/Nervenschaden	n. d.*	1.212	-	X	X
Indikatorengruppe	Implantatfehlage, -dislokation oder Fraktur					
	54035	Implantatfehlage, -dislokation oder Fraktur	n. d.*	-	X	X
	54036	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Implantatfehlagen, -dislokationen oder Frakturen	≤ 3,65 (T; 95. Perzentil)	1.212	65	2
Indikatorengruppe	Postoperative Wundinfektion					
	54037	Postoperative Wundinfektion	n. d.*	-	X	X
	54038	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an postoperativen Wundinfektionen	≤ 2,70 (T)	1.212	138	2
Indikatorengruppe	Wundhämatome/Nachblutungen					
	54039	Wundhämatome/Nachblutungen	n. d.*	-	X	X
	54040	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Wundhämatomen/Nachblutungen	≤ 4,02 (T; 95. Perzentil)	1.212	65	2
Indikatorengruppe	Allgemeine postoperative Komplikationen					
	54041	Allgemeine postoperative Komplikationen	n. d.*	-	X	X
	54042	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an allgemeinen postoperativen Komplikationen	≤ 2,68 (T; 95. Perzentil)	1.212	77	2
Indikatorengruppe	Reoperation aufgrund von Komplikationen					
	54043	Reoperation aufgrund von Komplikationen	n. d.*	-	X	X
	54044	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Reoperationen aufgrund von Komplikationen	≤ 2,77 (T; 95. Perzentil)	1.212	74	2
Indikatorengruppe	Sterblichkeit im Krankenhaus					
	54045	Sterblichkeit im Krankenhaus	n. d.*	-	X	X
	54046	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	≤ 2,01 (T; 90. Perzentil)	1.212	135	2

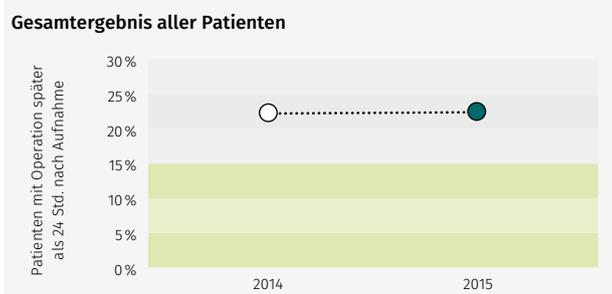
* nicht definiert; T = Toleranzbereich

Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung

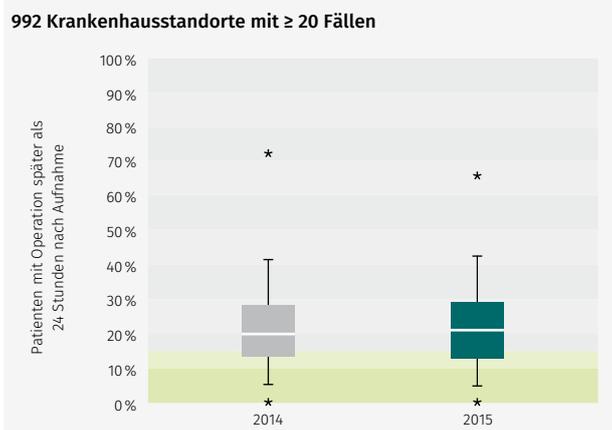
QI-ID 54030: Präoperative Verweildauer über 24 Stunden nach Aufnahme im Krankenhaus

Beschreibung	
Zähler	Patienten mit Operation später als 24 Stunden nach Aufnahme
Nenner	Alle Patienten ab 20 Jahren
Referenzbereich	≤ 15,00 %, Toleranzbereich
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	54030
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Indikator im Vorjahr nicht berechnet

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	22,15 %	22,63 %
Vertrauensbereich	21,82 - 22,49 %	22,30 - 22,97 %
Gesamtzahl der Fälle	58.648	59.853



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	1.212
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	3



Median	20,59 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	686 von 992
Spannweite	0,00 - 66,67 %		

220 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	25,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	149 von 220
Spannweite	0,00 - 100,00 %		

Qualitätsziel

Kurze präoperative Verweildauer.

Hintergrund

Eine verzögerte operative Behandlung der hüftgelenknahe Femurfraktur kann mit höheren Raten an Komplikationen, z. B. Thrombosen, Lungenembolien oder Dekubitalulcera, einhergehen. Die Leitlinienkommission der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie e. V. (DGU) empfiehlt daher in der aktuellen S2e-Leitlinie „Schenkelhalsfraktur des Erwachsenen“ (Stand: 10/2015), dass Patienten mit Schenkelhalsfraktur so schnell wie möglich innerhalb von 24 Stunden operiert werden sollen, wenn der Allgemeinzustand des Patienten dies zulässt. Hinsichtlich der osteosynthetischen Versorgung weist die DGU in der Leitlinie auf Hinweise in der Fachliteratur hin, dass eine frühzeitige Operation innerhalb von 6 bis 24 Stunden das Risiko einer Hüftkopfnekrose halbiert. Bis zum Erfassungsjahr 2014 wurde die präoperative Verweildauer bei osteosynthetischen und endoprothetischen Operationen bei einer hüftgelenknahe Femurfraktur gemeinsam betrachtet und das Ziel einer präoperativen Verweildauer von 48 Stunden ausgegeben. Ab dem Erfassungsjahr 2015 wird im QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung* eine verkürzte präoperative Verweildauer bei osteosynthetisch versorgten hüftgelenknahe Femurfrakturen von 24 Stunden angestrebt.

Bewertung der Ergebnisse

Die Berechnung der präoperativen Verweildauer erfolgt minutengenau durch die Erfassung der Uhrzeit bei Aufnahme und dem Operationsbeginn. Der Bundeswert des Qualitätsindikators beträgt 22,63 % und liegt außerhalb des Toleranzbereichs von ≤ 15 %. Damit haben insgesamt 13.547 Patienten länger als 24 Stunden auf ihre Operation gewartet. Der Indikator wird von der Fachgruppe auf Bundesebene als Indikator mit besonderem Handlungsbedarf (C) eingestuft. Etwa 47 % (n = 6.380) der Patienten wurden mit bestehender antithrombotischer Dauertherapie aufgenommen. Der größte Anteil dieser Patienten nimmt ein Arzneimittel aus der Gruppe der Vitamin-K-Antagonisten (n = 2.296) ein. Nicht jedes gerinnungshemmende Medikament rechtfertigt jedoch eine längere präoperative Verweildauer.

In diesem Zusammenhang hat die Fachgruppe auf Bundesebene den Umgang mit neuen oralen Gerinnungshemmern (NOAK) in Notfallsituationen diskutiert. Die Fachgruppe wird sich dafür einsetzen, dass die Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung (LQS) aktuelle Informationen zum Umgang mit den neuen oralen Gerinnungshemmern erhalten, verbunden mit der Bitte, diese an die Krankenhäuser weiterzuleiten. 6,30 % (n = 402) der Patienten im QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung*, die länger als 24 Stunden gewartet haben, nahmen vor der Operation neue orale Gerinnungshemmer (z. B. Argatroban, Dabigatran) ein. Auch die ungeklärte Situation einer Betreuung oder einer Vormundschaft kann zu einer Verzögerung der präoperativen Verweildauer führen. Hierzu verweist die Fachgruppe auf die aktuelle S2e-Leitlinie „Schenkelhalsfraktur des Erwachsenen“, die in einer Notfallsituation ggf. eine mögliche Entscheidung zur Geschäftsführung ohne Auftrag empfiehlt. Darüber hinaus erhofft sich die Fachgruppe neue Erkenntnisse zu den Ursachen der verzögerten präoperativen Verweildauer aus einer Umfrage des Gemeinsamen Bundesausschusses unter den LQS. Sollten sich dadurch neue Hinweise auf Struktur- oder Prozessdefizite in den Krankenhäusern ergeben, wird sich die Fachgruppe erneut – auch in den Fachgesellschaften der Orthopäden und Unfallchirurgen – mit der Situation der präoperativen Verweildauer befassen.

Hüftendoprothesenversorgung

Cristina Thole, Andrea Wolf, Dr. Anja Katharina Dippmann, Maximilian Kähler,
Fachgruppe auf Bundesebene *Orthopädie und Unfallchirurgie*

Einleitung

Das Einsetzen einer Endoprothese am Hüftgelenk (künstlicher Ersatz des Hüftgelenks) zählt in der Krankenhausstatistik zu den am häufigsten durchgeführten Operationen bei vollstationären Patientinnen und Patienten. Die häufigste Erkrankung des Hüftgelenks, die endoprothetisch versorgt wird, ist die Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose). Ruhe- oder Belastungsschmerzen und zum Teil große Bewegungseinschränkungen treten oft erst im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung auf und beeinträchtigen die Lebensqualität der Betroffenen erheblich. Der künstliche Hüftgelenkersatz wird nicht nur zur Behandlung des Gelenkverschleißes, sondern auch bei der Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen (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. Postoperative Komplikationen nach der Erstimplantation zählen wiederum zu den wichtigen Indikationskriterien für einen Wechsel der Hüftendoprothese. Ein (vorzeitiger) Wechsel kann dann notwendig werden, wenn eine Lockerung des Implantats, eine Instabilität des künstlichen Gelenks, eine ausgedehnte bakterielle Infektion oder ein fortschreitender Verschleiß in den bisher nicht ersetzten Gelenkanteilen vorliegt.

Im QS-Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung* werden die Qualitätssicherungsdaten der orthopädischen bzw. unfallchirurgischen Kliniken zum künstlichen Hüftgelenkersatz erhoben. Dazu gehören die Qualitätssicherungsdaten zur Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation einschließlich der endoprothetischen Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen und zu ein- oder zweizeitigen Hüft-Endoprothesenwechseln und -komponentenwechseln. Erst seit dem Erfassungsjahr 2015 werden diese Qualitätssicherungsdaten gemeinsam in einem Verfahren berücksichtigt. Zuvor wurden diese Daten in den 3 einzelnen QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur*, *Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation* und *Hüft-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel* dargestellt.

Die Qualitätsindikatoren, die zur Krankenhausbehandlung erhoben und statistisch ausgewertet werden, fokussieren allgemeine und spezifische intra- und postoperative Komplikationen im Zusammenhang mit dem künstlichen Hüftgelenkersatz sowie die Sterblichkeit im Krankenhaus. Weitere Qualitätsindikatoren beziehen sich auf die Indikationsstellung, die Antibiotikaphylaxe, die Funktionalität des künstlichen Gelenks, die Gehfähigkeit der Patienten bei der Entlassung und im Zusammenhang mit der operativen Versorgung der Femurfraktur auf die Wartezeiten bis zur Operation.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Patienten ab 18 Jahre mit Erstimplantation einer Hüft-Totalendoprothese oder mit einem Hüft-Endoprothesenwechsel oder -komponentenwechsel.

Ergebnisse

Aufgrund der erstmaligen Umsetzung des QS-Verfahrens *Hüftendoprothesenversorgung* und der damit in Zusammenhang stehenden neuen Datengrundlage kann für das Erfassungsjahr 2015 kein Vorjahresvergleich durchgeführt und keine Entwicklung beschrieben werden. Zudem stehen in diesem neuen QS-Verfahren noch erste Ergebnisse des Strukturierten Dialogs aus, die weitere Erkenntnisse zur Qualitätsförderung in den Krankenhäusern liefern könnten.

Es werden 223.428 Eingriffe zur Erstimplantation einer Hüftendoprothese und 24.186 Eingriffe zum Wechsel einer Hüftendoprothese betrachtet. Insgesamt werden in diesem QS-Verfahren die Bundesergebnisse von 14 Indikatoren mit einem definierten Referenzbereich veröffentlicht. Davon konnten in 11 Indikatoren die vorgegebenen Referenzbereiche auf Bundesebene erreicht werden. Das betrachtete Ereignis im Indikator „Sterblichkeit während des akut-stationären Aufenthaltes bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit“ (QI-ID 54013) wird zudem als Sentinel-Event definiert, sodass jede Auffälligkeit einer Einzelfallanalyse im Strukturierten Dialog unterzogen wird.

Es verbleiben somit 2 Indikatoren, deren Bundesergebnisse den Referenzbereich überschreiten. Dies ist zum einen der Indikator „Präoperative Verweildauer über 48 Stunden“ (QI-ID 54003) mit einem definierten Referenzbereich von $\leq 15\%$ und einem Bundesergebnis von 19,19 %. Der Indikator zeigt den Anteil der Patienten mit einer endoprothetisch versorgten Femurfraktur an, bei denen die Operation später als 48 Stunden nach der Aufnahme oder nach einem Sturz in der akut-stationären Einrichtung erfolgte. In diesem Indikator werden insgesamt 60,95 % (n = 760) der Krankenhausstandorte als „rechnerisch auffällig“ eingestuft. Davon weisen 614 Krankenhausstandorte mehr als 20 Fälle in der Grundgesamtheit aus.

Zum anderen unterschreitet das Bundesergebnis des Indikators „Sturzprophylaxe“ (QI-ID 54004) den definierten Referenzbereich von $\geq 80\%$ um 0,69 Prozentpunkte. Der Indikator zeigt den Anteil der Patienten ab einem Alter von 50 Jahren mit einer Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation oder einem Hüft-Endoprothesenwechsel an, bei denen die individuellen Sturzrisikofaktoren erfasst und mindestens 3 von 4 eingeforderten Präventionsmaßnahmen ergriffen wurden. Insgesamt wurden 37,75 % (n = 487) der Krankenhausstandorte in diesem Indikator rechnerisch auffällig. Die Erfassung der patientenindividuellen Risikofaktoren zu einem Sturzereignis erfolgte bei knapp 85 % (n = 201.841) der Patienten ab einem Alter von 50 Jahren mit einer Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation oder einem Hüft-Endoprothesenwechsel.

Es wurden im QS-Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung* insgesamt 4.149 Patienten erfasst, die während des stationären Klinikaufenthalts verstorben sind. Davon wurden 3.491 Patienten endoprothetisch nach einer hüftgelenknahen Femurfraktur versorgt. Es sind 0,17 % (n = 288) der Patienten mit einem erstmaligen und nicht durch einen Notfall bedingten Ersatz des künstlichen Hüftgelenks im Erfassungsjahr 2015 verstorben.

Hüftendoprothesenversorgung

Ausblick

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden stationäre Wiederaufnahmen nach einer Erstimplantation oder einer Wechselprozedur erfasst, bei denen eine weitere Operation zum Endoprothesenwechsel oder Komponentenwechsel durchgeführt wird. Die Krankenhausaufenthalte und Operationen werden unter Verwendung von patientenidentifizierenden Daten (PID) erfasst und können zukünftig nach Ablauf eines einjährigen Beobachtungszeitraums als neu hinzugefügte Follow-up-Indikatoren mit definierten Referenzbereichen ausgewertet werden.

Der Gemeinsame Bundesausschuss hat 2015 eine empirische Prüfung zur Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen in diesem Verfahren durchführen lassen. Mit diesem Vorgehen sollen bei den Operationen zum künstlichen Hüftgelenk auch solche Komplikationen erfasst werden, die erst nach Ende des Krankenhausaufenthalts und unabhängig von weiteren Operationen mit Endoprothesenwechsel oder Komponentenwechsel auftreten. Das IQTIG unterstützt die Forderung der Fachgruppe auf Bundesebene, die empfohlenen Follow-up-Indikatoren über die Sozialdaten bei den Krankenkassen so bald wie möglich in das Regelverfahren aufzunehmen.

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager des IQTIG

Cristina Thole, Andrea Wolf, Dr. Anja Katharina Dippmann, Maximilian Kähler

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Eckhardt Böhle Köln	Prof. Dr. Hans-Jörg Oestern Celle
Prof. Dr. Felix Bonnaire Dresden	Birgit Pätzmann-Sietas Berlin
Werner Dau Bonn	Christof Reinert Berlin
Dr. Thomas Gaertner Oberursel	Dr. Volker Sängler Eichstätt
Dr. Peter Heumann Berlin	Dr. Ralf Schmidt Gummersbach
Prof. Dr. Reinhard Hoffmann Frankfurt am Main	Melanie Schneider Werne
Dr. Tanja Kostuj Bochum	Prof. Dr. Rüdiger Smektala Bochum
Prof. Dr. Wolfram Mittelmeier Rostock	Dr. Dirk Weirich Hannover
Elke Moderzinski Bonn	Detlef Wiesnewski Münster

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/HEP

Datengrundlage

	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	-	246.162	246.711	99,78 %
Krankenhausstandorte	-	1.290	1.282	100,62 %

Davon Zählleistungsbereich: Hüftendoprothesenimplantation

	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	-	222.754	223.333	99,74 %
Krankenhausstandorte	-	1.286	1.278	100,63 %

Davon Zählleistungsbereich: Hüftendoprothesenwechsel und Komponentenwechsel

	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	-	23.928	26.010	92,00 %
Krankenhausstandorte	-	1.131	1.153	98,09 %

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil

Altersverteilung

Anzahl der Patienten	245.838	100 %
< 50 Jahre	9.986	4,06 %
50 – 59 Jahre	29.485	11,99 %
60 – 69 Jahre	52.934	21,53 %
70 – 79 Jahre	89.588	36,44 %
80 – 89 Jahre	52.989	21,55 %
≥ 90 Jahre	10.856	4,42 %

Geschlecht

Männlich	95.113	38,69 %
Weiblich	150.725	61,31 %

Einstufung nach ASA-Klassifikation

ASA 1: Normaler, gesunder Patient	15.830	6,39 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	125.775	50,79 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	98.605	39,82 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	7.227	2,92 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	177	0,07 %

Hüftendoprothesenversorgung

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014	2015			Tendenz	
		Ergebnis	Fälle (Patienten)				
		Ergebnis	Zähler (O / E)*	Nenner			
54001	Indikation zur elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	-	94,78 %	157.787	166.478	-	
54002	Indikation zum Hüft-Endoprothesen-Wechsel	-	89,32 %	21.604	24.186	-	
54003	Präoperative Verweildauer über 48 Stunden	-	19,19 %	10.889	56.752	-	
54004	Sturzprophylaxe	-	79,31 %	187.056	235.852	-	
54005	Perioperative Antibiotikaprophylaxe	-	99,70 %	246.878	247.614	-	
	<i>Allgemeine intra- oder postoperative Komplikationen</i>						
54015	Allgemeine intra- oder postoperative Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	-	12,12 %	6.865	56.662	-	
54016	Allgemeine intra- oder postoperative Komplikationen bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	-	1,88 %	3.113	165.908	-	
54017	Allgemeine intra- oder postoperative Komplikationen bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	-	6,16 %	1.467	23.819	-	
	<i>Spezifische intra- oder postoperative Komplikationen</i>						
54018	Spezifische intra- oder postoperative Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	-	4,89 %	2.783	56.950	-	
54019	Spezifische intra- oder postoperative Komplikationen bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	-	2,56 %	4.256	166.478	-	
54120	Spezifische intra- oder postoperative Komplikationen bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	-	9,66 %	2.337	24.186	-	
54010	Beweglichkeit bei Entlassung	-	96,81 %	160.334	165.620	-	
	<i>Gehunfähigkeit bei Entlassung</i>						
54011	Gehunfähigkeit bei Entlassung	-	4,49 %	9.701	216.140	-	
54012	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung	-	1,00	9.701 4,49 %	9.701 4,49 %	216.140	-
	<i>Sterblichkeit während des akut-stationären Aufenthaltes</i>						
54013	Sterblichkeit während des akut-stationären Aufenthaltes bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit	-	0,21 %	415	197.539	-	
54014	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	-	1,00	4.149 1,69 %	4.149 1,69 %	245.838	-

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren

Hüftendoprothesenversorgung

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
			Krankenhausstandorte		Bewertung	
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
54001	Indikation zur elektiven Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	≥ 90,00 % (T)	1.215	218	2	A
54002	Indikation zum Hüft-Endoprothesen-Wechsel	≥ 86,00 % (T)	1.125	332	2	B
54003	Präoperative Verweildauer über 48 Stunden	≤ 15,00 % (T)	1.247	760	3	C
54004	Sturzprophylaxe	≥ 80,00 % (T)	1.290	487	3	X
54005	Perioperative Antibiotikaprophylaxe	≥ 95,00 % (Z)	1.290	10	1	A
	Allgemeine intra- oder postoperative Komplikationen					
54015	Allgemeine intra- oder postoperative Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	≤ 27,12 % (T; 95. Perzentil)	1.248	90	2	A
54016	Allgemeine intra- oder postoperative Komplikationen bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	≤ 7,02 % (T; 95. Perzentil)	1.215	91	2	A
54017	Allgemeine intra- oder postoperative Komplikationen bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	≤ 19,67 % (T; 95. Perzentil)	1.125	139	2	A
	Spezifische intra- oder postoperative Komplikationen					
54018	Spezifische intra- oder postoperative Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	≤ 12,77 % (T; 95. Perzentil)	1.248	74	2	A
54019	Spezifische intra- oder postoperative Komplikationen bei elektiver Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	≤ 8,48 % (T; 95. Perzentil)	1.215	93	2	A
54120	Spezifische intra- oder postoperative Komplikationen bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	≤ 21,28 % (T; 95. Perzentil)	1.125	163	2	A
54010	Beweglichkeit bei Entlassung	≥ 95,00 % (Z)	1.214	240	2	A
	Gehunfähigkeit bei Entlassung					
54011	Gehunfähigkeit bei Entlassung	n. d.*	1.284	-	X	X
54012	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung	≤ 2,45 (T; 95. Perzentil)	1.284	74	2	A
	Sterblichkeit während des akut-stationären Aufenthaltes					
54013	Sterblichkeit während des akut-stationären Aufenthaltes bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit	Sentinel-Event	1.264	327	X	A
54014	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	n. d.*	1.290	-	X	X

* nicht definiert; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

Hüftendoprothesenversorgung

QI-ID 54003: Präoperative Verweildauer über 48 Stunden

Qualitätsziel

Kurze präoperative Verweildauer von Patienten mit endoprothetisch versorgten hüftgelenknahen Femurfrakturen.

Hintergrund

Operative Verzögerungen bei älteren Patienten mit Hüftgelenksfraktur sind mit einem höheren Risiko für postoperative Komplikationen und Mortalität verbunden. Auch aus ethischen Gesichtspunkten sowie aus Gründen der Patientensicherheit ist grundsätzlich eine zeitnahe operative Versorgung anzustreben. Längere Wartezeiten können ein Hinweis auf fehlende Ressourcen sein. Die Leitlinienkommission der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie e.V. (DGU) empfiehlt in der aktuellen S2e-Leitlinie „Schenkelhalsfraktur des Erwachsenen“ (Stand: 10/2015), dass Patienten mit Schenkelhalsfraktur so schnell wie möglich innerhalb von 24 Stunden operiert werden sollen, wenn der Allgemeinzustand des Patienten dies zulässt.

Bis zum Erfassungsjahr 2014 wurde die präoperative Verweildauer gemeinsam über die osteosynthetischen und endoprothetischen Operationen bei einer hüftgelenknahen Femurfraktur betrachtet. Der Indikator mit der QI-ID 54003 zeigt ab dem Erfassungsjahr 2015 an, wie viele Patienten mehr als 48 Stunden auf die endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur warten müssen.

Bewertung der Ergebnisse

Die Berechnung der präoperativen Verweildauer erfolgt minutengenau durch die Erfassung der Uhrzeit bei Aufnahme bzw. beim Zeitpunkt der Fraktur, falls diese sich während des Krankenhausaufenthalts ereignete, und bei Operationsbeginn. Insgesamt lagen 1.080 Frakturereignisse vor, die sich während eines Krankenhausaufenthaltes ereigneten.

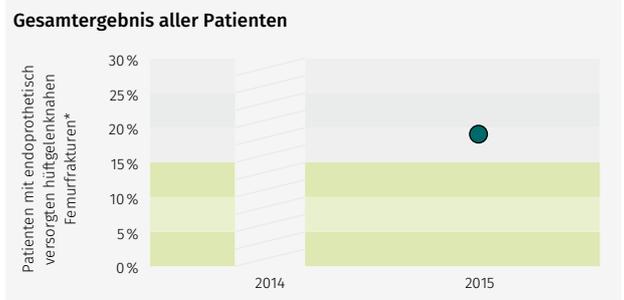
Der Bundeswert beträgt 19,19 % und liegt außerhalb des Toleranzbereichs von $\leq 15\%$. Der Indikator wird von der Fachgruppe auf Bundesebene als Indikator mit besonderem Handlungsbedarf (C) eingestuft. Insgesamt haben 10.889 Patienten länger als 48 Stunden auf ihre Operation gewartet. Gut die Hälfte dieser Patienten wurde mit einer antithrombotischen Dauertherapie aufgenommen. Nicht jedes gerinnungshemmende Medikament rechtfertigt jedoch eine längere präoperative Verweildauer. Zudem hat die Fachgruppe auf Bundesebene den Umgang mit den neuen oralen Gerinnungshemmern (NOAK) in Notfallsituationen diskutiert. Die Fachgruppe wird sich dafür einsetzen, dass die Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung (LQS) aktuelle Informationen zum Umgang mit den neuen oralen Gerinnungshemmern erhalten – mit der Bitte, diese an die Krankenhäuser weiterzuleiten. Grundsätzlich sieht die Fachgruppe nur vereinzelt medizinische Gründe, die eine Verweildauer über 48 Stunden rechtfertigen.

Auch die ungeklärte Situation einer Betreuung oder einer Vormundschaft kann zu einer Verzögerung der präoperativen Verweildauer führen. Hierzu verweist die Fachgruppe auf die aktuelle S2e-Leitlinie „Schenkelhalsfraktur des Erwachsenen“, die im Falle einer Notfallsituation ggf. eine mögliche Entscheidung zur Geschäftsführung ohne Auftrag empfiehlt.

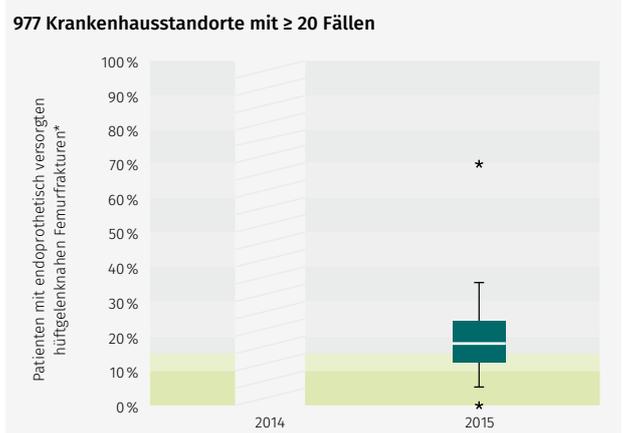
Des Weiteren erhofft sich die Fachgruppe neue Erkenntnisse zu den Ursachen der verzögerten präoperativen Verweildauer aus einer Umfrage des Gemeinsamen Bundesausschusses an die LQS. Sollten sich hiermit neue Erkenntnisse zu Struktur- oder Prozessdefiziten in den Krankenhäusern ergeben, wird sich die Fachgruppe erneut – auch in den Fachgesellschaften der Orthopäden und Unfallchirurgen – mit der Situation hinsichtlich der präoperativen Verweildauer befassen.

Beschreibung	
Zähler	Patienten mit endoprothetisch versorgten hüftgelenknahen Femurfrakturen, bei denen die Operation später als 48 Stunden nach der Aufnahme oder nach Sturz in der akut-stationären Einrichtung erfolgte
Nenner	Alle Patienten ab 18 Jahren mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur
Referenzbereich	$\leq 15,00\%$, Toleranzbereich
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	54003
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Indikator im Vorjahr nicht berechnet

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	-	19,19 %
Vertrauensbereich	-	18,87 – 19,51 %
Gesamtzahl der Fälle	-	56.752



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	1.247
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	43



Median	17,78 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	614 von 977
Spannweite	0,00 – 69,61 %		

270 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	16,67 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	146 von 270
Spannweite	0,00 - 100,00 %		

* Patienten mit endoprothetisch versorgten hüftgelenknahen Femurfrakturen, bei denen die Operation später als 48 Stunden nach der Aufnahme oder nach Sturz in der akut-stationären Einrichtung erfolgte

Knieendoprothesenversorgung

Andrea Wolf, Cristina Thole, Dr. Anja Katharina Dippmann, Maximilian Kähler,
Fachgruppe auf Bundesebene *Orthopädie und Unfallchirurgie*

Einleitung

Innerhalb der orthopädisch-chirurgischen Disziplinen stellt die Knieendoprothesenversorgung einen Bereich mit seit Jahren wachsender Eingriffshäufigkeit dar, nicht zuletzt aufgrund der demografischen Entwicklung. Die weitaus häufigste Indikation für die Implantation einer Knieendoprothese ist die Arthrose des Kniegelenks (Gonarthrose), die durch den fortschreitenden Verschleiß des Gelenkknorpels sowie der angrenzenden Kniebinnenstrukturen gekennzeichnet ist und überwiegend eine Erkrankung der zweiten Lebenshälfte darstellt.

Je nach Fortschreiten der arthrotischen Veränderungen bringt die Gonarthrose neben dem Leitsymptom Schmerz oftmals Bewegungs- und Funktionsdefizite und damit Einschränkungen der Lebensqualität der Betroffenen mit sich. Ist die Zerstörung des Gelenks bereits weit fortgeschritten, dann ist die endoprothetische Versorgung des betroffenen Kniegelenks (nach Ausschöpfung nicht operativer Maßnahmen wie Physiotherapie oder Schmerzmedikation) für den überwiegenden Anteil der Patienten die Intervention der Wahl. Bei korrekter Indikationsstellung, chirurgisch einwandfreiem Eingriff sowie komplikationslosem Verlauf kann von einer Haltbarkeit der Implantate von 10 bis 15 Jahren und länger ausgegangen werden.

Komplikationen wie Implantatlockerungen oder Infektionen können jedoch Folgeeingriffe einschließlich des vorzeitigen Wechsels der Endoprothese oder einzelner Komponenten notwendig machen. Wechseloperationen sind chirurgisch anspruchsvolle Eingriffe, die im Vorfeld eine exakte Indikationsstellung erfordern und die ganze Erfahrung der an der Versorgung Beteiligten beanspruchen.

Im Hinblick auf die erbrachte medizinische Leistung werden in das QS-Verfahren *Knieendoprothesenversorgung* Patienten mit Erstimplantation einer Knie-Totalendoprothese oder einer Schlittenprothese sowie Patienten, die aufgrund von Komplikationen einen Wechsel oder Komponentenwechsel ihrer Knieendoprothese erhalten, eingeschlossen.

Im Gegensatz zu Patienten mit degenerativen oder traumatischen Indikationen werden Patienten mit sehr spezifischen Charakteristika, wie onkologischen Erkrankungen, kindlichen Fehlanlagen sowie sonstigen juvenilen Indikationen, aus dem QS-Verfahren ausgeschlossen.

Das QS-Verfahren beinhaltet derzeit insgesamt 9 Indikatoren. Diese fokussieren auf eine angemessene Indikationsstellung bei der Implantation oder dem Wechsel bzw. Komponentenwechsel einer Knieendoprothese, sowie auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem künstlichen Kniegelenkersatz. Weitere Indikatoren beziehen sich auf die Antibiotikaphylaxe, die Funktionalität des künstlichen Gelenks und die Gehfähigkeit der Patienten bei der Entlassung aus dem Krankenhaus.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Alle Patienten ab 18 Jahre mit Erstimplantation einer Knie-Totalendoprothese oder unikondylären Schlittenprothese oder einem Knie-Endoprothesenwechsel oder -komponentenwechsel.

Ergebnisse

Aufgrund der erstmaligen Umsetzung des QS-Verfahrens *Knieendoprothesenversorgung* und der damit in Zusammenhang stehenden neuen Datengrundlage kann für das Erfassungsjahr 2015 kein Vorjahresvergleich durchgeführt und keine Entwicklung beschrieben werden. Zudem stehen in diesem neuen QS-Verfahren noch erste Ergebnisse des Strukturierten Dialogs aus, die weitere Erkenntnisse zur Qualitätsförderung in den Krankenhäusern liefern können.

In dem QS-Verfahren *Knieendoprothesenversorgung* wurden insgesamt 134.224 Eingriffe mit einer Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation, 19.814 Eingriffe mit einer Schlittenprothese und 17.677 Eingriffe mit einem Knie-Endoprothesenwechsel bzw. -komponentenwechsel dokumentiert. Demnach wurden insgesamt 171.715 Eingriffe in das QS-Verfahren einbezogen.

Insgesamt werden die Bundesergebnisse von 8 Indikatoren mit einem definierten Referenzbereich in diesem QS-Verfahren veröffentlicht. Die Gesamtergebnisse von 6 Qualitätsindikatoren zeigen eine gute Versorgungsqualität, da diese innerhalb der festgelegten Referenzbereiche liegen. Hierzu zählen beispielsweise 2 Qualitätsindikatoren zu intra- oder postoperativen Komplikationen. So wird z. B. nach einer elektiven Knie-Endoprothesen-Erstimplantation (QI-ID 54121) das Auftreten von 21 möglichen Komplikationen (u. a. das Versterben eines Patienten) noch während des Krankenhausaufenthalts berücksichtigt.

Die Ergebnisse von 2 Indikatoren, die eine angemessene Indikationsstellung messen, erreichten hingegen nicht das gewünschte Niveau auf Bundesebene. Das betrifft zum einen den Indikator „Indikation zum Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel“ (QI-ID 54022), der 4,6 Prozentpunkte unter dem Referenzbereich von $\geq 86\%$ liegt. Insgesamt wichen die Ergebnisse von 17,95 % der Krankenhausstandorte ($n = 189$), die Patienten mit einer neuen Knie-Endoprothese bzw. Komponente im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels versorgten, in diesem Qualitätsindikator signifikant vom Referenzbereich ab. Zum anderen betrifft die Auffälligkeit aufgrund einer nicht angemessenen Indikation den Indikator „Indikation zur Schlittenprothese“ (QI-ID 54021), der anschließend ausführlich dargestellt wird.

Ausblick

Aktuell wird die AWMF-Leitlinie zur Gonarthrose überarbeitet. Bei den Qualitätsindikatoren, die die Indikation für eine Schlittenprothese und für einen Knie-Endoprothesenwechsel bzw. Komponentenwechsel bewerten, wird die Fachgruppe auf Bundesebene die Kriterien der Indikation unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Strukturierten Dialogs und Neuerungen der Leitlinie in Bezug auf die Indikationsstellungen prüfen. Anpassungen in der Berechnung der Qualitätsindikatoren werden ggf. vorgenommen.

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden stationäre Wiederaufnahmen von Patienten nach einer Erstimplantation oder einer Wechselprozedur erfasst, bei denen eine weitere Operation zum Wechsel oder Komponentenwechsel durchgeführt wird.

Knieendoprothesenversorgung

Die Krankenhausaufenthalte und Operationen werden unter Verwendung von patientenidentifizierenden Daten (PID) erfasst und können zukünftig nach Ablauf eines einjährigen Beobachtungszeitraums als Follow-up-Indikatoren mit definierten Referenzbereichen ausgewertet werden.

Der Gemeinsame Bundesausschuss hat eine empirische Prüfung zur Nutzung der Sozialdaten bei den Krankenkassen durchführen lassen. Mit diesem Vorgehen sollen bei den Operationen zum künstlichen Kniegelenk auch solche Komplikationen erfasst werden, die erst nach Ende des Krankenhausaufenthalts und unabhängig von weiteren Operationen mit Wechsel oder Komponentenwechsel der Endoprothese auftreten. Im Rahmen der empirischen Prüfung wurde u. a. festgestellt, dass eine valide Abbildung der Follow-up-Indikatoren nur durch die Verknüpfung und Einbindung der im Krankenhaus erhobenen Qualitätssicherungsdaten gewährleistet werden kann.

Das IQTIG unterstützt die Forderung der Fachgruppe, die empfohlenen Follow-up-Indikatoren über die Sozialdaten bei den Krankenkassen so bald wie möglich in das Regelverfahren aufzunehmen. Berücksichtigt werden sollen hierbei auch die Ergebnisse der empirischen Prüfung.

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager des IQTIG

Andrea Wolf, Cristina Thole, Dr. Anja Katharina Dippmann, Maximilian Kähler

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Eckhardt Böhle Köln	Prof. Dr. Hans-Jörg Oestern Celle
Prof. Dr. Felix Bonnaire Dresden	Birgit Pätzmann-Sietas Berlin
Werner Dau Bonn	Christof Reinert Berlin
Dr. Thomas Gaertner Oberursel	Dr. Volker Sängler Eichstätt
Dr. Peter Heumann Berlin	Dr. Ralf Schmidt Gummersbach
Prof. Dr. Reinhard Hoffmann Frankfurt am Main	Melanie Schneider Werne
Dr. Tanja Kostuj Bochum	Prof. Dr. Rüdiger Smektala Bochum
Prof. Dr. Wolfram Mittelmeier Rostock	Dr. Dirk Weirich Hannover
Elke Moderzinski Bonn	Detlef Wiesnewski Münster

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/KEP

Datengrundlage				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	-	170.976	171.341	99,79 %
Krankenhausstandorte	-	1.166	1.159	100,60 %
Davon Zählleistungsbereich: Knie-Endoprothesen-Erstimplantation				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	-	153.479	154.290	99,47 %
Krankenhausstandorte	-	1.153	1.146	100,61 %
Davon Zählleistungsbereich: Knie-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel				
	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	-	17.608	17.813	98,85 %
Krankenhausstandorte	-	1.057	1.056	100,09 %

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
Anzahl der Patienten	170.834	100 %
< 50 Jahre	5.465	3,20 %
50 – 59 Jahre	27.190	15,92 %
60 – 69 Jahre	49.099	28,74 %
70 – 79 Jahre	68.635	40,18 %
80 – 89 Jahre	19.957	11,68 %
≥ 90 Jahre	488	0,29 %
Geschlecht		
Männlich	63.840	37,37 %
Weiblich	106.994	62,63 %
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
ASA 1: Normaler, gesunder Patient	9.613	5,60 %
ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	104.672	60,96 %
ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	56.447	32,87 %
ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	969	0,56 %
ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	14	0,01 %

Knieendoprothesenversorgung

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Tendenz
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)		
					Zähler (O / E)*	Nenner	
	54020	Indikation zur Knie-Totalendoprothese	-	96,58 %	129.632	134.224	-
	54021	Indikation zur Schlittenprothese	-	84,85 %	16.812	19.814	-
	54022	Indikation zum Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel	-	81,42 %	14.393	17.677	-
	54023	Perioperative Antibiotikaprophylaxe	-	99,63 %	171.088	171.715	-
Indikatorengruppe		Intra- oder postoperative Komplikationen					
	54121	Intra- oder postoperative Komplikationen bei elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation	-	2,81 %	4.315	153.413	-
	54122	Intra- oder postoperative Komplikationen bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels	-	7,37 %	1.293	17.534	-
	54026	Beweglichkeit bei Entlassung	-	90,57 %	138.825	153.273	-
Indikatorengruppe		Gehunfähigkeit bei Entlassung					
	54027	Gehunfähigkeit bei Entlassung	-	0,78 %	1.268	161.665	-
	54028	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung	-	1,00	1.268 0,78 %	1.268 0,78 %	161.665

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte	Bewertung		
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
	54020	Indikation zur Knie-Totalendoprothese	≥ 90,00 % (Z)	1.139	110	2	A
	54021	Indikation zur Schlittenprothese	≥ 90,00 % (Z)	876	316	3	B
	54022	Indikation zum Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel	≥ 86,00 % (Z)	1.053	557	3	B
	54023	Perioperative Antibiotikaprophylaxe	≥ 95,00 % (Z)	1.164	11	1	A
Indikatorengruppe		Intra- oder postoperative Komplikationen					
	54121	Intra- oder postoperative Komplikationen bei elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation	≤ 8,51 % (T; 95. Perzentil)	1.153	73	2	A
	54122	Intra- oder postoperative Komplikationen bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels	≤ 17,92 % (T; 95. Perzentil)	1.053	137	2	A
	54026	Beweglichkeit bei Entlassung	≥ 80,00 % (Z)	1.153	153	2	A
Indikatorengruppe		Gehunfähigkeit bei Entlassung					
	54027	Gehunfähigkeit bei Entlassung	n. d.**	1.158	-	X	X
	54028	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung	≤ 4,48 (T; 95. Perzentil)	1.158	72	2	A

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; ** nicht definiert; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

Knieendoprothesenversorgung

QI-ID 54021: Indikation zur Schlittenprothese

Qualitätsziel

Oft angemessene Indikation (Schmerzen und röntgenologische Kriterien) für eine unikondyläre Schlittenprothese.

Hintergrund

Wie bei allen medizinisch-therapeutischen Interventionen ist insbesondere für die Versorgung mit einer unikondylären Schlittenprothese eine sorgfältige Indikationsstellung erforderlich, die neben klinischen Kriterien auch die Vor- und Nachteile eines solchen Eingriffs abwägt. Eine angemessene Indikationsstellung und damit zusammenhängend die Wahl des Prothesentyps hat wesentlichen Einfluss auf die postoperativen Ergebnisse. Unikondyläre Schlittenprothesen ermöglichen im Vergleich zu Totalendoprothesen einen gewebesparenderen Eingriff. Ihre Vorteile werden vor allem in einer geringeren Belastung für den Patienten, einer geringeren Inzidenz schwerer Komplikationen und einem beschleunigten sowie besseren postoperativen Funktionsstatus gesehen. Demgegenüber zeigen Registerstudien ein im Vergleich zu Totalendoprothesen erhöhtes Revisionsrisiko sowie geringere Standzeiten von Schlittenprothesen auf.

Eine angemessene Indikation im Sinne des Indikators bedeutet, dass neben dem Vorliegen von Ruhe- und Belastungsschmerzen auch die röntgenologischen Kriterien gemäß dem modifizierten Kellgren-Lawrence-Score erfüllt sowie die übrigen Gelenkkompartimente des betroffenen Knies intakt sein sollten.

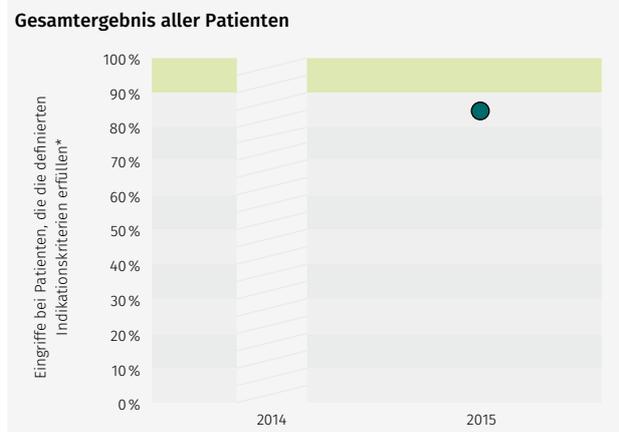
Bewertung der Ergebnisse

Für diesen Indikator wurde gemäß dem Abschlussbericht zur Knieendoprothesenversorgung und dem Abschlussbericht zum Migrationskonzept ein Referenzbereich von $\geq 90\%$ festgelegt. Das Bundesergebnis liegt mit $84,85\%$ außerhalb des Referenzbereichs. Deutschlandweit werden insgesamt $36,07\%$ der Krankenhausstandorte, die Schlittenprothesen implantierten, rechnerisch auffällig. Bei $16,55\%$ der Krankenhausstandorte weichen die Ergebnisse signifikant vom Referenzbereich ab. Indikationsraten zwischen 0 und 100% wurden sowohl in Krankenhausstandorten mit weniger als 20 Fällen als auch in Krankenhausstandorten mit 20 oder mehr Fällen erreicht. Das bedeutet, dass in manchen Krankenhausstandorten die definierten Indikationskriterien zur Schlittenprothese für keinen der Behandlungsfälle korrekt gestellt werden konnten.

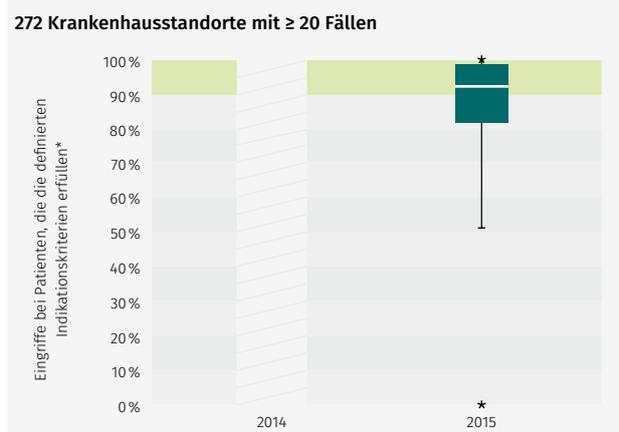
Bei der Beratung des Indikators durch die Fachgruppe auf Bundesebene bestätigten die Mitglieder die Kriterien der Indikation, wobei sie einräumten, dass eine eindeutige Studienlage zur Indikation der Schlittenprothese nicht gegeben sei. Die Kriterien zur Indikation sollen unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Strukturierten Dialogs und möglicher Neuerungen der AWMF-Leitlinie zur Gonarthrose sowie anhand weiterer möglicher statistischer Analysen im Rahmen einer weiteren Fachgruppensitzung diskutiert werden.

Beschreibung	
Zähler	Eingriffe bei Patienten, die das Kriterium Schmerzen und mindestens 3 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score bezogen auf das betroffene Kompartiment erfüllen und mit intakten übrigen Gelenkkompartimenten
Nenner	Alle Erstimplantationen von unikondylären Schlittenprothesen bei Patienten ab 18 Jahren
Referenzbereich	$\geq 90,00\%$, Zielbereich
Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
QI-ID	54021
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Indikator im Vorjahr nicht berechnet

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis	-	84,85 %
Vertrauensbereich	-	84,34 - 85,34 %
Gesamtzahl der Fälle	-	19.814



Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	876
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	290



Median	93,26 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	93 von 272
Spannweite	0,00 - 100,00 %		

604 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	100,00 %	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	223 von 604
Spannweite	0,00 - 100,00 %		

* Eingriffe bei Patienten, die das Kriterium Schmerzen und mindestens 3 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score bezogen auf das betroffene Kompartiment erfüllen und mit intakten übrigen Gelenkkompartimenten

Pflege



Pflege: Dekubitusprophylaxe

Kathrin Rickert, Cristina Thole, Svetlana Rasch, Fachgruppe auf Bundesebene *Pflege*

Einleitung

Ein Dekubitus ist eine durch länger anhaltenden Druck entstandene Wunde der Haut bzw. des darunterliegenden Gewebes. Schädigungen dieser Art werden auch als Druckgeschwüre, Dekubitalulcera oder Wundliegen bezeichnet und sind eine sehr ernst zu nehmende Komplikation bei zu pflegenden Personen. Sie können in Zusammenhang mit schwerwiegenden Erkrankungen und als Folge lange andauernder Bewegungs- oder Bewusstseinsbeschränkungen auftreten. Dementsprechend sind besonders häufig ältere Menschen von einem Dekubitus betroffen. Er ist für die Patienten sehr schmerzhaft, geht mit einem hohen Leidensdruck sowie Einschränkungen der Lebensqualität einher und führt meist zu einer Pflegebedürftigkeit über Monate. Neben einer aufwendigen Wundversorgung können im Extremfall Operationen zur plastischen Deckung der entstandenen Haut- und Weichteildefekte erforderlich sein. Aus ethischer, medizinisch-pflegerischer und ökonomischer Perspektive muss es daher ein zentrales Anliegen sein, Druckgeschwüren konsequent vorzubeugen (Dekubitusprophylaxe).

Der Schweregrad eines Dekubitus wird auf einer Skala von 1 bis 4 kategorisiert. Diese Gradeinteilung basiert auf der internationalen Klassifikation von Krankheiten und Gesundheitsproblemen (ICD-10-GM-Klassifizierung).

Gradeinteilung des Dekubitus nach L89 (ICD-10-GM Version 2015)

Dekubitus 1. Grades	Druckzone mit nicht wegdrückbarer Rötung bei intakter Haut
Dekubitus 2. Grades	Dekubitus (Druckgeschwür) mit Abschürfung, Blase, Teilverlust der Haut mit Einbeziehung von Epidermis und/oder Dermis oder Hautverlust ohne nähere Angaben
Dekubitus 3. Grades	Dekubitus (Druckgeschwür) mit Verlust aller Hautschichten mit Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunterliegende Faszie reichen kann
Dekubitus 4. Grades	Dekubitus (Druckgeschwür) mit Nekrose von Muskeln, Knochen oder stützenden Strukturen (z. B. Sehnen oder Gelenkkapseln)
Dekubitus, Grad nicht näher bezeichnet	Dekubitus (Druckgeschwür) ohne Angabe eines Grades

Die Qualitätsindikatoren des QS-Verfahrens *Pflege: Dekubitusprophylaxe* erfassen ausschließlich die Häufigkeit neu aufgetretener Druckgeschwüre während eines Aufenthalts im Krankenhaus (Dekubitusinzidenz). Die Dekubitusinzidenz gilt international als ergebnisorientierter Qualitätsindikator in Bezug auf die Patientensicherheit, weil sie auch Rückschlüsse über im Krankenhaus angewendete Vorbeuge- und ggf. rechtzeitig eingeleitete Behandlungsmaßnahmen ermöglicht. Da in der Praxis oft Unsicherheit bezüglich der Abgrenzung eines Dekubitus 1. Grades von einer Hautrötung besteht, werden in diesem QS-Verfahren nur die höheren Grade (ab Dekubitus 2. Grades) und Dekubitalulcera mit nicht näher bezeichnetem Grad erhoben und ausgewertet.

Dokumentationspflichtige Leistungen

Dekubitus 2. Grades und höhergradig und Dekubitalulcera mit nicht näher bezeichnetem Grad bei Patienten ab 20 Jahren.

Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Im QS-Verfahren *Pflege: Dekubitusprophylaxe* haben sich im Vergleich zum Vorjahr keine Änderungen ergeben.

Ergebnisse

Im Vergleich zum Vorjahr kam es bei 2 der insgesamt 5 Qualitätsindikatoren des QS-Verfahrens *Pflege: Dekubitusprophylaxe* zu einer Verbesserung des bundesweiten Ergebnisses, die allerdings nicht signifikant ist. Hierbei handelt es sich zum einen um den Indikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Grad/Kategorie 1)“ (QI-ID 52009), dessen Ergebnis sich von 1,00 für das Erfassungsjahr 2014 auf 0,99 für das Erfassungsjahr 2015 verbessert hat. Für diesen Indikator wird der Handlungsbedarf von der Fachgruppe auf Bundesebene als „A (gewöhnlicher Handlungsbedarf)“ eingestuft, d. h., die rechnerischen Auffälligkeiten sollen im Rahmen des Strukturierten Dialogs geklärt werden. Zum anderen verbessert sich die bundesweite Gesamtrate stationär erworbener Dekubitalulcera 3. Grades von 0,07 % im Jahr 2014 auf 0,06 % im Jahr 2015 (QI-ID 52327).

Für den Indikator „Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Grad/Kategorie 4“ (QI-ID 52010) wurde der Handlungsbedarf von der Fachgruppe auf Bundesebene erneut als „B (erweiterter Handlungsbedarf)“ eingestuft. Die Gesamtrate dieses Indikators ist mit 0,01 % nach wie vor gering. Dennoch ist die Anzahl von 1.605 neu entstandenen Dekubitalulcera 4. Grades nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene zu hoch, insbesondere da ein Dekubitus 4. Grades für den Patienten eine schwerwiegende Komplikation ist, die – bis auf wenige Ausnahmen – durch prophylaktische Maßnahmen vermieden werden kann. Zudem zeigt die Verteilung der neu entstandenen Dekubitalulcera 4. Grades auf etwa ein Drittel aller Krankenhausstandorte (n = 626), dass es sich nicht um ein Problem nur einzelner Krankenhäuser handelt.

Strukturierter Dialog des Vorjahres

Der Strukturierte Dialog für das Erfassungsjahr 2014 führte für das vorliegende QS-Verfahren zu folgenden Ergebnissen. Von 1.781 Krankenhausstandorten wurden QS-Daten geliefert. Es wurden nach Auswertung der Daten 714 rechnerische Auffälligkeiten festgestellt. Zu 580 dieser Auffälligkeiten wurden durch die zuständigen Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung von den Krankenhäusern Stellungnahmen angefordert. Nach Überprüfung der eingereichten Unterlagen wurden zu 14 Indikatorergebnissen Kollegiale Gespräche geführt, 46-mal wurden Zielvereinbarungen getroffen. Insgesamt sind nach Abschluss des Strukturierten Dialogs 88 Ergebnisse als „qualitativ auffällig“ eingestuft worden. Die Länder berichteten zudem über Dokumentationsprobleme. Ihren Berichten ist zu entnehmen, dass in vielen Krankenhäusern Unsicherheiten und Schwierigkeiten bei der Einstufung eines Dekubitus bzw. bei der Beurteilung des Risikos von Patienten für die Entwicklung eines Dekubitus bestehen. Dies spiegelt sich auch in dem hohen Anteil fehlerhafter Dokumentationen wider, die im Rahmen des Strukturierten Dialogs festgestellt wurden (23 %).

Pflege: Dekubitusprophylaxe

Ausblick

Die Fachgruppe auf Bundesebene betont erneut die Wichtigkeit der Betrachtung pflegerischer Themen in der externen stationären Qualitätssicherung. Bis heute bezieht sich lediglich das QS-Verfahren *Pflege: Dekubitusprophylaxe*, also nur ein QS-Verfahren, auf die Betrachtung der pflegerischen Qualität in Krankenhäusern. Nach Ansicht der Fachgruppe ist dies nicht ausreichend. Zum Thema „Entlassungsmanagement“ hat die Fachgruppe im Jahr 2012 einen Kriterienkatalog beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) eingereicht. Hierzu wurde 2014 die Erstellung einer Konzeptskizze beauftragt, die im letzten Jahr abgeschlossen und an den G-BA übergeben wurde. Die Fachgruppe befürwortet die Neuentwicklung eines QS-Verfahrens auf Basis dieser Konzeptskizze.

Der Betrachtung der Qualität in diesem QS-Verfahren kommt – trotz der insgesamt niedrigen Rate im Krankenhaus entstandener Dekubitalulcera – nach wie vor eine hohe Bedeutung zu. Ein Dekubitus stellt für den Patienten eine schwerwiegende Komplikation dar und ist abgesehen von wenigen Einzelfällen durch prophylaktische Maßnahmen zu vermeiden. Durch den strukturierten Dialog wurde erneut deutlich, dass in vielen Krankenhäusern noch immer Probleme bei der Einstufung eines Dekubitus bzw. der Beurteilung des Risikos von Patienten für die Entwicklung eines Dekubitus bestehen. Hier gilt auch für die Zukunft, dass die entsprechenden Häuser auf die Notwendigkeit von Schulungsmaßnahmen hingewiesen werden sollten. So kann dazu beigetragen werden, die Anzahl neu entstehender Dekubitalulcera weiter zu senken und die Qualität der Versorgung weiter zu verbessern.

Die Fachgruppe auf Bundesebene ist weiterhin der Ansicht, dass eine sektorenübergreifende Betrachtung angestrebt werden müsse. Die Möglichkeit, das Thema „Dekubitusprophylaxe“ in einem weiteren Sektor zu betrachten, bietet das Pflegeförderungsgesetz II. Ein in diesem Gesetz benannter Qualitätsausschuss soll fachlich unabhängige wissenschaftliche Einrichtungen oder Sachverständige u. a. damit beauftragen, geeignete Instrumente für die Prüfung der Qualität von ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen zu entwickeln. Nach Ansicht der Fachgruppe sollten dies auch Indikatoren zur Dekubitusprophylaxe sein. Da hiermit allerdings zunächst ebenfalls nur eine sektorenspezifische Betrachtung ermöglicht würde, wäre es aus Sicht der Fachgruppe perspektivisch dringend erforderlich, diese getrennte Betrachtung der Sektoren zukünftig in einem sektorenübergreifenden Verfahren zusammenzuführen.

Für das Erfassungsjahr 2015 wird das Verfahren *Pflege: Dekubitusprophylaxe* zur Überprüfung der Dokumentationsqualität in der umfassenden Datenvalidierung betrachtet.

Pflege: Dekubitusprophylaxe

Datengrundlage

	2014		2015	
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	268.328	279.416	280.123	99,75 %
Krankenhausstandorte mit QS-Dokumentation	1.781	1.797	1.756	102,33 %
Krankenhausstandorte mit Risikostatistik*	1.907	1.919	1.990	96,43 %

* Inklusive Kinderkliniken und Krankenhausstandorte ohne vollstationäre Fälle

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil

Altersverteilung

Altersverteilung bei Patienten mit Dekubitus

Anzahl der Patienten	2015	Anteil
20 – 29 Jahre	1.279	0,46 %
30 – 39 Jahre	2.268	0,81 %
40 – 49 Jahre	6.227	2,23 %
50 – 59 Jahre	19.083	6,83 %
60 – 69 Jahre	37.957	13,59 %
70 – 79 Jahre	85.221	30,51 %
80 – 89 Jahre	97.206	34,80 %
≥ 90 Jahre	30.112	10,78 %

Altersverteilung bei Patienten mit mindestens einem neu aufgetretenen Dekubitus

Anzahl der Patienten	2015	Anteil
20 – 29 Jahre	407	0,57 %
30 – 39 Jahre	673	0,94 %
40 – 49 Jahre	1.737	2,43 %
50 – 59 Jahre	5.412	7,58 %
60 – 69 Jahre	10.925	15,30 %
70 – 79 Jahre	22.937	32,12 %
80 – 89 Jahre	23.065	32,30 %
≥ 90 Jahre	6.246	8,75 %

Geschlecht

Alle Patienten ≥ 20 Jahre mit Dekubitus

	2015	Anteil
Männlich	136.957	49,03 %
Weiblich	142.390	50,97 %
Unbekannt	8	0,00 %

Alle Patienten ≥ 20 Jahre mit mindestens einem neu aufgetretenen Dekubitus

	2015	Anteil
Männlich	36.757	51,48 %
Weiblich	34.644	48,52 %
Unbekannt	3	0,00 %

Basisstatistik

	2015	
	Anzahl	Anteil

Dekubitusstatus bei Aufnahme (Anzahl Dekubitalulcera**)

Ohne Dekubitus bei Aufnahme

	2015	Anteil
Gesamt	78.282	100 %
Grad 2	64.328	82,17 %
Grad 3	11.164	14,26 %
Grad 4	1.638	2,09 %
Grad nicht näher bezeichnet	1.152	1,47 %

Mit Dekubitus bei Aufnahme

	2015	Anteil
Gesamt	269.206	100 %
Grad 2	159.145	59,12 %
Grad 3	69.640	25,87 %
Grad 4	35.381	13,14 %
Grad nicht näher bezeichnet	5.040	1,87 %

Unbekannter Dekubitusstatus bei Aufnahme

	2015	Anteil
Gesamt	3.937	100 %
Grad 2	3.006	76,35 %
Grad 3	640	16,26 %
Grad 4	140	3,56 %
Grad nicht näher bezeichnet	151	3,84 %

** Hier wird die Anzahl der Dekubitalulcera aufgeführt; dabei kann ein Patient mehrere Dekubitalulcera erworben haben.

QS-Verfahrensmanagerinnen des IQTIG

Kathrin Rickert, Cristina Thole, Svetlana Rasch

Bis 31. Dezember 2015 erfolgte die Verfahrensbetreuung durch Mitarbeiter des AQUA-Instituts.

Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene

Prof. Dr. Andreas Büscher Osnabrück	Robert Pelzer Köln
Jurand Daszkowski Hamburg	Carl Poersch Duisburg
Prof. Dr. Astrid Elsbernd Esslingen	Susanne Rode Stuttgart
Bernhard Fleer Essen	Claudia Sanmann Reinbek
Ulrike Lehr Bremen	Jürgen Sendler Berlin
Birgit Pätzmann-Sietas Berlin	Hans-Joachim Standke Berlin

Weitere Informationen zum QS-Verfahren

Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter:

www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren/DEK

Pflege: Dekubitusprophylaxe

Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Tendenz	
			Ergebnis	Ergebnis	Fälle (Patienten)			
					Zähler (O / E)*	Nenner		
		Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Grad/Kategorie 1)						
	52008	Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Grad/Kategorie 1)	0,40 %	0,40 %	70.660	17.774.849	→	
	52009	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Grad/Kategorie 1)	1,00	0,99	70.660 0,40 %	71.698 0,40 %	17.774.849	→
	52326	Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Grad/Kategorie 2	0,32 %	0,32 %	57.620	17.774.849	→	
	52327	Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Grad/Kategorie 3 oder nicht näher bezeichnet	0,07 %	0,06 %	11.471	17.774.849	→	
	52010	Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Grad/Kategorie 4	0,01 %	0,01 %	1.605	17.774.900	→	

Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
				Krankenhausstandorte		Bewertung	
				Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
		Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Grad/Kategorie 1)					
	52008	Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Grad/Kategorie 1)	n. d.**	1.910	-	X	X
	52009	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Grad/Kategorie 1)	≤ 2,11 (T; 95. Perzentil)	1.910	91	2	A
	52326	Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Grad/Kategorie 2	n. d.**	1.910	-	X	X
	52327	Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Grad/Kategorie 3 oder nicht näher bezeichnet	n. d.**	1.910	-	X	X
	52010	Alle Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus Grad/Kategorie 4	Sentinel-Event	1.919	625	X	B

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; ** nicht definiert;  veröffentlichungspflichtig im Qualitätsbericht der Krankenhäuser; T = Toleranzbereich

Pflege: Dekubitusprophylaxe

QI-ID 52009: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit mindestens einem stationär erworbenen Dekubitalulcus (ohne Dekubitalulcera Grad/Kategorie 1)

Qualitätsziel

Möglichst wenig neu aufgetretene Dekubitalulcera 2. bis 4. Grades oder mit nicht näher bezeichnetem Grad bei Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden oder für die nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bei Aufnahme bestand.

Hintergrund

Ein Dekubitus ist eine schwerwiegende Komplikation, die für den Patienten mit einem hohen persönlichen Leidensdruck, Schmerzen und langer Heilungsdauer verbunden ist. Schätzungen zufolge entwickeln jedes Jahr weit über 400.000 Menschen in Deutschland einen Dekubitus. Inzidenzraten variieren u. a. in Abhängigkeit vom Versorgungssektor und von Fachabteilungen bspw. zwischen 7 und 38 % in der Akutpflege und zwischen 7 und 24 % in der Langzeitpflege.

Die Entstehung eines Dekubitus kann bei einer wirkungsvollen Prophylaxe zumeist verhindert werden. Somit kann die Anzahl neu entstandener Dekubitalulcera während des stationären Aufenthalts für Aussagen zur Qualität der Prophylaxe genutzt werden. Auch international wird die Rate neu aufgetretener Dekubitalulcera als Ergebnisindikator und Indikator zur Patientensicherheit eingesetzt. Mit dem hier dargestellten Qualitätsindikator wird die Rate der Dekubitalulcera gemessen, die während des stationären Aufenthalts aller vollstationären Patienten ab einem Alter von 20 Jahren neu auftreten. Da die Dekubitalgeschwüre in der Regel das Ergebnis sich gegenseitig verstärkender Risikofaktoren sind, hängt die Häufigkeit ihres Auftretens auch davon ab, welches Risikoprofil die in einem Krankenhaus behandelten Patienten aufweisen. Um diese Risikofaktoren der Patienten bei der Auswertung zu berücksichtigen, wird der hier dargestellte Indikator risikoadjustiert berechnet.

Bewertung der Ergebnisse

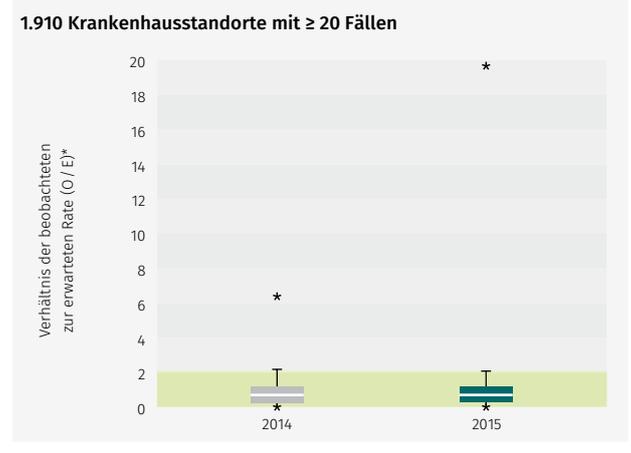
Der Indikator wird von der Fachgruppe auf Bundesebene als Indikator mit gewöhnlichem Handlungsbedarf (A) eingestuft. Für das Erfassungsjahr 2015 ergibt sich ein – im Vergleich zum Vorjahr nahezu identisches – Ergebnis von 0,99 (EJ 2014: 1,00). Auch unter Berücksichtigung des Ergebnisses, dass nur 0,40 % aller in diesem Verfahren betrachteten Fälle während eines stationären Aufenthalts einen Dekubitus 2. bis 4. Grades oder einen Dekubitus mit einem nicht näher bezeichnetem Grad entwickelt haben (QI-ID 52008), zeigt sich über die vergangenen Jahre hinweg ein stabiles Bundesergebnis auf niedrigem Niveau. Nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene deutet dieses Ergebnis auf eine insgesamt gute Versorgungsqualität hin. Nichtsdestotrotz weist die Fachgruppe auf die absolute Zahl von 70.660 neu entstandenen Dekubitalulcera 2. bis 4. Grades oder mit einem nicht näher bezeichneten Grad hin. Dies ist nach wie vor eine hohe Anzahl, die es im Interesse der Patienten weiter zu senken gilt. Darüber hinaus zeigt sich, dass es vereinzelte Krankenhausstandorte mit einem deutlich erhöhten Indikatorergebnis gibt. So ist die beobachtete Rate neu entstandener Dekubitalulcera 2. bis 4. Grades oder mit einem nicht näher bezeichneten Grad bei 28 Krankenhausstandorten um mehr als das Dreifache erhöht gegenüber der erwarteten Rate. Die Fachgruppe weist aber auch auf die hohe Anzahl fehlerhafter Dokumentationen hin, die in den letzten Jahren im Strukturierten Dialog festgestellt wurde. Dies begründet sich unter anderem durch Probleme bei der Einstufung eines Dekubitus bzw. bei Beurteilung des Risikos für die Entstehung eines Dekubitus der jeweiligen Patienten. Hier besteht nach Ansicht der Fachgruppe auf Bundesebene weiterhin erhöhter Schulungsbedarf.

Beschreibung	
Zähler	Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem Dekubitus 2. bis 4. Grades oder nicht näher bezeichnetem Grad, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand
Nenner	Alle vollstationär behandelten Patienten ab 20 Jahren der Risikostatistik aus Krankenhausstandorten, die mehr als 20 Fälle in der Risikostatistik ausweisen
O (observed)	Beobachtete Rate an Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem Dekubitus 2. bis 4. Grades oder nicht näher bezeichnetem Grad, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand
E (expected)	Erwartete Rate an Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem Dekubitus 2. bis 4. Grades oder nicht näher bezeichnetem Grad, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand, risikoadjustiert nach logistischem Dekubitus-Score für QI-ID 52009
Referenzbereich	≤ 2,11 (95. Perzentil), Toleranzbereich
Risikoadjustierung	Logistische Regression
QI-ID	52009
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)		
	2014	2015
Gesamtergebnis O / E ¹	1,00	0,99
Vertrauensbereich	0,99 – 1,01	0,98 – 0,99
O	0,40 % (68.400 / 17.162.471)	0,40 % (70.660 / 17.774.849)
E	0,40 % (68.290 / 17.162.471)	0,40 % (71.698 / 17.774.849)

Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte	
Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	1.910

¹ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel: O / E = 1,2. Die beobachtete Rate ist 20 % größer als erwartet. O / E = 0,9. Die beobachtete Rate ist 10 % kleiner als erwartet.



Median	0,69	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	91 von 1.910
Spannweite	0,00 – 19,71		

0 Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen			
Median	-	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	-
Spannweite	-		

* Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten ab 20 Jahren mit mindestens einem Dekubitus 2. bis 4. Grades oder nicht näher bezeichnetem Grad, der im Krankenhaus erworben wurde oder für den nicht angegeben wurde, dass der Dekubitus bereits bei Aufnahme bestand.

Hintergrund

Rechtsgrundlage

Die für das Erfassungsjahr 2015 gültige Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (QSKH-RL) wurde 2014 veröffentlicht und definiert in Anlage 1 die QS-Verfahren, die im Erfassungsjahr 2015 verbindlich zu dokumentieren sind.

Die Bezugsbasis für die externe stationäre Qualitätssicherung wurde besonders im Hinblick auf eine entsprechende Darstellung im strukturierten Qualitätsbericht der Krankenhäuser seit dem Erfassungsjahr 2014 wie folgt definiert: „Die Dokumentation für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser mit einem nach Standorten differenzierten Versorgungsauftrag erfolgt ab 2014 standortbezogen“ (§ 4 Abs. 1 Satz 2 der QSKH-Richtlinie vom 20.06.2013, veröffentlicht im Bundesanzeiger unter BAnz AT 05.11.2013 B1). Der Bundesdatenpool 2015 umfasst alle Daten, die von den nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhäusern im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung gemäß § 137 Abs. 1 SGB V i. V. m. § 135a SGB V¹ dokumentiert wurden. Er bildet die Datengrundlage für die Erstellung von Auswertungen auf Krankenhaus-, Landes- und Bundesebene.

Ermittlung der Dokumentationspflicht

Eine vom Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH (AQUA-Institut) als damaliger Institution nach § 137a SGB V² zur Verfügung gestellte Spezifikation definiert Kriterien für die Software, den sogenannten QS-Filter, die auf Krankensebene in Bezug auf jeden Krankenhausfall (Patienten) die Dokumentationspflicht der erbrachten Leistung überprüft. Diese Überprüfung erfolgt in zwei Schritten:

- **Prüfen der Dokumentationspflicht:** Der QS-Filter prüft anhand von definierten Ein- und Ausschlusskriterien, ob ein Krankenhausfall dokumentationspflichtig ist. Diese Prüfung erfolgt während der Leistungserbringung und nutzt zur Ermittlung die in der Einrichtung dokumentierten Daten, u. a. das Aufnahmedatum oder die Diagnose- sowie Operationen- und Prozeduren-Schlüssel (ICD, OPS). Falls alle Bedingungen erfüllt sind, wird die Dokumentation des entsprechenden Falls während der Leistungserbringung ausgelöst.
- **Erstellung der Sollstatistik:** In der Sollstatistik werden die Gesamtanzahl sowie die Anzahl der zu dokumentierenden Fälle pro QS-Verfahren ermittelt. Sie wird am Ende des Erfassungsjahres durch den QS-Filter im Krankenhaus generiert. Bei Krankenhäusern mit einem nach Standorten differenzierten Versorgungsauftrag hat die Erstellung der Sollstatistik seit 2014 standortbezogen zu erfolgen. Zusätzlich wird seitens der Geschäftsführung eine Konformitätserklärung unterzeichnet, die eine Übereinstimmung der Zahlen in der Sollstatistik mit der internen Aufzeichnung des Krankenhauses bestätigt. Auf der Basis der Sollstatistik wird die Summe der für das Erfassungsjahr im jeweiligen QS-Verfahren zu erwartenden Datensätze berechnet.

Grundlage für die Definition der Dokumentationspflicht der einbezogenen Leistungen sind die bundesweit geltenden Kataloge und Regelwerke, die im Erfassungsjahr 2015 für die Verschlüsselung von Diagnosen, Prozeduren und Entgelten eingesetzt wurden (Tabelle 1).

Tabelle 1: Bundesweite Kataloge für das Erfassungsjahr 2015

Quelle	Link
ICD-10-GM 2015	www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-gm/kodesuche/onlinefassungen/htmlgm2015/index.htm
OPS 2015	www.dimdi.de/static/de/klassi/ops/kodesuche/onlinefassungen/opshtml2015/index.htm
DKR 2015	www.g-drg.de/cms/inek_site_de/G-DRG-System_2015/Kodierrichtlinien/Deutsche_Kodierrichtlinien_2015

Erstellung der Risikostatistik

Seit dem Erfassungsjahr 2013 müssen alle deutschen Krankenhäuser, die vollstationäre Fälle (Patienten) ab 20 Jahren behandelt haben, neben der Sollstatistik auch eine Risikostatistik abgeben. Die Risikostatistik ergänzt als eigenständige Statistik die QS-Dokumentation gemäß der QSKH-Richtlinie für das QS-Verfahren *Pflege: Dekubitusprophylaxe*. Sie liefert wichtige Informationen für die Risikoadjustierung und ermöglicht einen fairen Einrichtungsvergleich. Zur Verringerung des Dokumentationsaufwands sind von Hand erstellte Dokumentationen im QS-Verfahren *Pflege: Dekubitusprophylaxe* seit dem Erfassungsjahr 2013 nur noch für jene Patienten zu erstellen, bei denen ein Dekubitus besteht.

Im Unterschied zu dem bis 2012 praktizierten Vorgehen sind in die Datenerfassung nicht nur Behandlungsfälle über 75 Jahre aus dem ersten Quartal des betreffenden Jahres einzubeziehen. Vielmehr berücksichtigt die Risikostatistik alle Patienten ab 20 Jahren, die während des gesamten Erfassungsjahres behandelt und entlassen wurden.

Entsprechend der Umstellung auf eine standortbezogene Dokumentation ab dem Erfassungsjahr 2014 ist auch die Risikostatistik seit diesem Jahr bei Krankenhäusern mit einem nach Standorten differenzierten Versorgungsauftrag standortbezogen zu erstellen.

In der Sollstatistik zum Erfassungsjahr 2015 mussten die Krankenhäuser erstmals auch die Anzahl an Fällen ausweisen, die für die Risikostatistik zu berücksichtigen sind. Mit dieser Angabe wurde die Grundlage geschaffen, um genauere Informationen zu den erwarteten Risikostatistiken zu erhalten.

Datenmanagement

Die technischen Anforderungen zur Datenerfassung, Plausibilitätsprüfung und Datenübermittlung werden in einem formalen Regelwerk, der sogenannten Spezifikation, definiert. Sie besitzt während des gesamten Erfassungsjahres Gültigkeit und wird jährlich durch das Institut nach § 137a SGB V aktualisiert. In der jeweils gültigen Spezifikation sind für alle QS-Verfahren die Auslösekriterien sowie die Datensätze, Schlüsseldefinitionen, Plausibilitätsregeln und Exportformate beschrieben. Für das

¹ Rechtsstand bis 01.01.2016

² Fassung vom 01.01.2012

Datenbasis

Erfassungsjahr 2015 steht die entsprechende Version (Service Release 7) im SQG-Archiv auf www.iqtig.org zur Verfügung.

Für das Erfassungsjahr 2015 waren alle Patienten mit einem Aufnahme datum zwischen dem 01.01.2015 und dem 31.12.2015 und mit einem Entlassungsdatum bis zum 31.01.2016 dokumentationspflichtig. Abweichend von diesem Zeitrahmen sind in den QS-Verfahren der Transplantationsmedizin sowie in den QS-Verfahren *Neonatalogie* und *Pflege: Dekubitusprophylaxe* auch sogenannte Überlieger dokumentationspflichtig. Das bedeutet, dass in den betreffenden QS-Verfahren nicht nur Patienten mit einer Aufnahme im Erfassungsjahr 2015, sondern auch solche mit einer Aufnahme im Vorjahr 2014 zu berücksichtigen sind, sofern sie erst 2015 entlassen wurden.

In den QS-Verfahren der Transplantationsmedizin gilt seit dem Erfassungsjahr 2013 nicht mehr das Operationsdatum, sondern das Jahr der Entlassung als entscheidendes Zuordnungskriterium für die Auswertungen. Diese Umstellung stellt sicher, dass die Patienten bis zum Abschluss der Datenannahme auf jeden Fall entlassen wurden und die erforderlichen Dokumentationen erstellt werden können. Die beschriebenen Änderungen haben dazu geführt, dass für alle QS-Verfahren mit Überliegern (Transplantationen, *Neonatalogie*, *Pflege: Dekubitusprophylaxe*) nun hinsichtlich der Zuordnung zu dem Erfassungsjahr die gleichen Regelungen gelten. Entscheidendes Kriterium für die Sollstatistik und die Auswertungen ist bei diesen QS-Verfahren das Jahr der Entlassung. Ein wichtiger Vorteil dieser neuen Regelung ist, dass unabhängig vom Entlassungstermin ausreichend Zeit für die fristgerechte Dokumentation verbleibt.

Datenübermittlung und -import

Die Datenübermittlung erfolgt über zwei unterschiedliche Wege, je nachdem, ob es sich um ein direktes oder ein indirektes Verfahren handelt.

- **Direkte Verfahren** (derzeit QS-Verfahren, die sich auf Transplantationen oder herzchirurgische Maßnahmen beziehen): Die Datensätze dieser QS-Verfahren werden von den Krankenhäusern direkt an die Bundesauswertungsstelle übermittelt. Hiervon sind dokumentationspflichtige QS-Verfahren mit relativ geringen Fallzahlen betroffen, für die eine Betrachtung auf Landesebene nicht sinnvoll wäre. Zum 01.01.2016 ist dabei die Zuständigkeit vom AQUA-Institut auf das IQTIG übergegangen. Zur Gewährleistung eines reibungslosen Übergangs erfolgte die Datenannahme für das Erfassungsjahr 2015 aber noch vollständig durch das AQUA-Institut.
- **Indirekte Verfahren** (alle anderen QS-Verfahren): Die Datensätze dieser QS-Verfahren werden von den Krankenhäusern an die zuständigen Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung (LQS) gesendet, die diese an die Datenannahmestelle der Bundesebene weiterleiten.

Eine generelle Neuerung im Erfassungsjahr 2015 stellte die Umstellung des Exportformats von CSV auf XML dar. Diese Änderung ist im Zusammenhang mit der Einführung der neuen sogenannten PID-Module – das sind Module, die die Versicherungsnummern als patientenidentifizierende Daten verwenden – erfolgt, gilt aber einheitlich für alle QS-Verfahren. Die Erfassung, separate Verschlüsselung und Pseudonymisierung

der Versicherungsnummer von Patienten der gesetzlichen Krankenversicherung bei den PID-Modulen ist in den Vorjahren bereits im Rahmen der Follow-up-Verfahren gemäß QSKH-Richtlinie erprobt und 2015 in den Regelbetrieb übernommen worden. Die Pseudonymisierung dieser Versicherungs-/Patienteninformation erfolgt durch die eigens dafür geschaffene Vertrauensstelle (www.vertrauensstelle-gba.de), die im Datenfluss zwischen der Landes- und der Bundesebene angesiedelt ist. Die Verschlüsselungstechniken, die in der Spezifikation definiert sind, sorgen dafür, dass keine Stelle außerhalb des Krankenhauses sowohl die Versicherungsangaben als auch die QS-Daten einsehen kann. Dadurch wird den Anforderungen des Datenschutzes entsprochen.

Die Umstellung auf das XML-Format und die damit einhergehenden Veränderungen in der Prüfung und Protokollierung haben zudem zur Folge, dass die Datenannahmestellen der LQS die Daten jetzt fortlaufend und nicht mehr nur einmal jährlich an die Bundesebene übermitteln.

Die Daten der Sollstatistik und der Risikostatistik werden von den Krankenhäusern im Februar des Folgejahres an die zuständigen LQS gesendet und von diesen an die Bundesauswertungsstelle weitergeleitet. Sofern ein Krankenhaus seine Sollstatistik nicht fristgerecht übermittelt, wird es gemäß § 24 Abs. 1 QSKH-RL mit einer vierwöchigen Frist zur Abgabe ermahnt. Eine verbindliche Datengrundlage zur Sollstatistik kann auf Landes- und Bundesebene bei entsprechenden Versäumnissen daher möglicherweise erst Anfang April des Folgejahres vorliegen.

Datenschutz

Da in der Gesundheitsversorgung mit sensiblen Daten und Informationen umgegangen wird, hat die Gewährleistung des Datenschutzes eine besondere Priorität. Über die vertragliche Verpflichtung aller Beteiligten zur Einhaltung gesetzlicher Datenschutzbestimmungen hinausgehend sind verschiedene Sicherheitsmaßnahmen notwendig, um jeder beteiligten Instanz nur die unmittelbar nötigen Informationen zur Verfügung zu stellen und den Zugang vor allem zu personenidentifizierenden Daten nur den berechtigten Stellen zu ermöglichen.

Vor der Übermittlung werden die Patientendaten in den Krankenhäusern pseudonymisiert. Die Zuordnung eines Falls zu einem bestimmten Patienten ist anschließend auf Landes- oder Bundesebene nicht mehr möglich. Nur im datenliefernden Krankenhaus selbst kann die Zuordnung erfolgen. Auf Landesebene werden die Institutionskennzeichen der datenliefernden Krankenhäuser vor der Übermittlung an das AQUA-Institut ebenfalls pseudonymisiert. So ist für alle indirekten Verfahren auf Bundesebene nicht festzustellen, aus welchem Krankenhaus die jeweiligen Datensätze stammen. Grundsätzlich werden alle Datensätze vor jeder Übermittlung (z. B. zwischen Krankenhäusern und LQS) verschlüsselt, sodass auch während der Übertragung kein Zugriff möglich ist.

Umfang des Bundesdatenpools 2015

Im Erfassungsjahr 2015 gab es im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung gemäß QSKH-RL 25 bundesweit verpflichtend zu dokumentierende QS-Verfahren.

Für das Erfassungsjahr 2015 haben insgesamt 1.724 Krankenhäuser auf Basis des entlassenden Standorts für insgesamt 2.009 Standorte eine Sollstatistik übermittelt. Von diesen haben 1.559 Krankenhäuser bzw. 1.819 Standorte dokumentationspflichtige Leistungen erbracht. Bei 190 Standorten übermittelten die entsprechenden Krankenhäuser eine sogenannte „Nullmeldung“, d. h., bei diesen Einrichtungen gab es keine dokumentationspflichtigen Fälle. Aufgrund der Berücksichtigung von Überliegern in einzelnen QS-Verfahren werden nicht nur Fälle aus dem Jahr 2015, sondern auch aus dem Vorjahr 2014 hinsichtlich einer Dokumentationspflicht für das Erfassungsjahr 2015 überprüft und in der Sollstatistik 2015 getrennt gezählt. Von den 20.782.085 geprüften vollstationären Fällen aus dem Erfassungsjahr 2015 und den 297.434 Fällen mit einer Aufnahme im Vorjahr wurden aus den insgesamt 21.079.519 Fällen letztlich 3.136.053 Fälle mithilfe des QS-Filters als dokumentationspflichtig ausgewiesen.

Der Vergleich mit dem Vorjahr zeigt, dass die Zahl der vollstationären Fälle im Erfassungsjahr 2015 leicht erhöht hat. Die Zahl der zu prüfenden Fälle mit einer Aufnahme im Vorjahr hat sich dagegen von 4.539.904 auf 297.434 deutlich verringert. Ursache hierfür ist vermutlich die präzisere Definition in der Spezifikation und die verbesserte Umsetzung in den Softwaresystemen, die sicherstellen, dass nur noch die Fälle aus dem Vorjahr berücksichtigt werden sollen, die im aktuellen Erfassungsjahr entlassen wurden.

An den Bundesdatenpool wurden insgesamt 3.179.246 QS-Datensätze von 1.538 zugelassenen Krankenhäusern übermittelt (Tabelle 2). Bei der Bestimmung der Zahl der liefernden Krankenhäuser ist zu beachten, dass die LQS für die QS-Daten der indirekten Verfahren nur Pseudonyme zur Kennzeichnung der Leistungserbringer an die Bundesebene weitergeben. Auf dieser Basis wurde eine Vollständigkeit von 98,65 % für Krankenhäuser und von 100,82 % für Standorte ermittelt. Über alle QS-Verfahren hinweg liegt der Quotient aus gelieferten und erwarteten Datensätzen wie in den Vorjahren bei rund 100 %.

Der Quotient aus der Anzahl der tatsächlich übermittelten Datensätze und dem anhand der Sollstatistik berechneten Sollwert bestimmt auf Ebene jedes Standorts und für jedes QS-Verfahren separat die Vollständigkeit hinsichtlich der Dokumentation. Diese Angaben sind nach § 137 SGB V³ auch im Qualitätsbericht der Krankenhäuser zu veröffentlichen. Ferner kann die Aussagekraft der Auswertungen auf Landes- und Bundesebene beurteilt werden.

Tabelle 2: Bundesdatenpool in Bezug auf das Erfassungsjahr 2015

	Geliefert	Erwartet	Vollständigkeit
Datensätze	3.179.246	3.176.053	100,10 %
Krankenhäuser	1.538	1.559	98,65 %
Standorte	1.834	1.819	100,82 %

Auf der Basis der Sollstatistik hat sich die Gesamtanzahl an Krankenhäusern gegenüber dem Vorjahr um 5 und die Anzahl an Krankenhäusern mit dokumentationspflichtigen Leistungen

um 9 verringert. Die Anzahl an Standorten mit dokumentationspflichtigen Leistungen hat sich im Erfassungsjahr 2015 dagegen um 16 erhöht. Nach der deutlichen Zunahme der entsprechenden Auswertungseinheiten im letzten Jahr infolge der Umstellung auf eine standortbezogene Dokumentation und Auswertung sind die Veränderungen zwischen 2014 und 2015 nur noch gering.

Im Rahmen der Umstellung des QS-Verfahrens *Pflege: Dekubitusprophylaxe* auf die verstärkte Nutzung von Routinedaten werden die QS-Daten seit dem Erfassungsjahr 2013 durch die neue Risikostatistik ergänzt. Während früher nur das jeweils erste Quartal erfasst wurde und hier von den Krankenhäusern ca. 1,2 Millionen Fälle „händisch“ zu dokumentieren waren, hat sich dieser Aufwand durch Einführung der Risikostatistik erheblich verringert. Zwar ist von den Krankenhäusern zusätzlich die (automatisiert erstellbare) Risikostatistik abzugeben, dafür waren aber nach der Umstellung auf das neue Vorgehen im Erfassungsjahr 2013 nur etwa 300.000 Dekubitus-Fälle zu dokumentieren – und das bei einer deutlich größeren Zahl an insgesamt berücksichtigten Patienten (etwa 16,5 Millionen Krankenhausfällen).

Im Erfassungsjahr 2015 steht den etwa 280.000 dokumentierten Dekubitus-Fällen eine Grundgesamtheit von etwa 17,8 Millionen Krankenhausfällen in der Risikostatistik gegenüber. Die Fallzahl in der Risikostatistik hat sich im Vergleich zur Auswertung 2014 etwas erhöht, weil die Bedingungen in der Spezifikation weiter präzisiert werden konnten. Zur Überprüfung der Vollständigkeit konnte in diesem Jahr erstmals die spezifische Angabe von Fällen in der Sollstatistik berücksichtigt werden, die die Bedingungen der Risikostatistik erfüllen. Erwartet wurde laut Sollstatistik eine Risikostatistik auf der Basis von insgesamt rund 18 Millionen Krankenhausfällen, sodass die Risikostatistik auf rund 98,5 % der erwarteten Fälle basiert.

Für das Erfassungsjahr 2015 haben 1.656 Krankenhäuser standortbezogen für insgesamt 1.919 Standorte eine Risikostatistik übermittelt. Von den erwarteten 1.712 Krankenhäusern bzw. 1.990 Standorten gemäß Sollstatistik haben somit jeweils etwas mehr als 96 % der Einrichtungen eine Risikostatistik abgegeben. Eine Risikostatistik wurde nur für Standorte erwartet, die vollstationäre Fälle ab 20 Jahren behandelt haben und bei dem entsprechenden Parameter eine Anzahl > 0 ausgewiesen haben. Wenn man rein statistisch gesehen kleine Standorte mit entsprechenden Fallzahlen bis 324 ausschließt, erhält man die Anzahl an dokumentierten Standorten. Die Rate an erfassten Fällen bleibt dabei allerdings praktisch unverändert bei 98,5 %, sodass möglicherweise auch bei Standorten mit höheren Fallzahlen noch Verbesserungspotenzial bei der Erstellung der Risikostatistik vorhanden ist.

Im Resultat hat die Risikostatistik 2015 wie im Vorjahr mehr als 18 Millionen Datensätze zur sachgerechten Risikoadjustierung geliefert.

³ Seit 01.01.2016 in § 136b SGB V geregelt.

Datenbasis

Tabelle 3: Vollzähligkeit nach indirekten und direkten QS-Verfahren

Verfahren	QS-Verfahren bzw. Teilbereich	Kurzbezeichnung	Vollzähligkeit
Indirekt	Karotis-Revaskularisation	10/2	99,29 %
	Ambulant erworbene Pneumonie	PNEU	100,13 %
	Herzschrittmacher-Implantation	09/1	99,67 %
	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel	09/2	101,17 %
	Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation	09/3	99,60 %
	Implantierbare Defibrillatoren – Implantation	09/4	99,63 %
	Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel	09/5	100,26 %
	Implantierbare Defibrillatoren – Revision/ Systemwechsel/Explantation	09/6	100,20 %
	Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)	21/3	100,16 %
	Mammachirurgie	18/1	100,31 %
	Geburtshilfe	16/1	100,09 %
	Neonatologie	NEO	100,49 %
	Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)	15/1	101,22 %
	Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung	17/1	100,32 %
	Hüftendoprothesenversorgung	HEP	99,78 %
	Knieendoprothesenversorgung	KEP	99,79 %
	Pflege: Dekubitusprophylaxe	DEK	99,75 %
Direkt	Herzchirurgische QS-Verfahren (Gesamt)*	HCH	99,87 %
	Herztransplantationen und Herzunterstützungssysteme	HTX, HTXM	96,60 %
	Lungen- und Herz-Lungentransplantation	LUTX	100,00 %
	Lebertransplantation	LTX	99,04 %
	Leberlebendspende	LLS	95,74 %
	Nierenlebendspende	NLS	100,00 %
	Nierentransplantation, Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation (Gesamt)*	NTX, PNTX	100,14 %

* Einige QS-Verfahren werden über einen Dokumentationsbogen gemeinsam erfasst. Bei diesen wird die Vollzähligkeit als „Gesamt“ ausgewiesen.

Vollzähligkeit

Die Prüfungen auf Vollzähligkeit und Plausibilität anhand der in der Spezifikation vorgegebenen Kriterien erfolgen bei den indirekten Verfahren durch die LQS bzw. bei den direkten Verfahren durch das IQTIG als Bundesauswertungsstelle.

Seit dem Erfassungsjahr 2010 wird die Dokumentationsrate für jedes QS-Verfahren des Krankenhauses gesondert berechnet. Rechnerische Auffälligkeiten, d. h. Werte unter 95 % bzw. über 110 %, sind im Rahmen des Strukturierten Dialogs zu klären. Bei den Auswertungen für das Erfassungsjahr 2014 werden diese Berechnungen erstmals auf Basis der Standorte durchgeführt. Nicht dokumentierte, aber dokumentationspflichtige Fälle führen seit dem Erfassungsjahr 2011 nach § 8 Abs. 4 KHEntg i. V. m. § 137 Abs. 1 Satz 2 SGB V zu Qualitätssicherungsabschlägen. Bei allen QS-Verfahren der Transplantationsmedizin sind ab dem Erfassungsjahr 2013 zusätzlich besondere Qualitätssicherungs-

abschläge definiert worden, sobald die Dokumentationsrate unter 100 % liegt (§ 24 QSKH-RL). In Tabelle 3 ist die Vollzähligkeit nach QS-Verfahren für das Erfassungsjahr 2015 auf Bundesebene aufgelistet. Die Vollzähligkeit der einzelnen QS-Verfahren weist eine Spannweite von 95,47 bis 101,22 % auf und liegt bei den meisten QS-Verfahren bei etwa 100 %. Etwas geringer fallen die Dokumentationsraten nur bei Leberlebendspenden und Herztransplantationen aus, wobei die absoluten Fallzahlen hier gering sind und sich wenige Fälle daher bereits deutlich auswirken.

Für alle herzchirurgischen QS-Verfahren zusammen ergibt sich eine Dokumentationsrate von 99,87 %. Die Verteilung der Datensätze auf die entsprechenden Eingriffsarten zeigt, dass 54,24 % aller Eingriffe dem QS-Verfahren *Koronarchirurgie, isoliert* zuzuordnen sind. Das QS-Verfahren *Aortenklappenchirurgie, isoliert*

BESONDERHEITEN: Die Auslösung des QS-Filters aller drei dokumentationspflichtigen herzchirurgischen QS-Verfahren erfolgt über den gleichen Algorithmus. Sie werden zusammen über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen erfasst und daher auch bei der Vollständigkeit gemeinsam ausgewiesen (Tabelle 3). Die konkrete Zuordnung zum jeweiligen QS-Verfahren (*Aortenklappenchirurgie, isoliert, Koronarchirurgie, isoliert* und *Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie*) erfolgt erst bei der Auswertung. Das Gleiche ist auch der Fall bei den QS-Verfahren *Nierentransplantation* sowie *Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation*.

weist bezogen auf alle herzchirurgischen Eingriffe einen Anteil von 35,57 % auf, wobei 13,47 % der Eingriffe konventionell chirurgisch und 22,10 % kathetergestützt erfolgten – der Anteil der kathetergestützten Eingriffe hat sich gegenüber dem Vorjahr von 18,88 auf 22,10 % erhöht. Als *Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie* wurden 8,75 % der Fälle dokumentiert und 1,44 % entfallen auf *sonstige Operationen* (Abbildung 1).

Zur differenzierten Auswertung der herzchirurgischen Eingriffe wurden in der Sollstatistik im Erfassungsjahr 2010 erstmals zwei sogenannte Zählleistungsbereiche zu den kathetergestützten Eingriffen ausgewiesen. Die Sollzahlen basieren bei diesen Zählleistungsbereichen jeweils auf spezifischen Angaben zu den Operationen (OPS-Kodes), die in der Spezifikation zum QS-Filter definiert sind. Die Daten dieser Zählleistungsbereiche werden allerdings mit einem einheitlichen Dokumentationsbogen erfasst, sodass die Werte jeweils eine Teilmenge aller herzchirurgischen Datensätze darstellen.

Mit der Änderung der Dokumentation im Bereich der Knieendoprothesenversorgung (Modul KEP, bisher 17/2 und 17/3) und Hüftendoprothesenversorgung (Modul HEP, bisher 17/5 und

17/7) sowie der Erweiterung der Herztransplantationen um die Erfassung von Herzunterstützungssystemen (Modul HTXM, bisher HTX) wurden auch hier Zählleistungsbereiche in der Sollstatistik neu eingeführt, um die Vollständigkeit von Teilmengen entsprechend der Differenzierung der QSKH-Richtlinie ermitteln zu können. Die Ergebnisse sind in der Tabelle 5 dargestellt und zeigen, dass die Vollständigkeit dieser Teilmengen weitgehend auf gleichem Niveau wie die von QS-Verfahren abgebildet werden können. Nur bei den Wechseleingriffen der Hüftendoprothesenversorgung (HEP_WE) fällt die Dokumentationsrate mit rund 92 % deutlich geringer aus. Die Ursachen werden im Rahmen des Strukturierten Dialogs und durch einen Austausch mit den Softwareherstellern noch genauer zu ermitteln sein. Eine Ursache könnte darin bestehen, dass für die Krankenhäuser möglicherweise nicht klar genug erkennbar ist, dass sie bei zwei Eingriffen während eines Behandlungsfalls entsprechend der Spezifikation auch eine zweite Prozedur zu einem bestehenden Fall zu dokumentieren haben.

Abbildung 1: Herzchirurgische Eingriffe (%) im Erfassungsjahr 2015: Anteil der gelieferten Datensätze auf Basis der dokumentierten Eingriffsart

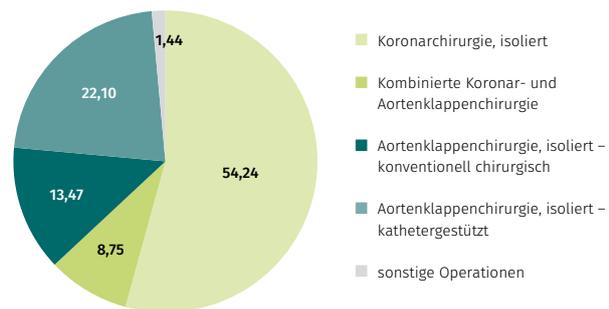


Tabelle 4: Vollständigkeit in der Herzchirurgie nach Zählleistungsbereichen

Zählleistungsbereiche	Kurzbezeichnung (gemäß Sollstatistik)	Vollständigkeit
Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt endovaskulär	HCH_AORT_KATH_ENDO	99,00 %
Aortenklappenchirurgie, isoliert – kathetergestützt transapikal	HCH_AORT_KATH_TRAPI	99,48 %

Tabelle 5: Vollständigkeit in der Endoprothesenversorgung sowie bei Herztransplantationen und -unterstützungssystemen nach Zählleistungsbereichen

Zählleistungsbereiche	Kurzbezeichnung (gemäß Sollstatistik)	Vollständigkeit
Hüftendoprothesenimplantationen	HEP_IMP	99,74 %
Hüftendoprothesenwechsel und Komponentenwechsel	HEP_WE	92,20 %
Knieendoprothesenimplantationen	KEP_IMP	99,47 %
Knieendoprothesenwechsel und Komponentenwechsel	KEP_WE	98,85 %
Herztransplantationen (Aufnahme 2014 – 2015)	HTX+HTXM_TX	97,87 %
Herztransplantationen (Aufnahme nur 2015)	HTXM_TX	98,95 %
Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen	HTXM_MKU	101,27 %

Datenbasis

Über- / Unterdokumentation

Die Zahl der dokumentierten Datensätze sollte der Zahl der dokumentationspflichtigen Datensätze entsprechen, d. h., die Dokumentationsrate sollte bei 100 % liegen. In einzelnen QS-Verfahren treten jedoch sowohl bezogen auf die Zahl der Krankenhäuser (respektive Standorte) als auch im Hinblick auf die Zahl der Datensätze Über- und Unterdokumentationen aus folgenden Gründen auf:

- **Fehldokumentation:** Wegen Kodierungsfehlern oder Softwareproblemen geben Krankenhäuser/Standorte in der Sollstatistik zu dokumentierende Datensätze an, obwohl sie diese Leistungen nicht erbracht haben.
- **Fallzusammenführung:** Zwei Behandlungen werden in der Abrechnung und der Sollstatistik zu einem Fall zusammengeführt, wohingegen sie in der QS-Dokumentation noch als getrennte Fälle exportiert und nicht korrekt zusammengefasst wurden.
- **Überzählige Sollstatistik:** Krankenhäuser/Standorte übermitteln aufgrund eines Wechsels ihrer Institutionskennzeichen (IK-Nummer) oder der Standortangabe die Sollstatistik doppelt.
- **Überzählige Datenlieferungen:** Krankenhäuser/Standorte übermitteln aufgrund eines Wechsels der IK-Nummer oder der Dokumentationssoftware die QS-Daten doppelt, ohne die vorherige Lieferung zu stornieren.
- **Abweichende IK-Nummern:** Die Datensätze werden mit der IK-Nummer einer übergeordneten Einrichtung eingesandt, in den Sollstatistiken werden jedoch die korrekten IK-Nummern der jeweiligen Einrichtung angegeben. Abweichende IK-Nummern können sich auch bei einem unterjährigen Wechsel der IK-Nummer ergeben, wenn dieser der Auswertungsstelle nicht rechtzeitig bekannt gegeben wird. Diese Unstimmigkeit kann beispielsweise auch bei den indirekten Verfahren auftreten, indem für mehrere Standorte oder Betriebsstätten einer IK-Nummer getrennte Pseudonyme an die Bundesauswertungsstelle übermittelt werden.
- **Abweichende Standort-Angaben:** Die Krankenhäuser waren im Erfassungsjahr 2014 auf Basis der QSKH-Richtlinie und der Spezifikationen erstmals aufgefordert, sowohl in der QS-Dokumentation als auch in der Soll- und Risikostatistik für jeden einzelnen Behandlungsfall den entlassenden Standort zu berücksichtigen. Die Standorte sollen der späteren Darstellung im strukturierten Qualitätsbericht entsprechen und sind vom Krankenhaus in Abhängigkeit vom Versorgungsauftrag zu definieren. Bei der überwiegenden Zahl an Krankenhäusern mit mehreren Standorten ist die Zuordnung der QS-Dokumentation und der Sollstatistik zum jeweils entlassenden Standort bereits weitgehend korrekt umgesetzt worden. In Einzelfällen kommt es allerdings auch vor, dass ein einzelner Standort mit wenigen Fällen beispielsweise nur eine Vollzähligkeit von 5 % aufweist, obwohl das Krankenhaus insgesamt eine Rate von 99 % dokumentiert hat.
- **Überlieger bei Transplantationen:** Im Bereich der Transplantationen werden seit dem Erfassungsjahr 2009 auch Überlieger erfasst, die nach dem 31.01. des Folgejahres entlassen werden. Im Erfassungsjahr 2013 wurden in einigen Fällen bei der Ermittlung der Sollzahlen und bei der Bestimmung

der Vollzähligkeit Fehler identifiziert, die letztlich aus einer falschen Sollstatistik resultierten. Die Situation hat sich in den Erfassungsjahren 2014 und 2015 deutlich verbessert, sodass nur noch in sehr wenigen Einzelfällen falsche Berechnungen in der Sollstatistik als Ursache für Über- oder Unterdokumentationen zu erwarten sind. Eine „scheinbare“ Überdokumentation kann sich fälschlicherweise aber z. B. dadurch ergeben, dass Patienten mit Aufnahme im Jahr 2014 und Entlassung im Januar 2015 nicht in der Sollstatistik 2015, sondern bereits in der Sollstatistik 2014 gezählt wurden. Andererseits kann eine „scheinbare“ Unterdokumentation dadurch entstehen, dass Patienten mit Entlassung im Januar 2016 erfasst wurden, obwohl die Auswertung gemäß Spezifikation auf die Entlassungen im Kalenderjahr 2015 beschränkt werden sollte. Dieses Problem scheint aktuell bei mehreren Krankenhäusern im Zusammenhang mit der Erweiterung der Dokumentation von Herztransplantationen um Herzunterstützungssystemen der Fall zu sein. Nach ersten Rückmeldungen ist davon auszugehen, dass bei dem entsprechenden Modul HTXM Fälle in der Sollstatistik berücksichtigt wurden, die im Januar 2016 entlassen wurden. Aufgrund der geringen Fallzahlen in diesem QS-Verfahren wirkt sich dieser Fehler deutlich auf die Dokumentationsrate aus.

Die seit dem Erfassungsjahr 2013 umgestellte Auswertung bei den Transplantationen vom Operationsjahr auf das Entlassungsjahr stellt sicher, dass alle Patienten eines Erfassungsjahres entlassen wurden und daher fristgerecht dokumentiert werden können. Dieser Aspekt ist für Krankenhäuser auch aus finanzieller Sicht relevant, da die QSKH-Richtlinie bei den Transplantationen für Dokumentationsraten < 100 %, d. h. für jeden fehlenden Dokumentationsfall Abschläge in Höhe von 2.500 EUR bei den Budgetverhandlungen vorsieht.

Im Bereich der Transplantationen erreichen aktuell trotzdem noch nicht alle Krankenhäuser eine 100%ige Dokumentationsrate. Die Ursachen werden im Rahmen des Strukturier-ten Dialogs mit den Vertretern der Krankenhäuser erörtert. Neben den genannten Problemen in der Sollstatistik weisen erste Rückmeldungen darauf hin, dass Dokumentationen zwar erfolgt waren, aber dennoch nicht korrekt exportiert und abgeschlossen wurden. Weitere Krankenhäuser haben beispielsweise eine Lebendspende in der Sollstatistik ausgewiesen, aber keine entsprechende Dokumentation geliefert.

- **Abweichende Eurotransplant(ET)-Nummern:** Die Zusammenführung von Daten zu den Operationen und der Verlaufsbeurteilung der Patienten (Follow-up-Erhebungen) nach 1, 2 bzw. 3 Jahren erfolgt bei Transplantationen und Lebendspenden anhand sogenannter ET-Nummern, die von der Organisation Eurotransplant vergeben werden. Wenn bei der Dokumentation eine fehlerhafte ET-Nummer angegeben wird, bereitet die Datenzusammenführung für die Betrachtung im längsschnittlichen Verlauf Probleme. Zur Verbesserung der Datenqualität werden daher die Daten von Follow-up-Erhebungen seit Januar 2012 nur noch dann angenommen, wenn plausible Angaben zur entsprechenden Operation vorliegen. Durch diese erweiterte Plausibilitätskontrolle werden sowohl Fehler in den Follow-up-Erhebungen als auch in den Angaben zur Operation wirkungsvoll identifiziert.

- **Abweichende Vorgangsnummern:** Die Patienten werden von der Aufnahme bis zur Entlassung über alle Behandlungsschritte eines QS-Verfahrens hinweg durch eine eindeutige Vorgangsnummer identifiziert. Dennoch kann es in Einzelfällen durch Software- oder Dokumentationsfehler vorkommen, dass bei einer Aktualisierung der Daten eine neue Vorgangsnummer generiert wird. Dieser Fehler kann zu scheinbaren Überdokumentationen führen.
- **Fehlende Dokumentation bei Mehrfachoperationen:** Mit den im Erfassungsjahr 2015 erstmals ermittelten Zählleistungsbereichen für Hüft- und Knieendoprothesenversorgung (HEP_IMP/HEP_WE, KEP_IMP/KEP_WE) sowie Herztransplantationen und Herzunterstützungssysteme (HTXM_TX/HTXM_MKU) ist eine neue Form der Vollzähligkeitskontrolle hinzugekommen, bei der nicht nur die Anzahl an Datensätzen in einem QS-Verfahren relevant ist, sondern auch spezifische Teilmengen betrachtet werden. Wenn bei einem Patienten während eines Aufenthalts sowohl eine Implantation als auch ein dokumentationspflichtiger Wechseleingriff vorgenommen wurden, sollen die entsprechenden Zählleistungsbereiche und die darauf basierende Berechnung der Vollzähligkeit sicherstellen, dass beide Prozeduren gemäß der Spezifikation in Form von Teildatensätzen dokumentiert werden müssen. Besonders bei den Wechseleingriffen der Hüftendoprothesenversorgung deutet die relativ geringe Dokumentationsrate von rund 92 % darauf hin, dass die Dokumentation nicht alle Prozeduren der Behandlung abbildet. Hier wird im Rahmen des Strukturierten Dialogs sowie in Abstimmung mit den Softwareherstellern zu klären sein, ob sich die Dokumentationsrate durch eine Präzisierung der Spezifikation oder durch eine eindeutigere Darstellung in den Softwaresystemen verbessern lässt.

Minimaldatensatz (MDS)

Ein Minimaldatensatz wird immer dann angelegt, wenn unter bestimmten medizinischen Umständen eine adäquate, vollständige Dokumentation im entsprechenden QS-Verfahren nicht möglich ist (z. B. bei nicht korrekter Auslösung durch den QS-Filter). Im Erfassungsjahr 2015 wurden insgesamt 4.599 Minimaldatensätze von 456 Krankenhäusern bzw. 491 Standorten übermittelt. Die Zahl der Minimaldatensätze hat sich gegenüber dem letzten Jahr somit deutlich um mehr als 10 % verringert. Diese Abnahme ist insbesondere auf die Änderungen bei den QS-Verfahren der Endoprothetik zurückzuführen, wo die Anzahl infolge der Verfahrensumstellung von 1.658 auf 466 gesunken ist. Im QS-Verfahren *Ambulant erworbene Pneumonie* ist die Anzahl an Minimaldatensätzen dagegen von 1.089 im Vorjahr auf 1.450 im Jahr 2015 deutlich gestiegen. Die höchste Anzahl an Minimaldatensätzen wird weiterhin im QS-Verfahren *Neonatalogie* generiert und ist hier um etwa 100 Fälle auf 1.569 angestiegen. Bei der Ermittlung der Vollzähligkeit werden die Minimaldatensätze stets mitberücksichtigt.

Hinweise zur Auswertung

Etwaige Unterschiede zwischen dem vorliegenden und dem vorherigen Qualitätsreport ergeben sich aufgrund einer aktualisierten Datenbasis (z. B. Nachdokumentation von Patienten mit sehr langen Krankenhausaufenthalten bei Transplantationen),

durch geänderte Berechnungsgrundlagen (z. B. geänderte Rechenregeln, Rundungen von Nachkommastellen) bzw. die Umstellung auf Standorte. Die Ergebnisse dieses Qualitätsreports beziehen sich auf die zum Zeitpunkt der Drucklegung gültige Bundesauswertung zu den jeweiligen Qualitätssicherungsverfahren. Sollte es vereinzelt nachträglich zu Änderungen kommen, so gilt der im Internet unter www.iqtig.org veröffentlichte Stand der Bundesauswertung.

Schlussbemerkung und Ausblick

Das AQUA-Institut hat vom 01.01.2010 bis zum 31.12.2015 im Bereich der externen stationären Qualitätssicherung als Institution nach § 137a SGB V fungiert. Seit dem 01.01.2016 wird diese Aufgabe vom IQTIG übernommen. In enger Kooperation mit den Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung sowie den Softwareherstellern und den beteiligten Krankenhäusern ist die Erfassung der Datenbasis erfolgreich weiterentwickelt und optimiert worden. Zur Abstimmung fanden mit den LQS und den Softwareherstellern jeweils mindestens zweimal jährlich Treffen statt. Diese enge und erfolgreiche Abstimmung mit allen Beteiligten wird auch vonseiten des IQTIG fortgeführt. Durch die Einführung des ersten sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens im Erfassungsjahr 2016 hat sich der Kreis der zu beteiligenden Organisationen deutlich vergrößert. Dazu gehören sowohl die Krankenkassen als auch die Vertreter für den vertragsärztlichen Bereich (Kassenärztliche Bundesvereinigung, Kassenärztliche Vereinigungen der Landesebene sowie Softwarehersteller).

Die aktuellen Auswertungen zeigen, dass sich die Ermittlung der Sollstatistik im Zusammenhang mit den Überliegern zwar weiter verbessert hat, es in Einzelfällen aber immer noch zu Fehldokumentationen kommt. Diese Fehler in der Umsetzung können trotz vollständiger QS-Dokumentation des Krankenhauses zu scheinbaren Über- oder Unterdokumentationen führen. Die Differenzen wirken sich nicht nur auf die Qualität der Datenbasis aus, sondern können im Rahmen von Budgetverhandlungen auch sanktionsrelevante Auswirkungen haben. Verbesserungsbedarf zeichnet sich aktuell besonders bei der Erfassung von Teilmengen in den Zählleistungsbereichen ab.

Bei der Nachbeobachtung von Patienten mit Transplantationen erwiesen sich in den Vorjahren abweichende Eurotransplant-Nummern als häufige Fehlerquelle. Durch die erweiterte, jahresübergreifende Plausibilitätskontrolle bei der Datennahme, die vom AQUA-Institut Anfang 2012 eingeführt wurde, können diese Fehler inzwischen frühzeitig erkannt und behoben werden. Hinsichtlich einer verbesserten Dokumentation der Nachbeobachtungen hat sich zusätzlich besonders der sogenannte Follow-up-Monitor als wichtiges Werkzeug zur Unterstützung der Krankenhäuser etabliert. Dieser wird allen beteiligten Krankenhäusern regelmäßig zur Verfügung gestellt und fasst für die QS-Verfahren der Transplantationen und Lebendspenden die wichtigsten Informationen zu allen Patienten über einen Zeitraum von 4 Jahren zusammen. Er bietet den Krankenhäusern damit eine wichtige Grundlage für die Planung und Dokumentation der Nachbeobachtungen.

Strukturierter Dialog

Martina Dost, Dr. Georg Heinze

Methodik

Die hier dargestellten Ergebnisse des Strukturierten Dialogs sowie die zugrunde liegende Methodik beruhen auf der Arbeit des AQUA-Instituts, in dessen Verantwortung die Durchführung des Strukturierten Dialogs 2015 zum Erfassungsjahr 2014 lag. Die Methodik wird derzeit vom Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) geprüft und überarbeitet. Eine genaue Beschreibung dieser Methodik findet sich wie auch eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse im *Bericht zum Strukturierten Dialog 2015* unter www.iqtig.org.

Der Strukturierte Dialog soll den Leistungserbringern die Möglichkeit geben, im Vorjahr entstandene Auffälligkeiten zu erklären oder zu entkräften und zu beurteilen. In der Folge werden dann ggf. Verbesserungsmaßnahmen implementiert. Die Grundlagen dazu sind in der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) des Gemeinsamen Bundesausschusses verankert. Die Durchführung erfolgte für das Erfassungsjahr 2014 in den indirekten QS-Verfahren durch die Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung (LQS) und in den direkten QS-Verfahren durch das AQUA-Institut.

Der Prozess des Strukturierten Dialogs stützt sich im Wesentlichen auf Maßnahmen, aus denen eine qualitative Kategorisierung resultiert. Durch Fragestellungen und Prüfmaßnahmen wie

- Erfolgte eine angemessene Indikationsstellung für die Leistungserbringung?
- War die Leistung angemessen?
- Waren die strukturellen und sächlichen Voraussetzungen zur Erbringung der Leistung erfüllt?
- Wie war die Ergebnisqualität?

können Qualitätsmängel identifiziert werden. Sind nach den vorgegebenen Prüfmaßnahmen tatsächlich Qualitätsdefizite festgestellt worden, so ist die Aufgabe des Strukturierten Dialogs außerdem, die betroffenen Krankenhäuser bei geeigneten Optimierungsmaßnahmen zu unterstützen sowie ggf. Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten, die letztlich dem übergeordneten Ziel der Qualitätsförderung – dem Nutzen und Wohl der Patienten – dienen.

Der Prozess, der zur Beurteilung der Indikatorergebnisse führt, sowie die Kategorisierung der Maßnahmen im Strukturierten Dialog ist in Abbildung 2 schematisch dargestellt. Um Verbesserungen zu erreichen, werden mit Einverständnis der medizinisch oder pflegerisch tätigen Einrichtungen – zumeist in Kollegialen Gesprächen und/oder Vor-Ort-Begehungen – konkrete Zielvereinbarungen geschlossen. Diese unterliegen einer längerfristigen Beobachtung und Unterstützung durch die zuständige Stelle. Weitere Erkenntnisse, die aus dem Strukturierten Dialog gewonnen werden, dienen der Entwicklung von Indikatoren sowie der Weiterentwicklung der QS-Verfahren.

Der zeitliche Rahmen für die Durchführung des Strukturierten Dialogs ist in der QSKH-RL geregelt. Er wird jeweils im Mai / Juni des auf die Datenerfassung folgenden Jahres eröffnet. Für die im Qualitätsbericht der Krankenhäuser zu veröffentlichen Qualitätsindikatoren muss der Strukturierte Dialog bis zum 31. Oktober des auf das Erfassungsjahr (EJ) folgenden Jahres abgeschlossen werden; für die übrigen Indikatoren endet die Frist am 31. Dezember. Der Strukturierte Dialog ist ein Verfahren, das sich über 6 bis 8 Monate erstreckt. Das Gesamtverfahren mit Datenerfassung, Auswertung, Strukturiertem Dialog und Berichterstattung umfasst einen 3-Jahres-Zeitraum.

Ergebnisse des Strukturierten Dialogs 2015 auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2014

Rechnerische Auffälligkeiten und durchgeführte Maßnahmen

Für alle bundesweit ermittelten rechnerischen Auffälligkeiten (n = 16.428) wurden in einem ersten Schritt die in Abbildung 1 dargestellten Maßnahmen eingeleitet. Im Vergleich zum Vorjahr (EJ 2013) zeigte sich ein Rückgang um insgesamt 805 rechnerische Auffälligkeiten.

In 132 Fällen wurden keine Maßnahmen ergriffen. Bei diesen Auffälligkeiten wurde zum Beispiel auf die Ein-Fall-Regel zurückgegriffen. Nach § 10 QSKH-RL kann bei nur einem einzigen auftretenden Fall auf weitere qualitätssichernde Maßnahmen verzichtet werden.

Abbildung 1: Durchgeführte Maßnahmen (gesamt) der Erfassungsjahre 2012 bis 2014

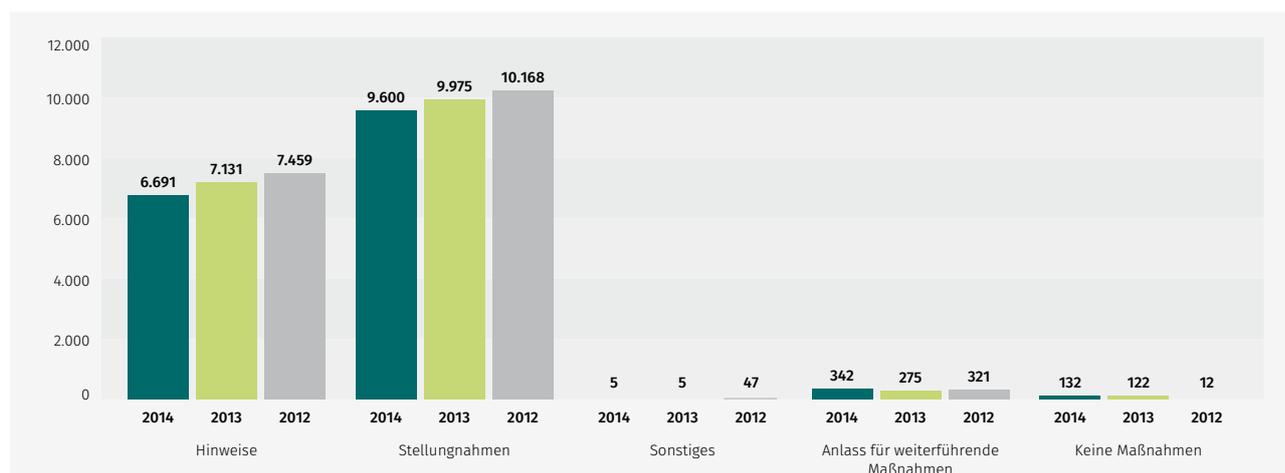
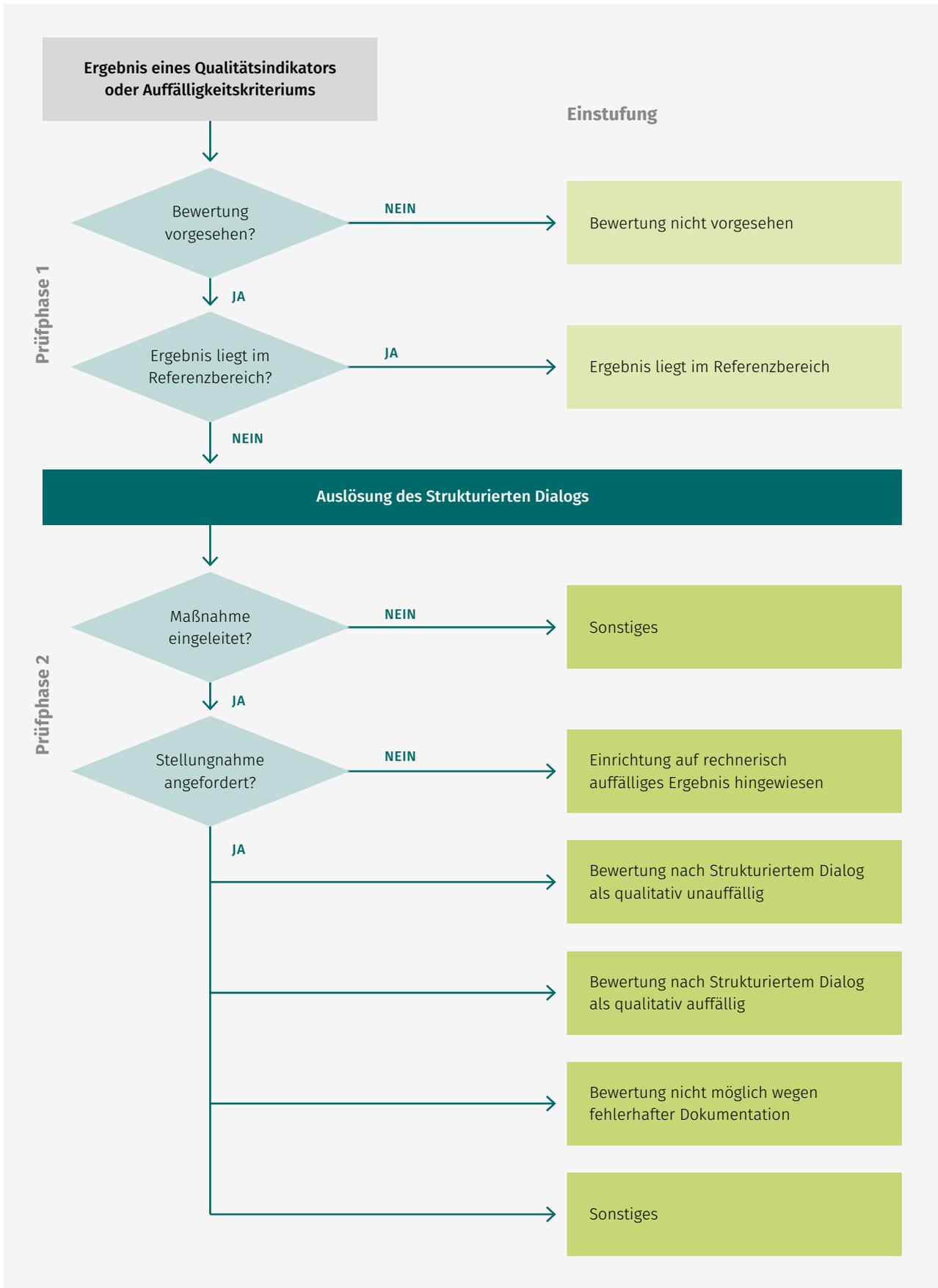
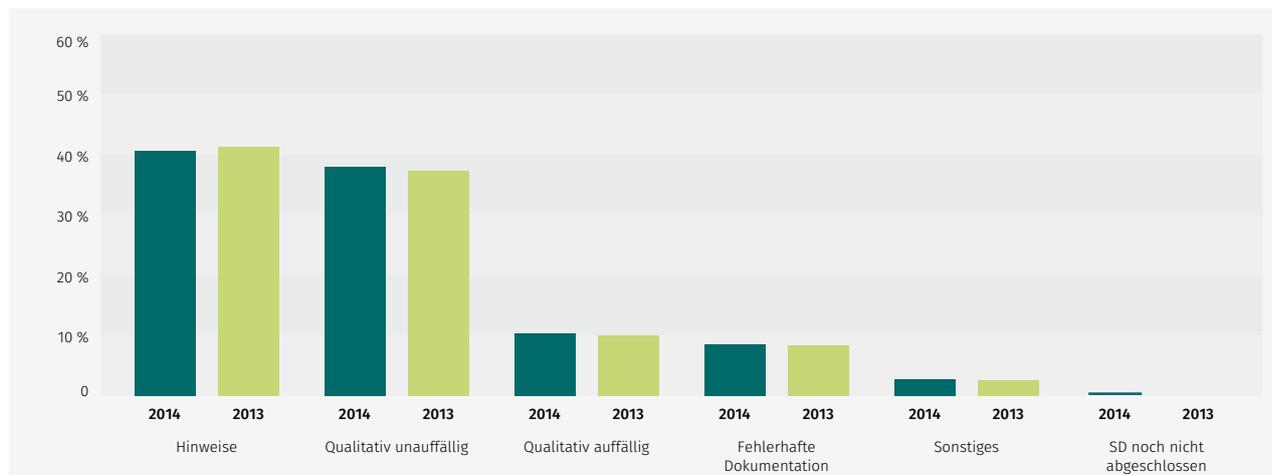


Abbildung 2: : Strukturierter Dialog – Prüfschritte zur Ergebniseinstufung



Strukturierter Dialog

Abbildung 3: Einstufung der rechnerischen Auffälligkeiten nach Abschluss des Strukturierten Dialogs (EJ 2014 und EJ 2013)



Für 6.691 rechnerische Auffälligkeiten wurden Hinweise an die Krankenhäuser gesendet und für 9.600 festgestellte Abweichungen Stellungnahmen angefordert. In 342 Fällen waren zusätzliche Maßnahmen wie Kollegiale Gespräche oder Vor-Ort-Begehungen vonnöten. 5 rechnerische Auffälligkeiten wurden der Kategorie „Sonstiges“ zugeteilt. Es handelte sich hierbei um eine unterjährige Schließung einer chirurgischen Station. Bei einer anderen Einrichtung wurde im Vorjahr ein Kollegiales Gespräch geführt und im Strukturierten Dialog 2015 (EJ 2014) auf eine Stellungnahme verzichtet.

Bewertung der Ergebnisse nach Abschluss des Strukturierten Dialogs

Die rechnerisch auffälligen Indikatorergebnisse wurden von den beauftragten Stellen und ihren Expertengruppen mit Abschluss des Strukturierten Dialogs eingestuft bzw. bewertet. Abbildung 3 zeigt die jeweiligen Anteile der zur Verfügung stehenden und erteilten Einstufungen. Dargestellt sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2014 und die des Vorjahres (EJ 2013). Die Grundgesamtheit bilden alle für das jeweilige Erfassungsjahr festgestellten rechnerischen Auffälligkeiten. Der Anteil an Hinweisen liegt im Verlauf der letzten Jahre stabil bei etwa 40 %.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Für das Erfassungsjahr 2014 erfolgten die Auswertungen gemäß der Änderung der QSKH-Richtlinie erstmals auf Basis der entlassenden Krankenhausstandorte. Dieser Sachverhalt führte mitunter zu Problemen, da die betreffende Leistung nicht immer am entlassenden Standort erbracht wurde. Die von diesem Problem betroffenen Krankenhausstandorte konnten die im Strukturierten Dialog angefragten Fälle teilweise nicht hinreichend evaluieren. Wie eine faire und gerechte Abbildung der Versorgungsqualität in Bezug auf die Standortproblematik in Zukunft aussehen soll, ist zurzeit noch nicht abschließend geklärt.

Die Kliniken sind größtenteils engagiert, die im Rahmen des Strukturierten Dialogs aufgezeigten Qualitätsdefizite durch gezielte Verbesserungsmaßnahmen nachhaltig zu beseitigen. Vor allem bestätigte sich auch für das Erfassungsjahr 2014, dass der direkte Kontakt zu den Krankenhäusern im Kollegialen Gespräch oder während einer Vor-Ort-Begehung die effektivste, allerdings auch die zeitaufwendigste Maßnahme im Strukturierten Dialog ist. Durch persönliche Gespräche mit den Fachexperten können wertvolle Erfahrungen ausgetauscht und Struktur- und Prozessmängel aufgedeckt werden. Zudem können Anregungen und Hinweise von Außenstehenden sehr hilfreich sein, um einrichtungsintern Verbesserungen umzusetzen bzw. gegenüber der Klinikleitung durchzusetzen. Darüber hinaus wird durch den persönlichen Kontakt die Akzeptanz der Qualitätssicherungsinstrumente gestärkt.

Die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zum Erfassungsjahr 2014 zeigen einen Rückgang bei der Anzahl der rechnerischen Auffälligkeiten bei einem nahezu gleichbleibenden Anteil an geprüften qualitativen Auffälligkeiten. Der Anteil an qualitativ unauffälligen bzw. auffälligen Bewertungen, die nach Abschluss des Strukturierten Dialogs vergeben worden sind, ist nahezu identisch geblieben, ebenso der Anteil an Bewertungen, die wegen fehlerhafter Dokumentation nicht möglich gewesen sind. Zugenommen hat der Anteil der Kollegialen Gespräche, der Vor-Ort-Begehungen und der abgeschlossenen Zielvereinbarungen. Dagegen bleibt der Hinweisversand seit Jahren bei einem recht stabilen Wert von etwa 40 % an allen rechnerischen Auffälligkeiten.

Der Übergang der Verantwortlichkeiten für die Verfahren der externen Qualitätssicherung im Rahmen der Aufgaben nach § 137a SGB V auf das IQTIG wird auch eine Re-Evaluation der Methoden und definierten Prozesse in Bezug auf den Strukturierten Dialog mit sich bringen. Dabei wird insbesondere die Verkürzung der Zeitschiene, aber auch die Konzentration auf wesentliche Qualitätsdefizite von Bedeutung sein.

Datenvalidierung

Laura Nölke, Dr. Georg Heinze

Methodik

Die hier dargestellten Ergebnisse der Datenvalidierung sowie die zugrunde liegende Methodik beruhen auf der Arbeit des AQUA-Instituts, in dessen Verantwortung die Durchführung des Datenvalidierungsverfahrens 2015 als damaliger Institution nach § 137a SGB V lag. Die Methodik wird derzeit vom IQTIG geprüft und überarbeitet. Eine genaue Beschreibung dieser Methodik wie auch eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse finden sich im *Bericht zur Datenvalidierung 2015* unter www.iqtig.org.

Die Grundlagen des Datenvalidierungsverfahrens sind in § 9 der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) des Gemeinsamen Bundesausschusses festgelegt. Es fußt auf zwei Segmenten (Abbildung 1).

Das Ziel der „Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog“ ist die Identifikation von fehlerhaften, unvollständigen und unvollständigen Dokumentationen in den QS-Daten. Dazu erfolgt eine statistische Analyse nach vorab festgelegten Auffälligkeitskriterien, welche sich in drei Gruppen unterteilen lassen:

- Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit
- Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (Verstetigung)
- Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (Erstanwendung)

Durch das „Stichprobenverfahren mit Datenabgleich“ sollen quantitative Aussagen bezüglich der Datenvalidität getroffen werden. Dadurch soll die Qualität der Dokumentation in ausgewählten QS-Verfahren bestimmt werden. Für verschiedene

Datenfelder der QS-Dokumentation erfolgt dafür eine Zweiterfassung anhand der Patientenakte im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung.

Ergebnisse der Datenvalidierung auf Basis des Erfassungsjahres 2014

Insgesamt wurden im Rahmen der Statistischen Basisprüfung 147 Auffälligkeitskriterien überprüft. Im Rahmen des Strukturierten Dialogs wurden für die Datenvalidierung 1.645 rechnerische Auffälligkeiten analysiert und bewertet.

Für die Stichprobenprüfung wurden mittels Zufallsstichprobe für die beiden direkten QS-Verfahren *Nierentransplantation* und *Leberlebenspende* 8 Krankenhausstandorte mit 120 Fällen gezogen; die Zweiterfassung erfolgte durch das AQUA-Institut. Bei dem indirekten QS-Verfahren *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* wurden die Daten von 43 Krankenhausstandorten mit 496 Fällen zur Prüfung an die Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung übermittelt und nach Abschluss des Stichprobenverfahrens mit Datenabgleich an das IQTIG gesendet.

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

Im Hinblick auf die Auffälligkeitskriterien zur Unter- bzw. Überdokumentation und zum Minimaldatensatz zeigten sich bei der Anwendung der Vollzähligkeitsprüfung auf den Bundesdatenpool 2014 insgesamt 683 rechnerische Auffälligkeiten in den direkten und indirekten QS-Verfahren. Es wurden insgesamt 391 Stellungnahmen angefordert. Im Vergleich zum Vorjahr zeigte sich ein Rückgang um 155 rechnerische Auffälligkeiten (Tabelle 1).

Abbildung 1: Bausteine des Datenvalidierungsverfahrens



Datenvalidierung

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

Die Überprüfung der Datensätze hinsichtlich der verstetigten Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit ergaben 728 rechnerische Auffälligkeiten bei den indirekten QS-Verfahren. 74,3 % der auffälligen Krankenhausstandorte (n = 541) wurden um Abgabe einer schriftlichen Stellungnahme gebeten. Der Strukturierte Dialog ergab, dass 49,4 % (n = 267) der rechnerischen Auffälligkeiten, für die eine Stellungnahme vorliegt, durch eine fehlerhafte Dokumentation bedingt sind. Bei den direkten Verfahren wurden 49 rechnerische Auffälligkeiten identifiziert. Hier wurden alle auffälligen Standorte um die Abgabe einer schriftlichen Stellungnahme gebeten. In 49 % der Stellungnahmen (n = 24) wurden die rechnerischen Auffälligkeiten mit einer fehlerhaften Dokumentation begründet.

Die Überprüfung der Datensätze hinsichtlich der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (Erstanwendung) ergab für die QS-Verfahren *Nierentransplantation* 9, *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* 125 und *Leberlebendspende* keine rechnerischen Auffälligkeiten. Für insgesamt 77,6 % (n = 104) der rechnerischen Auffälligkeiten wurde eine Stellungnahme angefordert. 56 % (n = 95) der Stellungnahmen begründeten die rechnerischen Auffälligkeiten mit einer fehlerhaften Dokumentation.

Die Gesamtergebnisse für die Auffälligkeitskriterien in den direkten und indirekten Verfahren (Erstanwendung und Verstetigung) sind in Tabelle 2 dargestellt.

Stichprobenverfahren mit Datenabgleich

Im QS-Verfahren *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* wiesen 5 % der zweiterfassten Datenfelder (2 von 40) eine verbesserungsbedürftige Datenvalidität auf. Insgesamt wichen bei diesen Datenfeldern die Angaben zwischen QS-Dokumentation und Patientenakte bei 26 von 43 Krankenhausstandorten im Stichprobenverfahren ab. Im QS-Verfahren *Nierentransplantation* liegt der Anteil der Datenfelder mit verbesserungsbedürftiger Datenvalidität an allen geprüften Datenfeldern bei 10,5 % (2 von 19). Insgesamt wichen bei diesen Datenfeldern die Angaben zwischen QS-Dokumentation und Patientenakte bei 2 von 4 Krankenhausstandorten im Stichprobenverfahren ab. Für das QS-Verfahren *Leberlebendspende* wurden keine Datenfelder mit verbesserungsbedürftiger Datenvalidität identifiziert (Tabelle 3).

Schlussfolgerungen und Ausblick

3 der 6 neuen Auffälligkeitskriterien im QS-Verfahren *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* erwiesen sich als zielführend, wurden zur Verstetigung empfohlen und vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) beschlossen.

Das neu entwickelte Auffälligkeitskriterium im QS-Verfahren *Nierentransplantation* wurde ebenfalls verstetigt. Für die umfassende Datenvalidierung 2016 wurden vom G-BA zwei indirekte sowie ein direktes QS-Verfahren ausgewählt. Somit wird eine umfassende Datenvalidierung zum Erfassungsjahr 2015 in den QS-Verfahren *Mammachirurgie*, *Pflege: Dekubitusprophylaxe* und *Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie* stattfinden.

Tabelle 1: Ergebnisse der Statistischen Basisprüfung: Auffälligkeitskriterien zur Vollständigkeit

Auffälligkeitskriterium	Rechnerisch auffällige Standorte	Angeforderte Stellungnahmen
Unterdokumentation	469	265
Überdokumentation	144	84
Minimaldatensatz	70	42

Tabelle 2: Ergebnisse der Statistischen Basisprüfung: Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

	Anzahl	Anteil
Rechnerische Auffälligkeiten (gesamt)	911	100,0 %
Maßnahmen		
Keine Maßnahmen	1	0,1 %
Hinweise	216	23,7 %
Stellungnahmen	694	76,2 %
Sonstiges	0	0,0 %
Weiterführende Maßnahmen (pro rechnerische Auffälligkeit)		
Anlässe für Besprechungen	7	-
Anlässe für Begehungen	0	-
Zielvereinbarungen	36	-
Einstufungen der rechnerischen Auffälligkeiten, zu denen eine Stellungnahme angefordert wurde		
Korrekte Dokumentation bestätigt	269	38,8 %
Fehlerhafte Dokumentation bestätigt	347	50,0 %
Keine erklärenden Gründe genannt	30	4,3 %
Sonstiges	29	4,2 %

Tabelle 3: Umfassende Datenvalidierung: Ergebnisse der Stichprobenprüfung mit Datenabgleich

QS-Verfahren	Besuchte Standorte	Untersuchte Fallakten	Geprüfte Datenfelder	Datenfelder mit verbesserungsbedürftiger Datenvalidität
Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation	43	496	40	2
Nierentransplantation	4	79	19	2
Leberlebendspende	4	41	25	0

Einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung

Kathrin Rickert

Gemäß § 136b Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 6 SGB V sind die Krankenhäuser gesetzlich verpflichtet, jährlich und anhand von Vorgaben des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zu Inhalt, Umfang und Datenformat einen strukturierten Qualitätsbericht zu erstellen. Neben Informationen zu Struktur- und Leistungsdaten sowie zum Qualitätsmanagement des jeweiligen Krankenhauses sind in Teil C-1.2 des strukturierten Qualitätsberichts Ergebnisse von Qualitätsindikatoren aus der externen stationären Qualitätssicherung zu veröffentlichen.

Beauftragung, Methodik

Das IQTIG hat den Auftrag, vorab zu prüfen, ob die Qualitätsindikatoren zur Publikation geeignet sind. Die Methodik für diese Prüfung wurde aus der Praxis der Vorjahre übernommen. In die Prüfung wurden alle Qualitätsindikatoren einbezogen, für die eine Bewertung im Rahmen der vorangegangenen Prüfungen noch nicht erfolgt ist bzw. die im Vorjahr nicht zur verpflichtenden Veröffentlichung empfohlen waren, aber inzwischen überarbeitet wurden. Grundlage der Prüfung bildeten eine Expertenbefragung mittels Fragebogen sowie eine statistische Prüfung. Neu eingeführte Qualitätsindikatoren wurden erst im zweiten Erfassungsjahr geprüft, da zu diesem Zeitpunkt eine längere Erfahrung im Umgang vorliegt. Dank der hohen Transparenz aufgrund der Vielzahl der veröffentlichungspflichtigen Indikatoren haben Patienten, zuweisende Ärzte und Krankenkassen die Möglichkeit, sich umfassend über die Qualität der Krankenhäuser zu informieren. Das IQTIG wird die Vorgehensweise zur Veröffentlichung der Indikatoren weiterentwickeln, um diese Transparenz noch zu steigern.

Expertenbefragung

In einer anonymen Befragung wurden die Mitglieder der Fachgruppen auf Bundesebene jeweils um eine Bewertung der entsprechenden Qualitätsindikatoren ihres QS-Verfahrens gebeten. Zusätzlich wurden die 17 Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung zu den sie betreffenden landesbezogenen Verfahren befragt.

Die Experten beurteilten die 2014 neu entwickelten und somit erstmals geprüften Indikatoren anhand von konkreten Fragen zu insgesamt neun Kriterien (Relevanz, Verständlichkeit, Validität, usw.), die auf einer neunstufigen Skala (1 = schlechteste Bewertung, 9 = beste Bewertung) zu bewerten waren. Neben den eigentlichen Fragen beinhaltete jeder Bewertungsbogen eine Beschreibung des Indikators sowie eine Anlage mit Erläuterungen zum wissenschaftlichen Hintergrund der Indikatoren (Rationale).

Für die Auswertung wurden die arithmetischen Mittel der Ergebnisse gebildet: Lag der Mittelwert bei 5,0 oder niedriger, wurde das Ergebnis als „schlecht“ eingestuft. Lag der Wert bei 5,1 bis 6,0, führte dies zur Einschätzung „mäßig“. Bei einem Wert zwischen 6,1 und 7,0 wurde der Indikator als „gut“ bewertet. Darüberliegende Werte wurden als „sehr gut“ eingestuft.

Zur Beurteilung der Indikatoren, die nach der Prüfung im Jahr 2014 nicht verpflichtend zu veröffentlichen waren, seither jedoch überarbeitet wurden und daher im Jahr 2015 erneut zu prüfen waren, wurde eine kürzere Befragungsform gewählt.

Für die Auswertung wurde die Gesamteinschätzung genutzt, in der die Befragten in der Rubrik „Eignung zur öffentlichen Berichterstattung“ mit „ja, uneingeschränkt“, „ja, eingeschränkt“ oder „nein“ antworten konnten. Antworteten über 50 % der Befragten mit „ja, uneingeschränkt“, wurde der Indikator zur verpflichtenden Veröffentlichung empfohlen.

Statistische Prüfung

Mithilfe der statistischen Prüfung wurden die zu evaluierenden Qualitätsindikatoren auf ihre Unterscheidungsfähigkeit (Diskriminationsfähigkeit) überprüft. Die Diskriminationsfähigkeit eines Indikators entscheidet darüber, inwieweit ein Qualitätsindikator eine Qualitätsaussage jenseits von zufälligen Einflüssen zulässt. Hierfür wurde zunächst die minimal benötigte Fallzahl berechnet, die notwendig ist, um die Verdopplung des Wertes eines Qualitätsindikators gegenüber dem Bundesdurchschnitt unter spezifischen statistischen Bedingungen (Signifikanzniveau von 95 %, Beta-Fehler von 20 % und einseitigem Test) zu erkennen. Anschließend wurde der Anteil der Einrichtungen ermittelt, welche die minimal benötigte Fallzahl erreichten. Wenn mehr als 10 % der Krankenhäuser diese Fallzahl erreichten, wurde das Ergebnis der Prüfung auf Diskriminationsfähigkeit als „gut“ beurteilt. Erreichten bis zu 10 % der Krankenhäuser die Fallzahl, wurde die Diskriminationsfähigkeit als „mäßig“ eingestuft. Wies kein Krankenhaus die benötigte Fallzahl auf, wurde die Diskriminationsfähigkeit als „schwach“ bewertet.

Kategorisierung

Zur Bewertung wurden die voneinander unabhängigen Ergebnisse der Expertenbefragung und der statistischen Prüfung in einer Kreuztabelle kombiniert. Anhand dieses Bewertungsschemas konnte jeder Indikator einer der folgenden Kategorien zugeordnet werden:

- **Kategorie 1:** „Verpflichtende Veröffentlichung empfohlen“
- **Kategorie 2:** „Verpflichtende Veröffentlichung empfohlen, Erläuterung und/oder leichte Anpassung notwendig“
- **Kategorie 3:** „Veröffentlichung zum jetzigen Zeitpunkt nicht empfohlen, ggf. nach Überarbeitung erneut prüfen“
- **Kategorie 4:** „Veröffentlichung nicht empfohlen“

In einigen vorher definierten Grenzfällen (z. B. Expertenbewertung: „sehr gut“ / statistische Prüfung: „mäßig“) wurden die entsprechenden Indikatoren von Experten des IQTIG unter Einbeziehung der jeweiligen QS-Verfahrensmanager diskutiert und abschließend der einen oder der anderen Kategorie zugeordnet.

Ergebnisse

Für das Erfassungsjahr 2015 wurden die Ergebnisse von insgesamt 351 Indikatoren berechnet. Aufgrund der Prüfungen der Vorjahre lagen für 249 dieser Indikatoren bereits Empfehlungen hinsichtlich der Veröffentlichung vor. 63 Indikatoren wurden im Erfassungsjahr 2015 erstmals angewendet oder erheblich verändert, sodass für sie keine Prüfung hinsichtlich der Veröffentlichungsfähigkeit erfolgte. 2 Indikatoren des QS-Verfahrens

Einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung

Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI) (QI-ID 416: „Sterblichkeit im Krankenhaus bei isolierter Koronarangiographie“ und QI-ID 417: „Sterblichkeit im Krankenhaus bei PCI“) werden – ohne erneute Prüfung und anders als für das Erfassungsjahr 2014 – aufgrund einer besonderen Regelung zur Veröffentlichung empfohlen. Für diese beiden Indikatoren wurde die bereits seit 2012 bestehende Veröffentlichungspflicht nämlich für das Erfassungsjahr 2014 ausgesetzt, da die auf ihnen aufbauenden risikoadjustierten Indikatoren (QI-IDs 52341 und 52342) überarbeitet wurden und somit nicht veröffentlichungspflichtig waren. Eine Veröffentlichung der nicht adjustierten Rate (QI-IDs 416 und 417) ohne die dazugehörige risikoadjustierte Rate wurde nicht empfohlen. Für das Erfassungsjahr 2015 werden nun diese risikoadjustierten Indikatoren (QI-IDs 52341 und 52342) zur Veröffentlichung empfohlen, sodass die zu ihnen gehörenden nicht adjustierten Varianten auch wieder publizierbar sind. Insgesamt wurden 37 Indikatoren überprüft, wobei 29 erstmals und 8 nach Überarbeitung erneut geprüft wurden.

Über alle QS-Verfahren hinweg wurde für die Fragebögen eine Rücklaufquote von 62,8 % erzielt, die bei den einzelnen QS-Verfahren zwischen 51,6 % und 68,8 % variierte. 4 der 29 erstmals geprüften Qualitätsindikatoren wurden von den Experten als sehr gut bewertet, 16 Indikatoren erhielten eine gute und 9 Indikatoren eine mäßige Bewertung. Für keinen der erstmals geprüften Indikatoren ergab sich eine schlechte Bewertung. Von den 8 Qualitätsindikatoren, die erneut geprüft wurden, wurden 5 jeweils von 50 % oder weniger der Befragten als geeignet für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet. Die übrigen 3 Indikatoren wurden von mehr als 50 % der Befragten als veröffentlichungsfähig bewertet. Die statistische Prüfung ergab für 19 Indikatoren eine gute Bewertung, 5 Indikatoren erhielten eine mäßige und 13 Indikatoren eine schwache.

Auf Basis der aktuellen Überprüfung und der Ergebnisse der Vorjahre wurden für das Erfassungsjahr 2015 vom IQTIG 233 der 351 Indikatoren für die einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung empfohlen:

- **84 Indikatoren (23,9 %):** „Verpflichtende Veröffentlichung empfohlen“

- **149 Indikatoren (42,5 %):** „Verpflichtende Veröffentlichung empfohlen, Erläuterung und/oder leichte Anpassung notwendig“

Nicht empfohlen oder nicht geprüft wurden:

- **26 Indikatoren (7,4 %):** „Veröffentlichung zum jetzigen Zeitpunkt nicht empfohlen, gegebenenfalls nach Überarbeitung erneut prüfen“
- **29 Indikatoren (8,3 %):** „Veröffentlichung nicht empfohlen“
- Für die übrigen **63 Indikatoren (17,9 %)** erfolgte bisher noch keine Prüfung hinsichtlich ihrer Eignung zur öffentlichen Berichterstattung, da sie im Erfassungsjahr 2015 erstmals erhoben wurden.

Auf Basis der Empfehlungen des IQTIG hat der G-BA am 16. Juni 2016 die Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser (Qb-R) angepasst und die veröffentlichungspflichtigen Indikatoren bestimmt (Tabelle 1). Dabei wurden die Mitte März 2016 vom IQTIG an den G-BA übermittelten Empfehlungen ohne Änderungen übernommen.

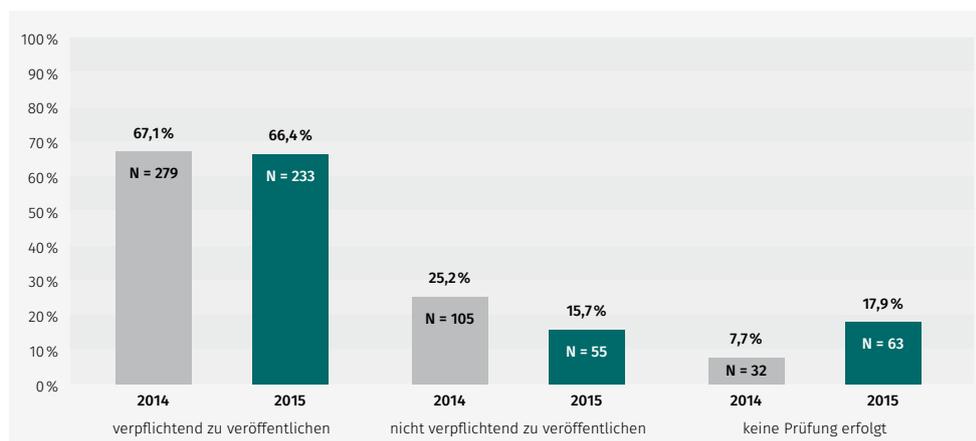
Fazit

Mussten für die Erfassungsjahre 2006 und 2008 lediglich die Ergebnisse von 30 bzw. 29 Qualitätsindikatoren veröffentlicht werden, stieg deren Anzahl nach Überprüfung in den nachfolgenden Jahren deutlich an:

- **Erfassungsjahr 2012:** 289 von insgesamt 464 Indikatoren
- **Erfassungsjahr 2013:** 295 von insgesamt 434 Indikatoren
- **Erfassungsjahr 2014:** 279 von insgesamt 416 Indikatoren
- **Erfassungsjahr 2015:** 233 von insgesamt 351 Indikatoren

Die Abnahme der Anzahl der veröffentlichungspflichtigen Indikatoren von 2014 auf 2015 resultiert insbesondere aus einer grundlegenden Umstellung der orthopädisch-unfallchirurgischen QS-Verfahren. Die für das Erfassungsjahr 2015 erstmals ausgewerteten Indikatoren wurden entsprechend nicht zur Veröffentlichung empfohlen.

Abbildung 1: Ergebnisse der Indikatorenprüfungen der Erfassungsjahre 2014/2015



Einrichtungsbezogene öffentliche Berichterstattung

Tabelle 1: Ergebnisse der Indikatorenprüfung für das Erfassungsjahr 2015 nach QS-Verfahren (Qb-R, Anhang 3 zu Anlage 1)

QS-Verfahren		Veröffentlichungs- pflichtig	Nicht veröffent- lichungspflichtig	Keine Prüfung erfolgt
		Anzahl	Anzahl	Anzahl
Karotis-Revaskularisation		10	9	0
Ambulant erworbene Pneumonie		12	0	0
Herzschrittmacherversorgung	Herzschrittmacher- Implantation	6	0	5
	Herzschrittmacher- Aggregatwechsel	1	8	0
	Herzschrittmacher-Revision/ -Systemwechsel/-Explantation	4	3	0
Implantierbare Defibrillatoren – Implantation		8	0	0
Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel		4	3	0
Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/ Explantation		7	0	0
Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)		14	5	2
Koronarchirurgie, isoliert		6	3	0
Aortenklappenchirurgie, isoliert	konventionell chirurgisch	6	3	0
	kathetergestützt	9	1	0
Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie		5	3	0
Herztransplantation und Herzunterstützungssysteme	Herztransplantation	9	0	0
	Herzunterstützungs- systeme/Kunstherzen	0	0	13
Lungen- und Herz-Lungentransplantation		7	0	0
Lebertransplantation		10	0	0
Leberlebendspende		15	0	0
Nierentransplantation		18	0	0
Nierenlebendspende		16	0	0
Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation		12	0	0
Mammachirurgie		8	2	0
Geburtshilfe		14	7	0
Neonatologie		23	4	0
Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)		4	4	1
Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung		0	0	17
Hüftendoprothesenversorgung		0	0	16
Knieendoprothesenversorgung		0	0	9
Pflege: Dekubitusprophylaxe		5	0	0
Gesamt		233	55	63

Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

Leif Warming, Kathrin Wehner

Einleitung

Nosokomiale Infektionen stehen im zeitlichen Zusammenhang mit einer stationären oder einer ambulanten medizinischen Maßnahme, d. h., sie wurden in Einrichtungen des Gesundheitswesens erworben (§ 2 IfSG; Geffers et al. 2002). Auch in hochentwickelten Gesundheitssystemen wie dem deutschen stellen nosokomiale Infektionen weiterhin ein relevantes Risiko für Patienten dar. Sie führen zu einer erhöhten Krankheitsbelastung, die vielfach auch eine erhöhte Sterblichkeit zur Folge hat. Verstärkt wird diese Problematik dadurch, dass nosokomiale Infektionen häufiger als andere Infektionen durch antibiotikaresistente Keime hervorgerufen werden. Nosokomiale Infektionen lösen im Gesundheitssystem hohe Kosten aus, die durch die Notwendigkeit zusätzlicher Behandlungen bei oftmals verlängerten oder wiederholten Krankenhausaufenthalten verursacht werden (Geffers et al. 2002). Maßnahmen, die geeignet sind, nosokomiale Infektionen und die Entstehung von Antibiotikaresistenzen zu vermindern, sind u. a. das strikte Befolgen von Hygienevorschriften und die Vermeidung unangemessener Antibiotikagaben in der gesamten medizinischen Versorgung, aber auch darüber hinaus. Auch die Bundesregierung hat das Thema nosokomiale Infektionen auf ihrer Agenda. Als 2 der 6 zentralen Ziele nennt die Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie (BMG et al. 2015) daher auch „Resistenz-Entwicklungen frühzeitig erkennen“ und „Infektionsketten frühzeitig unterbrechen und Infektionen vermeiden“.

Die Häufigkeit nosokomialer Infektionen vollstationär behandelter Patienten in deutschen Krankenhäusern zu einem bestimmten Zeitpunkt (Punktprävalenz) wird in einer repräsentativen Querschnittstudie des Nationalen Referenzzentrums (NRZ), das die Surveillance (Überwachung) von nosokomialen Infektionen übernimmt, mit 5,1 % angegeben. 3,8 % der Patienten erwarben die Infektion während des aktuellen Krankenhausaufenthalts (Behnke et al. 2013).

Mit 24,3 % haben postoperative Wundinfektionen den höchsten Anteil an allen nosokomialen Infektionen. Es folgen Harnwegsinfektionen mit 23,2 %, Infektionen der unteren Atemwege (Pneumonien) mit 21,7 % und Blutvergiftungen (primäre katheter-assoziierte Sepsis) mit einem Anteil von 5,7 % (Behnke et al. 2013).

Seit mehreren Jahren richtet sich im Gesundheitswesen ein besonderes Augenmerk auf die Vermeidung nosokomialer Infektionen. Neben verschiedenen Surveillance-Systemen erfasst und bewertet auch die gesetzliche Qualitätssicherung (QS) nach §§ 136 ff. SGB V das Auftreten nosokomialer Infektionen und den Einsatz von Antibiotika in deutschen Krankenhäusern in Bezug auf bestimmte, in die QS einbezogene Leistungen. Seit 2012 werden das Auftreten nosokomialer Infektionen und der Einsatz von Antibiotika – differenziert nach QS-Verfahren und Infektionsarten – im Qualitätsreport beschrieben, um einen Beitrag zur Einschätzung der spezifischen Versorgungslage in Deutschland zu leisten.

Methodik

Nachfolgend werden die Ergebnisse von Indikatoren mit Bezug zu nosokomialen Infektionen aus den verschiedenen QS-Verfahren der externen stationären Qualitätssicherung auf Basis des Erfassungsjahres (EJ) 2015 mit jenen der Vorjahre verglichen.

Sie basieren auf Daten, die routinemäßig in allen deutschen Krankenhäusern erhoben werden. Im Rahmen dieser Übersicht wird in erster Linie auf die Ergebnisse von Indikatoren auf Bundesebene eingegangen. Neben dem Vergleich bestimmter Indikatorergebnisse werden nachfolgend auch Auswertungen von Datenfeldern mit einem Bezug zu nosokomialen Infektionen bzw. zum Einsatz von Antibiotika dargestellt, die primär nicht die Grundlage eines spezifischen Indikators bilden, sondern u. a. in die Berechnung zusammenfassender Indikatoren eingehen (z. B. „Postoperative Komplikationen“).

Ergebnisse

Die Ergebnisse der QS werden in der Reihenfolge der Prävalenz der einzelnen nosokomialen Infektionsarten dargestellt. Daran schließen sich die Ergebnisse zur Infektionsprophylaxe mithilfe von Antibiotika an.

Postoperative Wundinfektionen

Postoperative Wundinfektionen können als Komplikationen nach einem chirurgischen Eingriff auftreten. Mit einem Anteil von 24,3 % dominieren sie unter den nosokomialen Infektionen (Behnke et al. 2013). Eine Wundinfektion entsteht durch das Eindringen von Krankheitserregern (überwiegend Bakterien) über die äußere Hautschicht oder über die inneren Schleimhäute in eine Operationswunde. Als Konsequenz kann es zu einer Vermehrung der Krankheitserreger und hierdurch zu einer lokalen Entzündung und/oder einer Reaktion des ganzen Organismus kommen, die im schlimmsten Falle zum septischen Schock und somit zum Organversagen führt.

Zur Überwachung des Auftretens postoperativer Wundinfektionen empfiehlt das Robert Koch-Institut, Wundinfektionen entsprechend der Definition der *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) zu klassifizieren. Dieser Definition zufolge gelten all jene postoperativen Wundinfektionen als „nosokomial erworben“, die bis zu 30 Tagen nach einem operativen Eingriff auftreten. Tiefe Wundinfektionen nach Implantatoperationen (z. B. in der Endoprothetik und bei künstlichen Herzklappen) gelten bis zu 365 Tagen nach dem Eingriff als nosokomial (NRZ 2011). Je nach Fachgebiet und Eingriff variiert die Häufigkeit des Auftretens von postoperativen Wundinfektionen erheblich. In der Viszeralchirurgie ist die Wundinfektionsrate am höchsten, gefolgt von der Herzchirurgie, der Gefäßchirurgie und der Orthopädie/Unfallchirurgie (NRZ 2016). In der externen stationären QS werden Indikatoren zu postoperativen Wundinfektionen nach orthopädischen/unfallchirurgischen Eingriffen, nach Implantationen von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen und nach herzchirurgischen Eingriffen erhoben (Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3). Die mit besonders hohen postoperativen Wundinfektionsraten verbundenen Dickdarmoperationen werden zukünftig im Rahmen des sektorenübergreifenden QS-Verfahrens *Vermeidung nosokomialer Infektionen: Postoperative Wundinfektionen* in die gesetzliche QS einbezogen. Ab dem EJ 2017 werden Daten für dieses QS-Verfahren erhoben.

Bislang werden in der externen QS ausschließlich postoperative Wundinfektionen erfasst, die bis zur Entlassung aus dem Krankenhaus auftreten. Da aber die durchschnittliche Verweildauer

Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

im Krankenhaus mit 8 bis 10 Tagen deutlich kürzer ist als die CDC-Definitionsintervalle für nosokomiale postoperative Wundinfektionen (30 Tage bzw. 1 Jahr), wird die Häufigkeit postoperativer Wundinfektionen im Rahmen der externen QS aktuell unterschätzt (siehe auch Vergleich zwischen Raten während des Krankenhausaufenthalts aufgetretener Infektionen (Inhouse-Raten) und Gesamtinfectionsraten im Modul OP-KISS des deutschen Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systems (KISS) [NRZ 2016]). Dies muss bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Diese Einschränkung kann erst durch das 2017 startende QS-Verfahren aufgehoben werden, über das eine angemessene zeitliche Nachbeobachtung (Follow-up) gewährleistet werden kann.

Für die Erfassung nosokomialer Infektionen im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung sind einige Veränderungen innerhalb der einzelnen QS-Verfahren bedeutsam. Das QS-Verfahrensgebiet Orthopädie/Unfallchirurgie wurde zum EJ 2015 umfassend umstrukturiert. Bis zum EJ 2014 wurden die orthopädischen/unfallchirurgischen Eingriffe in 5 unterschiedlichen QS-Verfahren erfasst. Seit dem EJ 2015 gibt es nur noch 3 QS-Verfahren zur Orthopädie/Unfallchirurgie.

Das QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur* wurde mit dem EJ 2015 zum QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung*, in dem nur noch ebensolche und keine endoprothetisch versorgten Femurfrakturen mehr berücksichtigt werden. Sämtliche endoprothetischen Eingriffe an der Hüfte einschließlich derjenigen nach hüftgelenknahen Femurfrakturen werden nun im QS-Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung* erfasst. Endoprothetische Eingriffe am Knie werden im QS-Verfahren *Knieendoprothesenversorgung* berücksichtigt. Neben dieser Umstellung wurden für die 3 neuen QS-Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung*, *Hüftendoprothesenversorgung* und *Knieendoprothesenversorgung* neue Auslöseregeln definiert.

Wichtige Unterschiede sind, dass seit dem EJ 2015 auch Patienten ab einem Alter von 18 Jahren eingeschlossen werden und dass erstmals Patienten mit juveniler Arthritis, bösartigen Neubildungen oder angeborenen Fehlbildungen ausgeschlossen werden. Im QS-Verfahren *Knieendoprothesenversorgung* werden im Gegensatz zu den alten QS-Verfahren *Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation* und *Knie-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel* auch Erstimplantationen von Schlittenprothesen mit eingeschlossen. Daher sind die Ergebnisse der Jahre 2009 bis einschließlich 2014 grundsätzlich nur noch eingeschränkt mit den aktuellen Ergebnissen aus dem EJ 2015 vergleichbar.

Nach der Umstellung gibt es zwar im QS-Verfahrensgebiet Orthopädie und Unfallchirurgie nur noch im Verfahren *Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung* explizite Indikatoren zu postoperativen Infektionen, aber in den anderen QS-Verfahren dieses Gebiets werden die Informationen zu nosokomialen postoperativen Infektionen genauso erhoben. Sie sind lediglich in allgemeine Komplikationsindikatoren integriert.

Die Gesamtzahl der im Jahr 2015 erfassten Fälle im QS-Verfahrensgebiet Orthopädie/Unfallchirurgie liegt nur leicht über der Zahl aus dem Vorjahr (EJ 2014: 443.899; EJ 2015: 478.301). Die Gesamtzahl der erfassten Wundinfektionen hat sich allerdings deutlich reduziert. Waren es im EJ 2014 noch 3.569 Wundinfektionen (0,80 % aller Fälle in diesem QS-Verfahrensgebiet), wurden im EJ 2015 unter den neuen Auslösebedingungen nur noch 2.599 Infektionen (0,54 % der Fälle in diesem QS-Verfahrensgebiet) erfasst. Dazu, ob die neuen Auslösebedingungen oder ein tatsächlicher Rückgang von Infektionen hierfür ursächlich sind, kann ohne weitergehende Analysen keine Aussage getroffen werden.

Tabelle 1: Indikatoren zu postoperativen Wundinfektionen in der Orthopädie und Unfallchirurgie

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Fälle (Patienten)		Tendenz	
		Referenzbereich	Ergebnis	Referenzbereich	Ergebnis	Zähler (O / E)*	Nenner		
Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung									
54037	Postoperative Wundinfektion	-	0,73 %	n. d.**	0,64 %	382	59.853	↔	
54038	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an postoperativen Wundinfektionen	-	1,00***	≤ 2,70 (T)	0,86	382 0,64 %	443 0,74 %	59.853	↔

T = Toleranzbereich

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren

** nicht definiert

*** Aufgrund der Neuberechnung der Regressionskoeffizienten auf Basis des Vorjahres ist das Vorjahresergebnis der risikoadjustierten Indikatoren stets 1,00.

Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

Während des ersten Krankenhausaufenthalts traten auch im EJ 2015 im orthopädischen/unfallchirurgischen QS-Verfahrensgebiet selten postoperative Wundinfektionen auf (Tabelle 1, Abbildung 1 für EJ 2009–2014, Abbildung 2 für EJ 2015). Die Raten sind vergleichbar mit den durch das deutsche Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) erfassten Inhouse-Infektionsraten (NRZ 2016) sowie mit Ergebnissen aus der Schweiz (Ruef et al. 2013) und aus England (PHE 2015). Die Wundinfektionsraten sind nach Revisionsoperationen deutlich höher als nach Erstimplantationen. Seit 2009 hat sich nach Endoprothesenerstimplantationen sowohl an der Hüfte als auch am Knie ein Trend zu niedrigeren Wundinfektionsraten gezeigt.

Im Unterschied hierzu weisen die erhobenen Daten bis 2014 jedoch für die Endoprothesenrevisionsoperationen einen Trend zu höheren postoperativen Wundinfektionsraten auf. Auch wenn sich für 2015 im umstrukturierten QS-Verfahrensgebiet ein ähnliches Bild ergibt, liegen die Anteile von postoperativen Infektionen für alle Eingriffe niedriger als noch im Vorjahr. Bei Revisionsoperationen sind die Unterschiede sogar sehr deutlich. Auch hier kann allerdings ohne eine weitergehende Analyse keine Aussage darüber getroffen werden, ob es tatsächlich zu weniger Infektionen kam oder ob andere Einflussfaktoren maßgeblich für die niedrigeren Werte waren.

Abbildung 1: Rate nosokomialer postoperativer Wundinfektionen auf Basis von Datenfeldern im QS-Verfahrensgebiet Orthopädie/Unfallchirurgie für die EJ 2009 – 2014

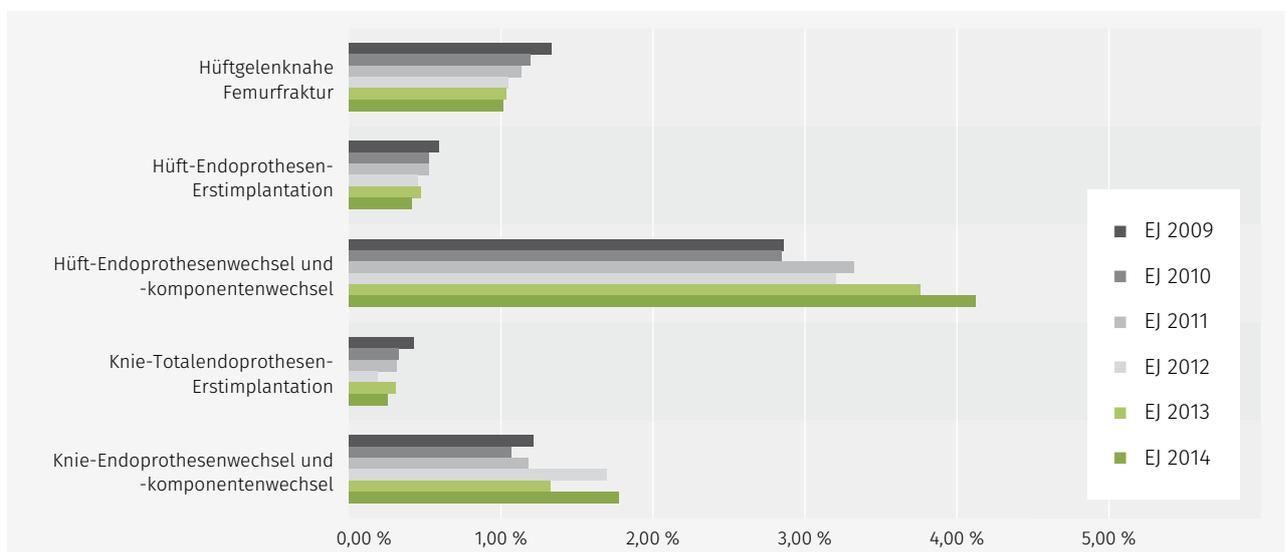
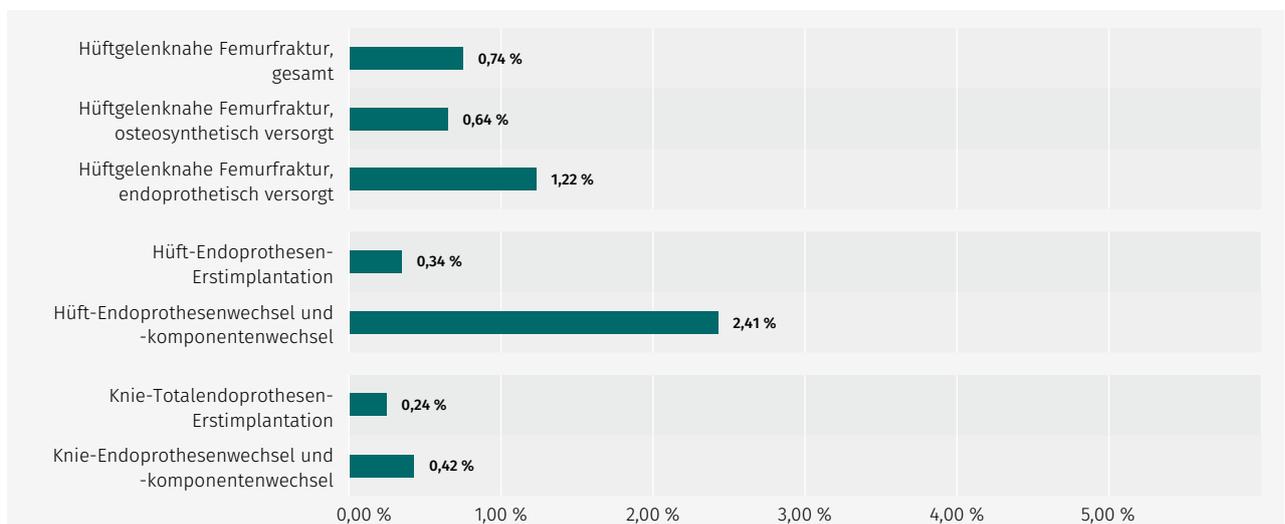


Abbildung 2: Rate nosokomialer postoperativer Wundinfektionen auf Basis von Datenfeldern im QS-Verfahrensgebiet Orthopädie/Unfallchirurgie für das EJ 2015



Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

In den orthopädischen/unfallchirurgischen QS-Verfahren wird mit den Daten der externen stationären Qualitätssicherung für jede postoperative Wundinfektion zusätzlich auch die Wundinfektionstiefe gemäß der Definition der CDC in 3 Klassen erhoben (NRZ 2011):

- A1: postoperative oberflächliche Wundinfektion
- A2: postoperative tiefe Wundinfektion
- A3: postoperative Wundinfektion von Organen und Körperhöhlen

Die Mehrzahl der erfassten postoperativen Wundinfektionen nach der Operation einer hüftgelenknahen Femurfraktur oder der Implantation bzw. dem Wechsel einer Hüft- oder Knieendoprothese wurde im Rahmen der QS als tiefe Wundinfektion (EJ 2015: 54,65 %) klassifiziert. Ein kleiner Teil wurde als Infektion des Knochens bzw. der Gelenkhöhle eingestuft (EJ 2015: 10,46 %). Etwa ein Drittel (EJ 2015: 34,89 %) der dokumentierten Wundinfektionen wurde als oberflächlich eingeschätzt (Abbildung 3).

Abbildung 3: Anteil der unterschiedlichen Wundinfektionstiefen in den orthopädischen/unfallchirurgischen QS-Verfahren (aufgrund der unterschiedlichen Auslösekriterien ist die Vergleichbarkeit eingeschränkt)

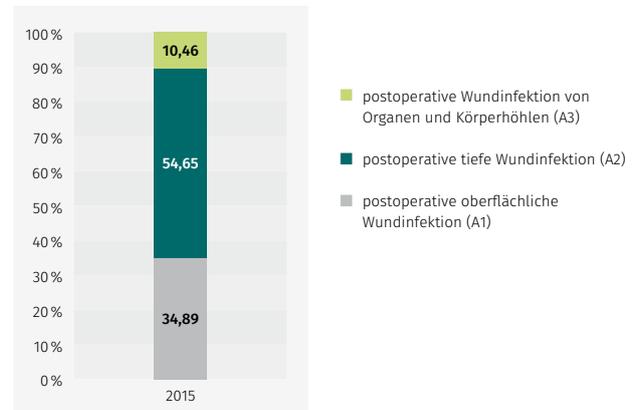


Tabelle 2: Indikatoren zu postoperativen Wundinfektionen (Sepsis) nach Implantation von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Fälle (Patienten)		Tendenz
		Referenzbereich	Ergebnis	Referenzbereich	Ergebnis	Zähler	Nenner	
Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen								
52388	Sepsis bei Implantation eines LVAD ¹	-	-	n. d.*	12,35 %	81	656	-
52389	Sepsis bei Implantation eines BiVAD ²	-	-	n. d.*	21,13 %	15	71	-
52390	Sepsis bei Implantation eines TAH ³	-	-	n. d.*	21,43 %	3	14	-

* nicht definiert

1 Linksherzunterstützungssystem (Left Ventricle Assist Device); 2 Herzunterstützungssystem für beide Herzkammern (Biventricular Assist Device); 3 Totales Kunstherz (Total Artificial Heart)

Im neuen Teilbereich *Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen* des QS-Verfahrens *Herztransplantation und Herzunterstützungssysteme*, für den seit dem EJ 2015 Daten erhoben werden, werden auch 3 Indikatoren zur postoperativen Sepsis nach Implantation ausgewertet (Tabelle 2). Dabei wird unterschieden zwischen Implantationen von Linksherzunterstützungssystemen (LVAD) (QI-ID 52388), Herzunterstützungssystemen für beide Herzkammern (BiVAD) (QI-ID 52389) und Totalen Kunstherzen (TAH) (QI-ID 52390). Die mit Abstand meisten Fälle in diesem Teilbereich entfielen auf die Implantationen von Linksherzunterstützungssystemen (n = 656); die Sepsishäufigkeit lag für diesen Eingriff bei 12,45 %. Deutlich seltener wurden Herzunterstützungssysteme für beide Herzkammern implantiert (n = 71); hier lag der Anteil an Sepsisfällen bei 21,13 %. Totale Kunstherzen wurden 14-mal implantiert, 3-mal kam es dabei zu einer Sepsis (21,43 %).

Die Mediastinitis nach herzchirurgischen Operationen stellt aufgrund der großen Krankheitsbelastung und der hohen Sterblichkeit (Filsoufi et al. 2009; Robich et al. 2015) eine klinisch besonders relevante Komplikation dar. Hierbei entwickelt sich eine schwere Infektion im Brustkorb um das Herz herum zwischen den beiden Lungenflügeln (Mediastinum).

In den 3 herzchirurgischen QS-Verfahren werden je 2 Indikatoren zu dieser Infektion ausgewertet (Tabelle 3). Auch hier gilt, dass die postoperative Mediastinitis nur dann erfasst wird, wenn sie sich bereits bis zur Entlassung aus dem Krankenhaus entwickelt hat. Die jeweiligen Indikatoren „Postoperative Mediastinitis nach elektiver/dringlicher Operation“ (QI-IDs 2263, 2256 und 2283) der QS-Verfahren *Aortenklappenchirurgie, isoliert*, *Koronarchirurgie, isoliert* und *Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie* ergaben im EJ 2015 Mediastinitisraten zwischen 0,33 und 0,42 %. Als einziger hat sich der Wert nach Aortenklappenchirurgie im Vergleich zum Vorjahr signifikant

Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

verschlechtert. Da es sich dabei um einen absoluten Anstieg auf 30 Fälle handelt, sieht die Fachgruppe auf Bundesebene keinen besonderen Handlungsbedarf. Darüber hinaus ist dieser Indikator mit 0,33 % derjenige mit dem besten Ergebnis zur postoperativen Mediastinitis. Die entsprechenden Ergebnisse in den anderen beiden QS-Verfahren lagen mit 0,39 und 0,42 % leicht darüber. Bei längsschnittlicher Betrachtung (Follow-up) über den Krankenhausaufenthalt hinaus werden Gesamtraten von 1,8 bis 3,6 % angegeben (Filsoufi et al. 2009; Graf et al. 2009; Lucet 2006). Sie liegen aufgrund des längeren Betrachtungszeitraums deutlich höher als die Mediastinitisraten, die im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung während des stationären Aufenthalts beobachtet werden. Bei den Indikatoren mit der Bezeichnung „Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS⁴)“ (QI-IDs 2280, 2257 und 2284) handelt es sich um risikoadjustierte Indikatoren. Im Gegensatz zu den vorher genannten Indikatoren erfassen sie auch die Infektionsraten bei Notfalloperationen.

Die Häufigkeit postoperativer Wundinfektionen kann auf Basis der vorhandenen Datenfelder auch für andere QS-Verfahren bzw. deren Teilbereiche dargestellt werden (*Herzschrittmacher-Aggregatwechsel, Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation, Implantierbare Defibrillatoren – Implantation, Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel, Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation, Geburtshilfe sowie Mammachirurgie*).

Die Ergebnisse zeigen, dass postoperative Wundinfektionen im EJ 2015 im Rahmen des stationären Aufenthalts selten aufgetreten sind und gegenüber dem Vorjahr kaum Veränderungen festzustellen sind. Die Wundinfektionsrate im initialen Krankenhausaufenthalt betrug im EJ 2015 im QS-Verfahren *Mammachirurgie* 0,62 % (EJ 2014: 0,72 %) und liegt damit mehr als doppelt so hoch wie die vergleichbare Inhouse-Wundinfektionsrate des OP-KISS (0,25 %) (NRZ 2016).

Im Unterschied zur QS beziehen sich die Referenzdaten des OP-KISS ausschließlich auf freiwillig teilnehmende Krankenhäuser mit mindestens 30 Mammaoperationen (NRZ 2016). Im QS-Verfahren *Geburtshilfe* lag die Wundinfektionsrate nach Kaiserschnittentbindungen bei 0,12 %. Damit setzt sich die in den Vorjahren erkennbare positive Entwicklung vorerst nicht fort, der Wert bleibt auf gleichem Niveau. Nach Herzschrittmacher- bzw. Defibrillatöreingriffen lag die Wundinfektionsrate deutlich unter 0,1 % (Abbildung 4). In erster Linie ist diese niedrige Wundinfektionsrate nach Einschätzung der Fachgruppe auf Bundesebene durch die Begrenzung auf die Erfassung während des Erstaufenthalts (durchschnittliche postoperative Verweildauer ca. 4 Tage), d. h. durch das fehlende Follow-up, zu erklären.

Tabelle 3: Indikatoren zu postoperativen Wundinfektionen in der Herzchirurgie

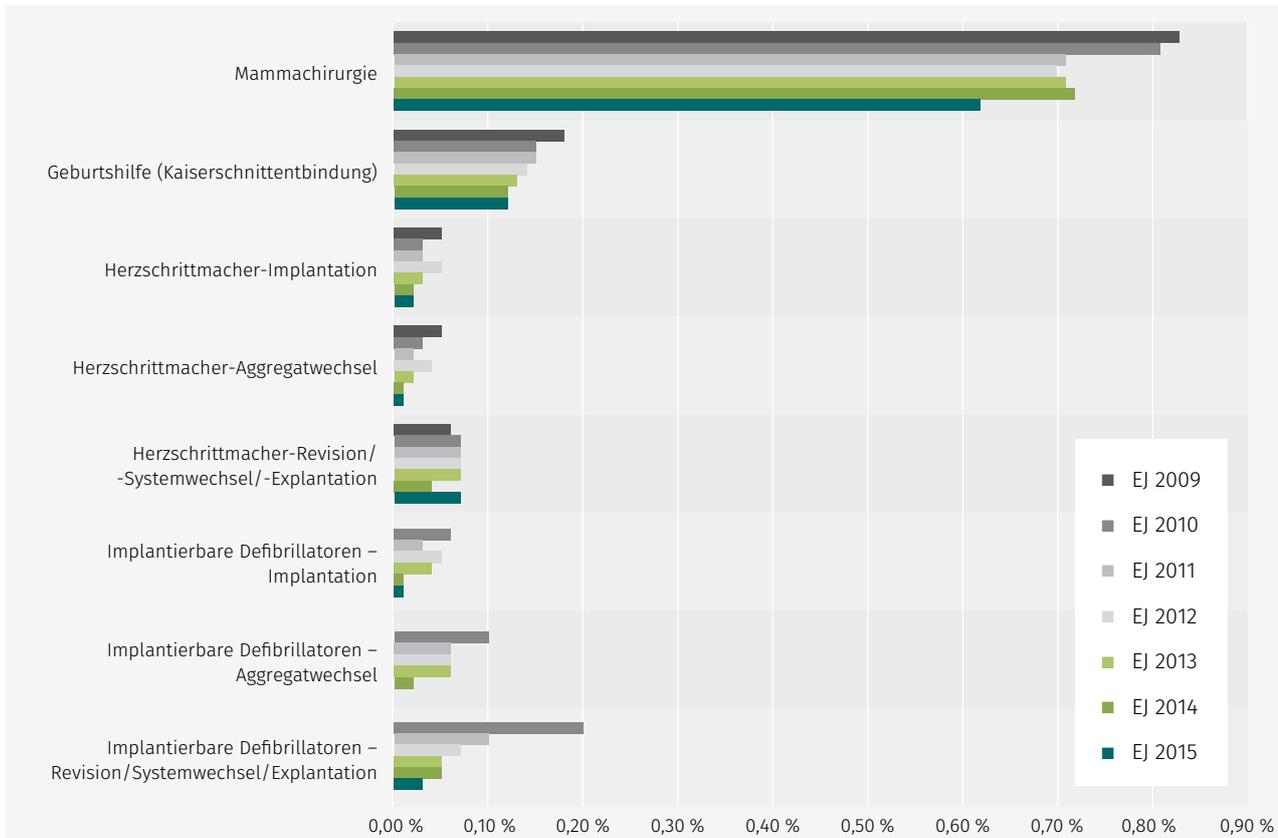
QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Fälle (Patienten)		Tendenz
		Referenzbereich	Ergebnis	Referenzbereich	Ergebnis	Zähler	Nenner	
Aortenklappenchirurgie, isoliert - konventionell chirurgisch								
2263	Postoperative Mediastinitis nach elektiver/dringlicher Operation	n. d.*	0,13 %	n. d.*	0,33 %	30	9.105	↘
2280	Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS ⁴)	≤ 1,04 % (T)	0,10 %	≤ 1,98 % (T)	0,26 %	19	7.264	↔
Koronarchirurgie, isoliert								
2256	Postoperative Mediastinitis nach elektiver/dringlicher Operation	n. d.*	0,34 %	n. d.*	0,39 %	125	32.303	↔
2257	Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS ⁴)	≤ 1,10 % (T)	0,30 %	≤ 1,75 % (T)	0,30 %	90	29.750	↔
Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie								
2283	Postoperative Mediastinitis nach elektiver/dringlicher Operation	n. d.*	0,40 %	n. d.*	0,42 %	25	5.883	↔
2284	Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS ⁴)	≤ 2,55 % (T)	0,28 %	≤ 3,49 % (T)	0,45 %	21	4.710	↔

* nicht definiert; T = Toleranzbereich

⁴ Risikoklasse 0 oder 1 nach NNIS (NNIS = National Nosocomial Infections Surveillance): Es handelt sich dabei im Rahmen der Risikoadjustierung um einen sogenannten additiven Score, bei dem jeweils ein Risikopunkt vergeben wird, wenn ASA ≥ 3, OP-Dauer > 75. Perzentil der OP-Dauerverteilung der betrachteten Operationsart bzw. ein kontaminierter oder septischer Eingriff vorliegt.

Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

Abbildung 4: Rate nosokomialer postoperativer/postpartaler Wundinfektionen auf Basis von Datenfeldern



Aus den QS-Daten geht hervor, dass die Patienten nach dem Einsatz eines Herzschrittmachers durchschnittlich noch ca. 5 Tage im Krankenhaus bleiben. Da Infektionen aber oft erst mehrere Tage oder Wochen nach einem Eingriff (als nosokomiale Infektion nach Implantateingriff bis 1 Jahr postoperativ) auftreten, besteht auch hier das Problem, dass diese Komplikationen aufgrund der kurzen stationären Verweildauer und der bislang ausschließlichen Betrachtung des stationären Erstaufenthalts in der QS nicht vollständig erfasst werden.

Im QS-Verfahren *Implantierbare Defibrillatoren - Revision/Systemwechsel/Explantation* und dem Teilbereich *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* werden Infektionen erfasst, die im Bereich des Aggregats oder der Sonde Anlass zum Revisionseingriff waren. Die Indikatoren „Infektion als Indikation zum Folgeeingriff“ (QI-IDs 52002 und 51994) geben im Verhältnis zu allen in derselben Einrichtung durchgeführten Erstimplantationen und Aggregatwechsel den Anteil der Revisionen an, die innerhalb von 1 Jahr bzw. bei Infektionen der Aggregatgatsche bei bis zu 2 Jahren nach dem Ersteingriff aufgrund von Infektionen erforderlich werden. Im EJ 2015 betrug dieser Anteil 0,71 % für Defibrillatoren und 0,28 % für Herzschrittmacher; für die Defibrillatoren wurden im Vergleich zum Vorjahr signifikant weniger Infektionen gemeldet, der Anteil für die Herzschrittmacher blieb unverändert (Tabelle 4).

Die Indikatoren „Infektion als Indikation zum Folgeeingriff“ beziehen Sondeninfektionen bis zu 1 Jahr und Infektionen der Aggregatgatsche bis zu 2 Jahren nach dem Ersteingriff ein. Sie

beinhalten somit sowohl nosokomiale (bis 1 Jahr) als auch nicht nosokomiale (nach mehr als 1 Jahr) postoperative Wundinfektionen.⁵ Die Anzahl an Wundinfektionen, die eine Indikation zum Folgeeingriff bis zu 2 Jahren nach Operation darstellten, liegt im Bereich der Herzschrittmacherversorgung etwa 23-mal höher und bei den implantierbaren Defibrillatoren etwa 83-mal höher als die Anzahl an Wundinfektionen, die im initialen Krankenhausaufenthalt auftraten – dies weist eindrücklich auf das Potenzial einer systematischen Follow-up-Erhebung hin. Seit dem EJ 2015 werden die Daten zu Herzschrittmacher-OPs so erfasst, dass Indikatoren mit einem Nachbeobachtungszeitraum von bis zu 1 Jahr für einzelne Krankenhausstandorte ausgewertet werden können. Ab 2017 kann daher bei Herzschrittmachereingriffen aufgrund von Komplikationen nachvollzogen werden, an welchem Krankenhausstandort die entsprechende Index-OP durchgeführt wurde.

⁵ Für die Follow-up-Indikatoren, die im Bereich der Herzschrittmacherversorgung ab 2017 eingeführt werden, werden ausschließlich Infektionen berücksichtigt, bei denen die Implantation nicht länger als 1 Jahr zurückliegt. Bei einer rein querschnittlichen Berechnung der Indikatoren, wie sie bislang erfolgte, kann jedoch für die Infektionen der Aggregatgatsche aufgrund der verfügbaren Daten nur ermittelt werden, ob die Implantation des Aggregats im EJ oder im Vorjahr stattfand, sodass auch Infektionen berücksichtigt werden, die bis zu 2 Jahren nach der Aggregatimplantation auftraten.

Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

Tabelle 4: Indikatoren zur Infektion als Indikation zum Folgeeingriff nach Implantation von Herzschrittmachern bzw. Defibrillatoren

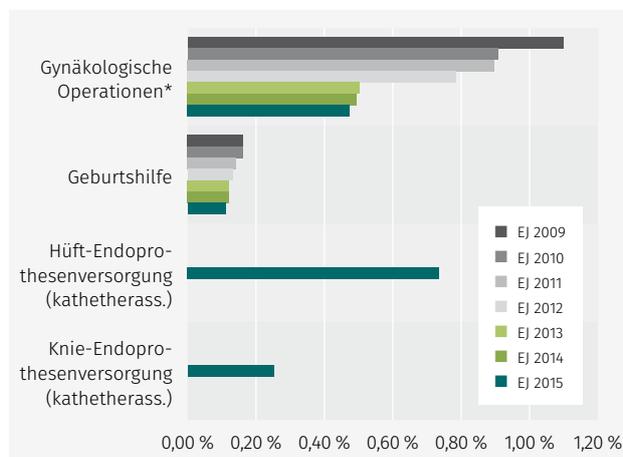
QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Fälle (Patienten)		Tendenz
		Referenzbereich	Ergebnis	Referenzbereich	Ergebnis	Zähler	Nenner	
Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation								
52002	Infektion als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 3,78 % (T)	1,09 %	≤ 2,48 % (T)	0,71 %	285	40.080	↗
Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation								
51994	Infektion als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 1,00 % (T)	0,25 %	≤ 1,00 % (T)	0,28 %	260	94.455	↔

T = Toleranzbereich

Harnwegsinfektionen

Harnwegsinfektionen stellen mit 23,2 % den zweitgrößten Anteil an allen nosokomialen Infektionen dar (Behnke et al. 2013). In der Regel stehen sie im Zusammenhang mit Blasenkatetern (transurethralen Dauerkathetern), die eine Eintrittspforte für einen Erreger in die Harnröhre darstellen. Postoperative bzw. postpartale (nach der Geburt aufgetretene) nosokomiale Harnwegsinfektionen werden in der externen stationären Qualitätssicherung in 2 QS-Verfahren (*Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)*¹ und *Geburtshilfe*) erfasst (Abbildung 5). In diesen QS-Verfahren kommt es durchschnittlich zu sehr kurzen Krankenhausverweildauern – ein Umstand, der zu den niedrigen bis zur Entlassung dokumentierten Infektionsraten beiträgt. Insgesamt ist die Rate der Harnwegsinfektionen während des initialen Krankenhausaufenthalts niedrig. Nach der Geburt eines Kindes liegt die Rate an Harnwegsinfektionen, die während des Krankenhausaufenthalts bei den Müttern auftreten, über die Jahre mit leicht fallender Tendenz bei ca. 0,1 %.

Abbildung 5: Rate postoperativer Harnwegsinfektionen auf Basis von Datenfeldern.



* Die Werte aus dem QS-Verfahren *Gynäkologische Operationen* sind aufgrund des Ausschlusses von Gebärmutterentfernungen ab EJ 2013 nicht mit den vorherigen Jahren vergleichbar.

1 Zum EJ 2013 erfolgte die Umbenennung des QS-Verfahrens aufgrund des Ausschlusses von Hysterektomien.

Die Gesamtrate nach gynäkologischen Eingriffen lag 2009 noch bei 1,09 %, hat sich aber bis 2012 stetig bis auf 0,78 % verringert. Im EJ 2013 wurde nur noch in 0,50 % der Fälle eine postoperative Harnwegsinfektion dokumentiert. Allerdings muss man einschränkend betonen, dass seit dem EJ 2013 im QS-Verfahren *Gynäkologische Operationen (ohne Hysterektomien)* Patientinnen mit einer Entfernung der Gebärmutter (Hysterektomie) nicht mehr erfasst werden und so die Gesamtzahl der betrachteten Fälle abgenommen hat. Da gerade bei Hysterektomien postoperativ mehr Harnwegsinfektionen auftreten als bei anderen gynäkologischen Operationen, wirkte sich ihr Ausschluss vermindert auf die Gesamtrate aus. Wie entsprechend zu erwarten war, hat sich der Wert seit dem EJ 2013 bis zum EJ 2015 bei leicht fallender Tendenz im Vergleich nur geringfügig verändert (von 0,50 auf 0,47 %). Seit dem EJ 2015 werden nach orthopädischen/unfallchirurgischen Operationen auch kateterassoziierte Harnwegsinfektionen erfasst. Der Anteil lag nach hüftendoprothetischen Operationen bei 0,73 %, nach knieendoprothetischen Operationen bei 0,25 % (Abbildung 5).

Pneumonie (Lungenentzündung)

Infektionen der unteren Atemwege haben mit 21,7 % den drittgrößten Anteil an allen nosokomialen Infektionen (Behnke et al. 2013). Häufig entstehen nosokomial erworbene Lungenentzündungen im Zusammenhang mit der künstlichen Beatmung von Patienten (beatmungsassoziierte Pneumonie). Daher zählen sie neben den harnwegs- und gefäßkatheterassoziierten Infektionen zu den typischen Komplikationen auf Intensivstationen (Geffers et al. 2002). Abgesehen von dem prinzipiell erhöhten Infektionsrisiko bei beatmeten Patienten, können Pneumonien auch andere Ursachen haben. Sie treten häufig bei abwehrgeschwächten und v. a. älteren, bettlägerigen Patienten auf, bei denen durch die Immobilität die Durchblutung sowie die Belüftung der Lunge insgesamt verschlechtert ist, was eine Vermehrung der eingedrungenen pathogenen Erreger bedingen kann. Pneumonien sind nicht nur wegen der Häufigkeit ihres Auftretens unter den nosokomialen Infektionen hervorzuheben, sondern auch, weil sie zum einen mit einer deutlich verlängerten Krankenhausverweildauer, z. B. auf Intensivstationen, und zum anderen mit einer erhöhten Sterblichkeit einhergehen (Geffers et al. 2002).

Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

Abbildung 6: Rate nosokomialer postoperativer Pneumonien auf Basis von Datenfeldern

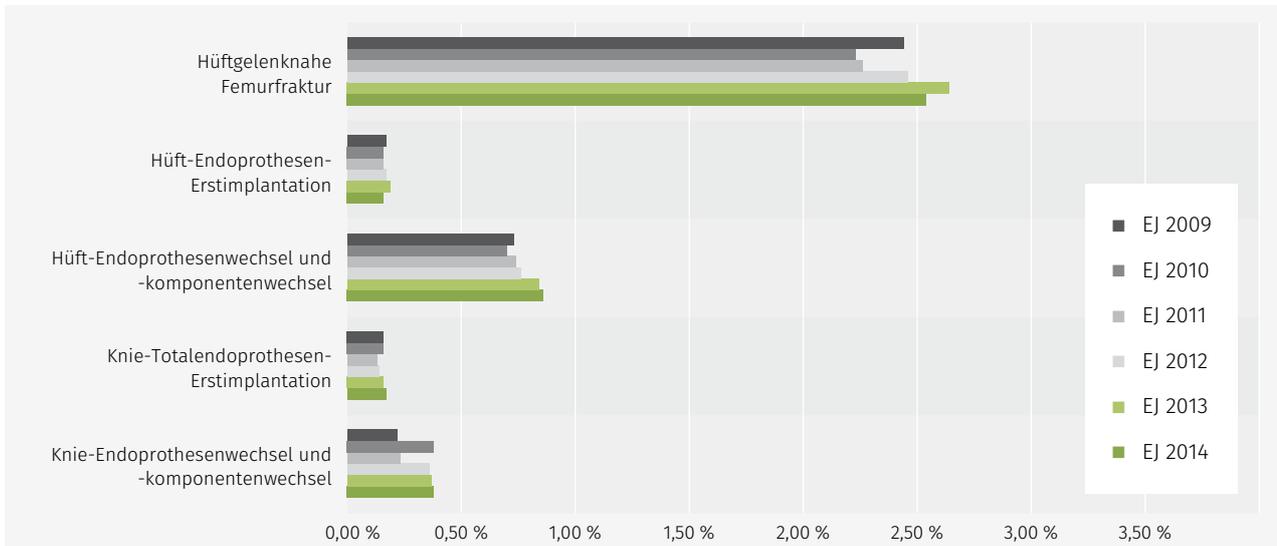
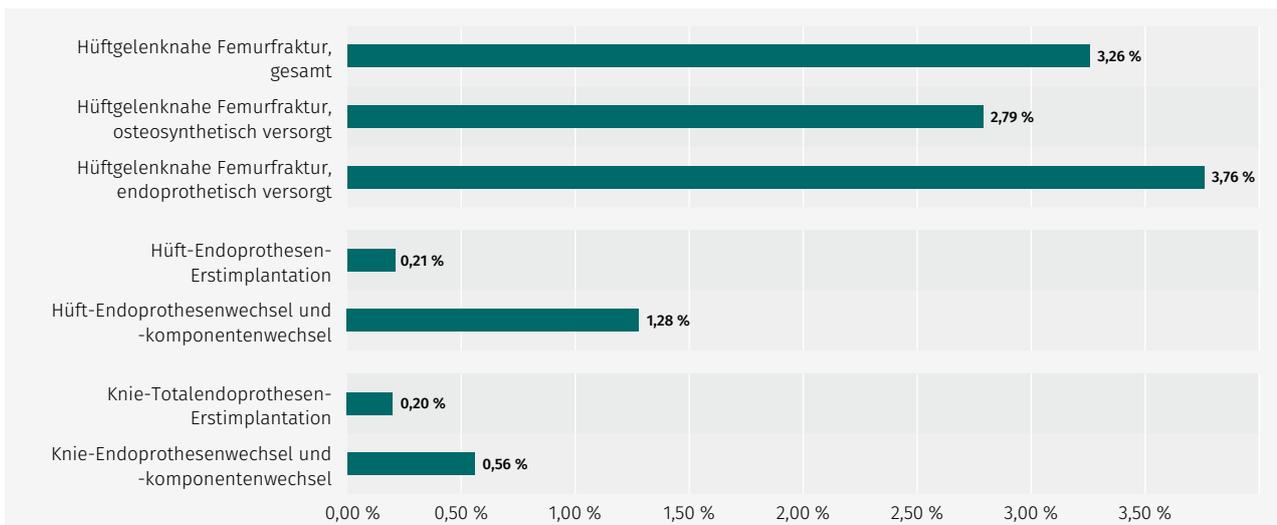


Abbildung 7: Rate nosokomialer postoperativer Pneumonien auf Basis von Datenfeldern, Auswertungsmodus seit EJ 2015



Im Rahmen der QS werden nosokomiale Pneumonien nach orthopädischen/unfallchirurgischen Eingriffen erfasst. Da das QS-Verfahrensgebiet Orthopädie/Unfallchirurgie wie oben beschrieben umfassend umstrukturiert wurde, sind die Ergebnisse des EJ 2015 nicht uneingeschränkt mit denen der Vorjahre vergleichbar. In den orthopädischen/unfallchirurgischen QS-Verfahren traten nach Eingriffen bei hüftgelenknaher Femurfraktur deutlich mehr postoperative Pneumonien auf als nach elektiver Endoprothetik an Hüfte oder Knie.

In den EJ 2009 bis 2014 ist die postoperative Pneumonierate nach Eingriffen bei hüftgelenknaher Femurfraktur von 2,44 % (EJ 2009) auf 2,54 % (EJ 2014) angestiegen; der Unterschied war allerdings statistisch nicht signifikant (Abbildung 6). Von den insgesamt 108.134 im EJ 2014 erfassten Patienten mit hüftgelenknaher Femurfraktur waren somit 2.743 Patienten von postoperativen Pneumonien betroffen. Im selben Zeitraum nahmen der Anteil der über 90-jährigen Patienten von 13,76 % (EJ 2009) auf 17,67 %

(EJ 2014) und der Anteil schwerkranker Patienten (ASA 3 und höher) von 71,86 % (EJ 2009) auf 73,47 % (EJ 2014) zu. Angesichts des höheren Alters der Patienten und des schlechteren Allgemeinzustands wird die besondere Bedeutung von Maßnahmen zur Pneumonieprophylaxe (z. B. Atemgymnastik, Mobilisation) deutlich. Die Berechnungen für die Hüft- bzw. Knie-Endoprothesen-Erstimplantation zeigen im Vergleich der EJ 2009 bis 2014 konstant niedrige postoperative Pneumonieraten bis zu maximal 0,19 % (Abbildung 6). Die postoperativen Pneumonieraten nach (Komponenten-)Wechsel lagen bei Knieendoprothesen etwa doppelt, nach Hüftendoprothesen etwa 4-mal so hoch wie nach Erstimplantation der betreffenden Endoprothesen.

Unter den neuen Auslösebedingungen der neustrukturierten QS-Verfahren zum EJ 2015 können die Differenzen durch die tatsächlichen Abweichungen oder die sich unterscheidenden Grundgesamtheiten begründet sein und müssen entsprechend vorsichtig interpretiert werden. Zu hüftgelenknahen Femur-

Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

frakturen (endoprothetisch und osteosynthetisch versorgt) wurden 3,26 % postoperative Pneumonien dokumentiert. Im EJ 2014 waren es mit 2,53 % noch deutlich weniger. Zu Hüft-Endoprothesen-Erstimplantationen und Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantationen wurden 0,21 % und 0,20 % Infektionen dokumentiert, somit ergibt sich nur ein geringer Anstieg im Vergleich zu den im Vorjahr erfassten Anteilen (0,16 % und 0,17 %). Deutlicher fallen die Unterschiede bei den Hüft-Endoprothesen-wechseln und -komponentenwechseln (EJ 2015: 1,28 %; EJ 2014: 0,86 %) und den Knie-Endoprothesenwechseln und -komponentenwechseln (EJ 2015: 0,56 %; EJ 2014: 0,38 %) aus. Auch wenn die Ergebnisse nicht direkt vergleichbar sind, ergibt sich doch ein ähnliches Bild dahingehend, dass die mit Abstand meisten Infektionen nach hüftgelenknahen Femurfrakturen dokumentiert werden. Nach Erstimplantationen von Hüft- und Knieendoprothesen werden deutlich weniger Infektionen gemeldet als nach Wechseloperationen. Dies ist jetzt auch nach der Umstellung zu beobachten. Bei den Hüftoperationen beträgt der Unterschied 83,6 %, bei den Knieendoprothesen 64,3 %.

¹ Für die Follow-up-Indikatoren, die im Bereich der Herzschrittmacherversorgung ab 2017 eingeführt werden, werden ausschließlich Infektionen berücksichtigt, bei denen die Implantation nicht länger als 1 Jahr zurückliegt. Bei einer rein querschnittlichen Berechnung der Indikatoren, wie sie bislang erfolgte, kann jedoch für die Infektionen der Aggregatgasse aufgrund der verfügbaren Daten nur ermittelt werden, ob die Implantation des Aggregats im EJ oder im Vorjahr stattfand, sodass auch Infektionen berücksichtigt werden, die bis zu 2 Jahren nach der Aggregatimplantation auftreten.

Sepsis bei Neugeborenen

Die gefährlichste nosokomiale Infektion bei Neugeborenen ist die Blutvergiftung (Sepsis). Insbesondere Frühgeborene sind hiervon aufgrund ihres noch wenig entwickelten Immunsystems betroffen. Mit insgesamt 4 Indikatoren im QS-Verfahren *Neonatalogie* werden Blutvergiftungen bei Neugeborenen, die auf einer neonatologischen (Intensiv-)Station behandelt werden, ab der 24. Schwangerschaftswoche erfasst. Gesunde Neugeborene, die in den ersten Tagen nach der Geburt im „Kinderzimmer“ einer Wöchnerinnenstation betreut werden, zählen nicht dazu. Als nosokomial gelten bei Neugeborenen Infektionen, die während der stationären Behandlung später als 72 Stunden nach der Geburt auftreten (*late onset*). Die Indikatoren im QS-Verfahren *Neonatalogie* beschreiben die Anzahl der Infektionen und die Anzahl der infizierten Neugeborenen pro 1.000 Behandlungstage im Krankenhaus.

Nachdem die Ergebnisse der risikoadjustierten Indikatoren zu nosokomialen, septischen Infektionen im EJ 2012 bereits um 14 % (QI-ID 50060) und 18 % (QI-ID 50061) unter denen aus dem EJ 2011 lagen, sanken sie in den EJ 2013, 2014 und 2015 erneut leicht, aber nicht signifikant (Tabelle 5). Pro 1.000 Behandlungstage erlitten 2015 statistisch 0,91 Neugeborene eine nosokomiale Sepsis (QI-ID 51085). Da einige Neugeborene während ihres stationären Aufenthalts mehrere septische Infektionen erleiden, lag die Anzahl nosokomialer, septischer Infektionen pro 1.000 Behandlungstage im Jahr 2015 bei durchschnittlich 1,11 (QI-ID 51086). Insgesamt weisen die Ergebnisse in diesem QS-Verfahren in Bezug auf nosokomiale Infektionen wie schon im Vorjahr auf eine gleichbleibende Versorgungsqualität hin.

Tabelle 5: Indikatoren zu nosokomialen Infektionen bei stationär behandelten Neugeborenen (ohne Zuverlegungen)

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Fälle (Patienten)		Tendenz	
		Referenzbereich	Ergebnis	Referenzbereich	Ergebnis	Zähler (O / E)*	Nenner		
Neonatalogie									
51085	Kinder mit nosokomialen Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.**	0,98	n. d.**	0,91 %	1.368	1.498,04 BT ¹	→	
50060	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kindern mit nosokomialen Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	≤ 2,43 (T)	1,00***	≤ 3,15 (T)	0,91	1.368 0,91	1.496 1,00	1.498,04 BT ¹	→
51086	Anzahl nosokomialer Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	n. d.**	1,16	n. d.**	1,11	1.658	1.498,04 BT ¹	→	
50061	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) der Anzahl nosokomialer Infektionen pro 1.000 Behandlungstage (ohne zuverlegte Kinder)	≤ 2,34 (T)	1,00***	≤ 2,90 (T)	0,93	1.658 1,11	1.781 1,19	1.498,04 BT ¹	→

¹ 1.000 Behandlungstage; T = Toleranzbereich; * bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren; ** nicht definiert; *** Aufgrund der Neuberechnung der Regressionskoeffizienten auf Basis des Vorjahres ist das Vorjahresergebnis der risikoadjustierten Indikatoren stets 1,00.

Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

Transplantationen

Für transplantierte Patienten sind Infektionen besonders gefährlich, da sie Medikamente einnehmen, die die Funktionen des Immunsystems schwächen (Immunsuppressiva), um die Organabstoßung zu verhindern.

Der Anteil an Todesfällen nach Lungen- bzw. Herz-Lungen-Transplantation lag 2009 bis 2015 zwischen 9,09 und 17,93 %. Lag der Anteil an verstorbenen Patienten nach diesem Eingriff 2009 also noch bei fast einem Fünftel, ist er in den Folgejahren zunächst gesunken und steigt seit 2012 wieder an. Im gleichen Zeitraum sind beim Anteil an infektionsbedingten Todesfällen nach Lungen- bzw. Herz-Lungen-Transplantation keine relevanten Schwankungen oder Tendenzen auszumachen (Abbildung 8).

Abbildung 8: Rate an Todesfällen im Krankenhaus nach Lungen- und Herz-Lungentransplantation

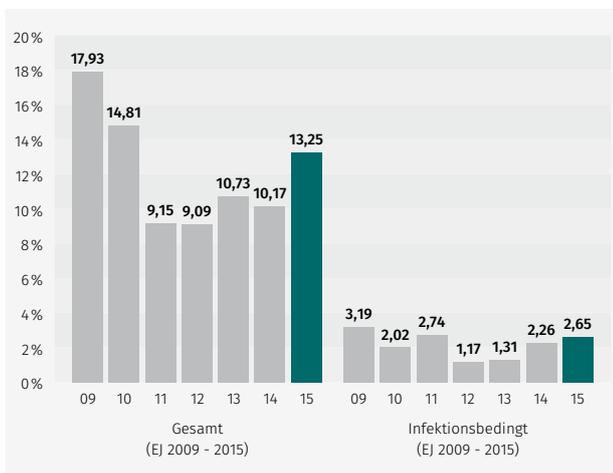


Tabelle 6: Indikatoren zur perioperativen Antibiotikaphylaxe

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014		2015		Fälle (Patienten)		Tendenz
		Referenzbereich	Ergebnis	Referenzbereich	Ergebnis	Zähler	Nenner	
Geburtshilfe								
50046	Antibiotikagabe bei vorzeitigem Blasensprung	≥ 95,00 % (Z)	91,02 %	n. d.* (Z)	91,13 %	3.926	4.308	↔
50045	Perioperative Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittentbindung	≥ 90,00 % (Z)	97,97 %	≥ 90,00 % (Z)	98,22 %	220.421	224.419	↗
Hüftgelenknahe Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung								
54031	Perioperative Antibiotikaphylaxe	≥ 96,67 % (T)	99,16 %	≥ 97,41 % (T)	99,40 %	59.496	59.853	↗
Hüftendoprothesenversorgung								
54005	Perioperative Antibiotikaphylaxe	-	-	≥ 95,00 % (Z)	99,70 %	246.878	247.614	-
Knieendoprothesenversorgung								
54023	Perioperative Antibiotikaphylaxe	-	-	≥ 95,00 % (Z)	99,63 %	171.088	171.715	-

* nicht definiert; T = Toleranzbereich; Z = Zielbereich

Antibiotikaphylaxe

Bei Eingriffen mit hohem Infektionsrisiko wird eine vorbeugende Antibiotikagabe (Antibiotikaphylaxe) empfohlen, um das Risiko für das Auftreten postoperativer Wundinfektionen zu verringern. Die leitliniengerechte Antibiotikaphylaxe – unter Beachtung der Indikation, des geeigneten Wirkstoffs, des Zeitpunkts, der Dosierung und Dauer der Antibiotikagabe – ist außerdem ein wichtiger Bestandteil bei der Verhinderung der Resistenzentwicklung von Erregern. In der externen stationären Qualitätssicherung werden Angaben zur perioperativen Antibiotikaphylaxe bei ca. 700.000 Eingriffen sowie bei Geburten mit vorzeitigem Blasensprung erhoben und durch Indikatoren abgebildet (Tabelle 6).

Im QS-Verfahren *Geburtshilfe* werden Daten zur Gabe von Antibiotika bei vorzeitigem Blasensprung innerhalb von 24 Stunden (QI-ID 50046) sowie zur perioperativen Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittentbindung (QI-ID 50045) erhoben. Ein vorzeitiger Blasensprung begünstigt aufsteigende Infektionen aus dem unteren Genitaltrakt. Solche Infektionen können z. B. zu Frühgeburten führen, welche wiederum ein erhöhtes Risiko für weitere Komplikationen mit sich bringen. Die rechtzeitige Gabe von Antibiotika kann hier vorbeugend wirken. Der Anteil an Patientinnen, die bei dieser Indikation eine Antibiotikaphylaxe erhielten, lag im Bundesdurchschnitt bei 91,13 %. Der Wert hat sich nicht signifikant verändert. Die Entbindung per Kaiserschnitt birgt ein hohes Risiko für die Mutter, nach der Geburt eine Infektion zu entwickeln. Der Durchschnittswert für den Indikator „Perioperative Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittentbindung“ (QI-ID 50045) lag im EJ 2015 auf Bundesebene bei 98,22 % und hat sich somit gegenüber dem Vorjahr signifikant verbessert (EJ 2014: 97,97 %).

In den orthopädischen/unfallchirurgischen QS-Verfahren werden insgesamt 5 Indikatoren zur perioperativen Antibiotikaphylaxe erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass eine perioperative Antibiotikaphylaxe in großem Umfang erfolgt (Tabelle 6).

Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

Neben der Indikation zur Antibiotikaprophylaxe wird die Häufigkeit der Antibiotikagabe als weiterer wichtiger Aspekt einer leitliniengerechten Behandlung angesehen. Laut Leitlinien ist die einmalige Gabe bestimmter Antibiotika i. d. R. für eine effektive Prophylaxe ausreichend (AWMF 2012; Wacha et al. 2010). Während eine Zweitgabe bei längerer Operationsdauer (meist mehr als 4 Stunden) indiziert sein kann, sollte eine darüber hinausgehende prophylaktische Antibiotikagabe vermieden werden, weil dadurch die Entwicklung resistenter Krankenhauskeime gefördert wird. Vielfach wird die Antibiotikaprophylaxe in deutschen Krankenhäusern dennoch länger vorgenommen (Hansen et al. 2013; Hohmann et al. 2012). Auch die Auswertung der entsprechenden Datenfelder im QS-Verfahrensgebiet Orthopädie/Unfallchirurgie kommt zu diesem Ergebnis. Im EJ 2015 wurde in

4 % bis 42 % der Fälle mehr als 2-mal prophylaktisch Antibiotika verabreicht (Abbildung 10). Auch wenn der Vergleich mit den Vorjahreswerten aufgrund der Umstrukturierung dieses QS-Verfahrensgebietes nur eingeschränkt möglich ist, lässt sich feststellen, dass sich bei der Häufigkeit der prophylaktischen Antibiotikagabe ein ähnliches Bild ergibt (Abbildung 9). Insbesondere bei Revisionsoperationen scheint die prophylaktische Gabe eines Antibiotikums häufiger über einen längeren Zeitraum hinweg zu erfolgen. Diese Befunde stimmen mit den Einschätzungen der deutschen Punktprävalenzstudie für die ECDC überein (Behnke et al. 2013), die eine Fortsetzung der Antibiotikaprophylaxe über mehr als einen Tag bei 47,6 % der Patienten beschrieb.

Abbildung 9: Anteil an prophylaktischen Antibiotikagaben im QS-Verfahrensgebiet Orthopädie/Unfallchirurgie in den EJ 2012 – 2014 (Aufgrund der Umstrukturierung des QS-Verfahrensgebietes werden die Ergebnisse zum EJ 2015 gesondert dargestellt)

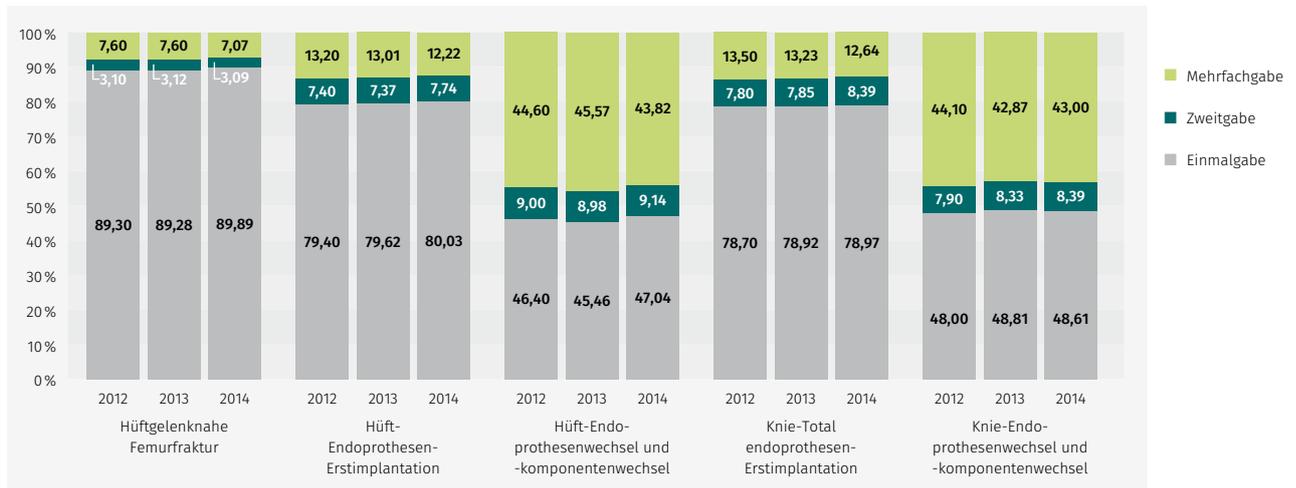
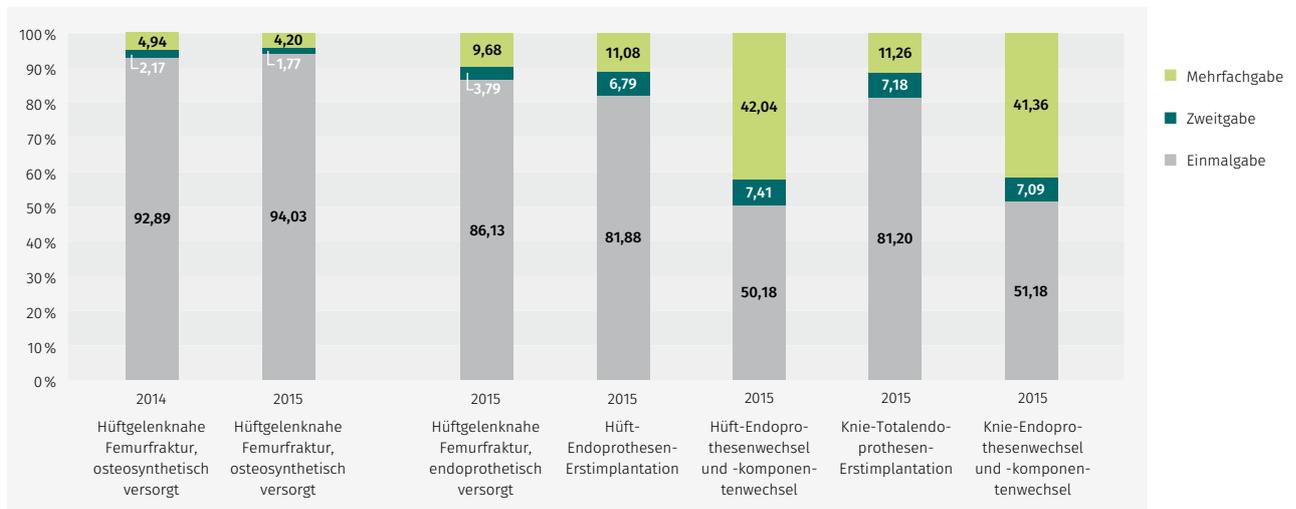


Abbildung 10: Anteil an prophylaktischen Antibiotikagaben im QS-Verfahrensgebiet Orthopädie/Unfallchirurgie 2015 (Aufgrund der Umstrukturierung des QS-Verfahrensgebietes werden die Ergebnisse zum EJ 2015 gesondert dargestellt)



Nosokomiale Infektionen in der externen stationären Qualitätssicherung

Fazit und Ausblick

Die hier beschriebenen Ergebnisse zu nosokomialen Infektionen sind im Wesentlichen mit den Infektionsraten deutscher Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systeme (z. B. OP-KISS) vergleichbar (NRZ 2016). Die anhand der QS-Dokumentation berechneten Wundinfektionsraten sind in den letzten Jahren unverändert und niedrig.

Im internationalen Vergleich ist die Versorgungslage in Deutschland gut, nichtsdestotrotz ist auch hier noch Potenzial für weitere Verbesserungen vorhanden (ECDC 2013). Das Risiko nosokomialer Infektionen steigt mit zunehmendem Alter der Patienten an. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und des vermehrten Auftretens resistenter Keime muss daher in Zukunft mit einem Anstieg nosokomialer Infektionen gerechnet werden, wenn nicht wirksame Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Schon seit vielen Jahren ist bekannt, dass ein übermäßiger Antibiotikaeinsatz (beim Menschen und in der Tiermast) zu einer vermehrten Entwicklung von Keimen mit multiplen Resistenzen – sogenannten multiresistenten Erregern – beiträgt. Daten der externen stationären Qualitätssicherung zeigen wiederholt, dass eine indizierte perioperative Antibiotikaphylaxe zwar zu einem sehr hohen Prozentsatz durchgeführt wird, möglicherweise aber ein Verbesserungspotenzial dahingehend besteht, dass diese an sich sinnvolle Antibiotikagabe nicht unnötig lange fortgeführt wird.

Anhand der vorliegenden Daten der externen stationären Qualitätssicherung werden auch die methodischen Grenzen der bisherigen Erhebungsinstrumente und damit die Einschränkungen in der Beurteilung der Versorgungsqualität deutlich. Im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung werden bisher ausschließlich Infektionen erfasst, die während des initialen Krankenhausaufenthalts, für dessen Leistung die Dokumentationspflicht besteht, diagnostiziert werden. Infektionen, die zwar nosokomial erworben wurden, sich aber erst nach der Entlassung aus dem Krankenhaus im ambulanten Bereich oder anlässlich einer stationären Wiederaufnahme zeigen, werden bislang in keinem deutschen Surveillance-System systematisch erfasst. Angesichts der immer kürzer werdenden Krankenhausverweildauer erlangt dieser Aspekt ein besonderes Gewicht. Zudem kann die Inkubationszeit bei tiefen nosokomialen Wundinfektionen nach Implantatoperationen (z. B. Hüftendoprothesen) gemäß der CDC-Definition bis zu 1 Jahr betragen.

Auch vor diesem Hintergrund hat der Gemeinsame Bundesausschuss das IQTIG beauftragt, ab 2017 das sektorenübergreifende QS-Verfahren *Vermeidung nosokomialer Infektionen: Postoperative Wundinfektionen* durchzuführen. In diesem QS-Verfahren können Wundinfektionen bis zu einem Jahr nach dem Eingriff erfasst werden. Zusätzlich werden darin auch hygienebezogene Prozesse bei den Leistungserbringern betrachtet.

Literaturnachweise:

- AWMF (2012). Perioperative Antibiotikaphylaxe. Langfassung. Düsseldorf: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Fachgesellschaften, Arbeitskreis Krankenhaus- und Praxis-Hygiene.
- Behnke, C; Hansen, S; Leistner, R; Peña Diaz, LA; Gropmann, A; Sohr, D; et al. (2013). Nosokomiale Infektionen und Antibiotika-Anwendung. Zweite nationale Prävalenzstudie in Deutschland. Deutsches Ärzteblatt 110(38): 627-633.
- BMG; BMEL; BMBF (2015). DART 2020 – Antibiotika-Resistenzen bekämpfen zum Wohl von Mensch und Tier. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft; Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ECDC (2013). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011–2012. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control.
- Filsoufi, F; Castillo, JG; Rahmanian, PB; Broumand, SR; Silvey, G; Carpentier, A; et al. (2009). Epidemiology of deep sternal wound infection in cardiac surgery. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 23(4): 488-494.
- Geffers, C; Gastmeier, P; Rüdén, H (2002). Nosokomiale Infektionen. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Graf, K; Sohr, D; Haverich, A; Kühn, C; Gastmeier, P; Chaberny, IF (2009). Decrease of deep sternal surgical site infection rates after cardiac surgery by a comprehensive infection control program. Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery 9(2): 282-286.
- Hansen, S; Sohr, D; Piening, B; Peña Diaz, LA; Gropmann, A; Leistner, R; et al. (2013). Antibiotic usage in German hospitals: results of the second national prevalence study. Journal of Antimicrobial Chemotherapy 68(12): 2934-2939.
- Hohmann, C; Eickhoff, C; Radziwill, R; Schulz, M (2012). Adherence to guidelines for antibiotic prophylaxis in surgery patients in German hospitals: a multicentre evaluation involving pharmacy interns. Infection 40(2): 131-137.
- Lucet, JC; Parisian Mediastinitis Study Group (2006). Surgical site infection after cardiac surgery: a simplified surveillance method. Infection Control and Hospital Epidemiology 27(12): 1393-1396.
- NRZ (2011). Definitionen nosokomialer Infektionen (CDC-Definitionen). Berlin: NRZ – Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen.
- NRZ (2016). KISS Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System. Modul OP-KISS. Referenzdaten. Berechnungszeitraum: Januar 2011 bis Dezember 2015. Berlin: NRZ – Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen.
- PHE (2015). Surveillance of Surgical Site Infections in NHS Hospitals in England 2014/15. London: Public Health England.
- Robich, MP; Sabik, JF, 3rd; Houghtaling, PL; Kelava, M; Gordon, S; Blackstone, EH; et al. (2015). Prolonged effect of postoperative infectious complications on survival after cardiac surgery. Annals of Thoracic Surgery 99(5): 1591-1599.
- Ruef, C; Eisenring, M-C; Troillet, N (2013). Erfassung postoperativer Wundinfektionen. Nationales Programm durchgeführt von Swissnoso im Auftrag des ANQ. Zusammenfassender Bericht 2010–2011. Bern: Swissnoso.
- Wacha, H; Hoyme, U; Isenmann, R; Kujath, P; Lebert, C; Naber, K; et al. (2010). Perioperative Antibiotika-Prophylaxe. Empfehlungen einer Expertenkommission der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e. V. Chemotherapie Journal 19(3): 70-84.

perinatalzentren.org: Qualität der Versorgung sehr kleiner Frühgeborener

Teresa Thomas, Stefanie Erckenbrecht, Stefanie Konheiser, PD Dr. Günther Heller

Hintergrund

Jedes Jahr werden in Deutschland etwa 9.000 sehr kleine Frühgeborene (Kinder mit einem Gewicht von weniger als 1.500 g) geboren. Die adäquate Versorgung dieser Kinder steht seit Langem im Blickpunkt der Gesundheitspolitik. Aufgrund dessen hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) im Jahr 2011 die Institution nach § 137 SGB V beauftragt, die Ergebnisqualität in der Versorgung sehr kleiner Frühgeborener auf einer öffentlich zugänglichen Website darzustellen. Hierfür werden Daten der jeweils letzten 5 Jahre, die für die gesetzlich vorgeschriebene, externe stationäre Qualitätssicherung erhoben werden, genutzt. Die Ergebnisqualität von Krankenhäusern, die Früh- und Neugeborene mit sehr niedrigem Geburtsgewicht versorgen (sogenannte Perinatalzentren der Level 1 und 2), wird laienverständlich, transparent und risikoadjustiert dargestellt. Zum 1. Januar 2016 hat das IQTIG die Betreuung und Weiterentwicklung der Website *perinatalzentren.org* übernommen.

Aktuelle Entwicklungen

Überarbeitung der Website hinsichtlich der Laienverständlichkeit

Im Jahr 2015 wurde die Website *perinatalzentren.org* im Rahmen eines Auftrags des G-BA unter Einbeziehung der Ergebnisse einer Onlinebefragung sowie auf Grundlage einer literaturbasierten Checkliste überarbeitet. Es wurden zum einen sprachliche Veränderungen (wie Satzbau und -länge) umgesetzt, zum anderen auch inhaltliche Anpassungen der Texte vorgenommen. Die Detailtiefe der Informationen ist nun je nach Bedarf durch den Nutzer wählbar. Ein besonderes Augenmerk lag auf der laienverständlichen Präsentation der Balkendiagramme, die dem Nutzer die Ergebnisse der Krankenhaussuche aufzeigen. Hierfür wurde beispielsweise eine leicht zugängliche Interpretationshilfe („Leitfaden“) entwickelt, welche den Besuchern der Website mittels Beispielen die Ergebnisse der unterschiedlichen Qualitätsindikatoren sowie der risikoadjustierten Fallzahl erläutert. Zusätzlich werden relevante Begriffe wie Risikoadjustierung erklärt, auf der Startseite befindet sich nun ein Link für häufig gestellte Fragen. In diesem Bereich werden wichtige Fragen zum Verständnis der Website – beispielsweise „Wann ist ein Kind ein Frühgeborenes?“ – beantwortet.

Die beschriebene Überarbeitung erfolgte für alle Seiten, die sich in erster Linie an Laien richten. Aber auch die Seiten, die sich eigens an das Fachpublikum wenden und entsprechend gekennzeichnet sind, wurden hinsichtlich der grafischen Aufarbeitung verbessert. Die Website *perinatalzentren.org* bietet somit sowohl eine laienverständliche Präsentation der Ergebnisse und Erläuterungen als auch detaillierte Informationen speziell für Ärzte und Fachexperten.

Verpflichtende Veröffentlichung für alle Perinatalzentren

Seit dem 1. Dezember 2015 ist die Behandlungsqualität aller Perinatalzentren der Level 1 und 2 in Deutschland der Kalenderjahre 2010 bis 2014 auf *perinatalzentren.org* einzusehen.

Insgesamt sind für die verpflichtende Ergebnisveröffentlichung bundesweit 222 Perinatalzentren gemeldet. Die Ergebnisse werden künftig jährlich zum 1. Dezember aktualisiert.

Verbesserung der Datenvalidität durch einen Abgleich mit Routinedaten

Eine Ergänzung um Sterbefälle auf Basis stationärer Abrechnungsdaten soll künftig eine validere Aussage zur Versorgungsqualität gewährleisten. Im Rahmen der verpflichtenden Ergebnisveröffentlichung erfolgte für die Erfassungsjahre 2010 bis 2014 ein Abgleich der gemeldeten Sterbefälle aus der externen stationären Qualitätssicherung mit den Abrechnungsdaten nach § 21 Krankenhausentgeltgesetz (KHEntgG). Das Ergebnis des Abgleichs wurde den Krankenhäusern mitgeteilt. Sterbefälle, die nur in einem Datensatz eindeutig identifiziert werden konnten, wurden im Rahmen eines Validierungsverfahrens vor Ort durch Einbeziehung der Originaldokumentation geprüft und ggf. nachdokumentiert. Hierfür wurde eine Erfassungssoftware entwickelt, welches die Krankenhäuser und Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung bei der Aufklärung der unklaren Sterbefälle unterstützt. Die Ergebnisse des Abgleichs wurden dem G-BA im Sommer 2016 zurückgespiegelt, der über ihre Integration auf der Website entscheidet.

Weitere Entwicklungen

Die Website *perinatalzentren.org* bietet für werdende Eltern, zuweisende Ärzte und Fachexperten die Möglichkeit, Perinatalzentren zu suchen und deren Behandlungsergebnisse miteinander zu vergleichen. Zur methodischen Verbesserung der Website ist es weiterhin notwendig, die Verlegungen von sehr kleinen Frühgeborenen zwischen Perinatalzentren nachvollziehen zu können. Die Umsetzung dieses Projekts wird aktuell im G-BA beraten.

Anhang



Leseanleitung

Ergebnisdarstellung der QS-Verfahren

In der folgenden Leseanleitung werden die im Abschnitt „Auswertung 2015“ verwendeten Tabellen und Grafiken erläutert. Die Ergebnisse der jeweiligen QS-Verfahren werden anhand von Qualitätsindikatoren sowohl auf Patienten- als auch auf Krankenhausenebene dargestellt. Bei manchen QS-Verfahren werden darüber hinaus die Ergebnisse einzelner Qualitätsindikatoren ausführlicher dargestellt, wenn diese in ihrer Entwicklungstendenz nennenswerte Veränderungen aufweisen bzw. aufgrund ihrer allgemeinen Bedeutung eine detaillierte Darstellung von besonderem Interesse ist. Zentrale, für das Verständnis wichtige Fachbegriffe werden im anschließenden Glossar ausführlich erläutert. Zur besseren Lesbarkeit dieses Qualitätsreports wurde auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Text: Einleitung

An dieser Stelle wird der Gegenstand des betreffenden QS-Verfahrens möglichst allgemeinverständlich erläutert und beschrieben, warum es Teil der externen Qualitätssicherung ist.

Text: Dokumentationspflichtige Leistungen

Eine exakte Eingrenzung der dokumentationspflichtigen Leistungen ist nicht nur aus Gründen der Datensparsamkeit wichtig, sondern auch, um valide und reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten und das Resultat richtig einordnen zu können.

Text: Änderungen im Vergleich zum Vorjahr

Hier werden Veränderungen im Vergleich zum Vorjahr in kurzer Form übersichtlich dargestellt (geänderte Rechenregel, Einführung einer Risikoadjustierung usw.). Jeder Qualitätsindikator wird mit seiner Identifikationsnummer, der sogenannten QI-ID, aufgeführt, unter der er auch an anderen Stellen (z. B. Qualitätsindikatorendatenbank, Bundesauswertung, Benchmarkreport usw.) zu finden ist.

Text: Ergebnisse

Die jeweilige, für das QS-Verfahren zuständige Fachgruppe auf Bundesebene unterstützt das IQTIG bei der Interpretation der Ergebnisse. Die wichtigsten Aspekte werden an dieser Stelle zusammengefasst.

Text: Strukturierter Dialog des Vorjahres

An dieser Stelle wird über die Maßnahmen (Hinweisversand, Stellungnahmen, Kollegiale Gespräche und/oder Vor-Ort-Begehung) und die Ergebnisse des Strukturierter Dialogs in dem betreffenden QS-Verfahren Auskunft gegeben, der 2015 bei rechnerischen Auffälligkeiten auf Basis der Indikatorenergebnisse des Vorjahres (Erfassungsjahr 2014) geführt wurde.

Text: Ausblick

Auf Grundlage der Indikatorenergebnisse, der zusätzlichen Informationen aus den Bundesauswertungen und der eigenen Fachexpertise werden Empfehlungen aus Sicht des IQTIG bzw. der jeweiligen Fachgruppe auf Bundesebene formuliert.

Tabelle: Datengrundlage

Datengrundlage				
	2014	2015		
	Geliefert	Geliefert	Erwartet	Vollzähligkeit
Datensätze	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Wert]
Krankenhausstandorte	[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]	[Wert]

Diese Tabelle informiert über die Datenbasis der diesem Report zugrunde liegenden Bundesauswertung für das jeweilige QS-Verfahren im aktuellen und im vorangehenden Erfassungsjahr. Folgende Angaben können der Tabelle entnommen werden: Anzahl der Datensätze (inklusive der sogenannten Minimaldatensätze), Anzahl der Krankenhausstandorte sowie für das aktuelle Erfassungsjahr die Vollzähligkeit der Datenerfassung. Sie wird als prozentualer Anteil der gelieferten Daten (Zähler) an den erwarteten Daten (Nenner) angegeben (Näheres im Kapitel „Datenbasis“). Minimaldatensätze werden zur Überprüfung der Vollzähligkeit erhoben, bei der Berechnung der Qualitätsindikatoren aber nicht berücksichtigt, sodass die Zahl der Patienten kleiner sein kann als die Anzahl der Datensätze.

In der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) sind seit dem Erfassungsjahr 2014 insbesondere im Hinblick auf eine entsprechende Darstellung im strukturierten Qualitätsbericht der Krankenhäuser eine standortbezogene Dokumentation und eine standortbezogene Auswertung vorgesehen. Der Begriff Krankenhausstandort steht für den dokumentierenden (entlassenden) Standort.

Tabelle: Basisstatistik

Basisstatistik		
	2015	
	Anzahl	Anteil
Altersverteilung		
[Alter]	[Wert]	[Wert]
Geschlecht		
[Geschlecht]	[Wert]	[Wert]
Einstufung nach ASA-Klassifikation bzw. Risikoklassen		
[Bezeichnung]	[Wert]	[Wert]

Diese Tabelle enthält wichtige patientenbezogene Angaben (absolute Anzahl und prozentualer Anteil) für das jeweilige QS-Verfahren, z. B. Gesamtzahl der Patienten, Alters- und Geschlechterverteilung sowie ggf. ihre Einstufung nach der ASA-Klassifikation bzw. entsprechenden Risikoklassen. Die Summe der angegebenen Einzelwerte kann ggf. im Nachkommabereich rundungsbedingt geringfügig von 100 % abweichen.

In einigen QS-Verfahren weicht die Gesamtsumme der in der Alters- und Geschlechterverteilung angegebenen Anzahl an Patienten von dem bei der ASA-Klassifikation angegebenen Wert ab – z. B., wenn sich der letztere auf die Anzahl der Operationen bezieht (siehe z. B. QS-Verfahren *Hüftendoprothesenversorgung*).

Leseanleitung

Ergebnisdarstellung der QS-Verfahren

Tabelle: **Hintergrundinformationen**

QS-Verfahrensmanagerinnen und -manager des IQTIG	
[Namen]	
Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene	
[Name]	[Name]
[Ort]	[Ort]
Weitere Informationen zum QS-Verfahren	
Detaillierte Beschreibungen der Indikatoren sowie die Bundesauswertung 2015 finden Sie unter: [Link zum QS-Verfahren unter www.iqtig.org/ergebnisse/qs-verfahren]	

In dieser Tabelle sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IQTIG, die das betreffende QS-Verfahren aktuell betreuen, sowie alle aktuellen Mitglieder der Fachgruppe auf Bundesebene aufgeführt. Unter dem abschließend genannten Link sind für den interessierten Leser im Internet weiterführende Informationen öffentlich zugänglich hinterlegt.

Tabelle: **Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)**

Indikatorengruppe	QI-ID	Bezeichnung des Indikators	2014	2015			Tendenz
			Ergebnis	Fälle (Patienten)			
			Ergebnis	Zähler (O / E)*	Denner		
		[Bezeichnung der Indikatorengruppe]					
	[QI-ID]	[Qualitätsindikator innerhalb einer Gruppe]	[Wert]	[Wert]	[Wert]	[Wert]	↗
	[QI-ID]	[Qualitätsindikator innerhalb einer Gruppe]	[Wert]	[Wert]	[Wert]	[Wert]	↘
	[QI-ID]	[Qualitätsindikator] ⓘ	n. b.**	[Wert]	[]***	[Wert]	k. A.****
	[QI-ID]	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an ...	[Wert]	[Wert]	Zähler O Rate O (%)	Zähler E Rate E (%)	[Wert] ↔

* bei regressionsbasierten Qualitätsindikatoren, die als Verhältnis O / E dargestellt werden; ** nicht berechnet;

*** Ergebnis wird aus Datenschutzgründen nicht ausgewiesen; **** keine Angaben

In jedem QS-Verfahren werden die Ergebnisse des Qualitätsindikators auf Grundlage der Fälle (Patienten) berechnet und in dieser Tabelle aufgeführt. Der offiziellen Bezeichnung des Indikators wird dessen Identifikationsnummer (QI-ID) vorangestellt. Dadurch ist der Vergleich auch über verschiedene Jahre hinweg vereinfacht. Diese QI-ID ist zudem in den entsprechenden Datenbanken und Bundesauswertungen hinterlegt.

Einige inhaltlich in Zusammenhang stehende Indikatoren werden zu Indikatorengruppen zusammengefasst, die nicht nur durch die entsprechende Überschrift „Bezeichnung der Indikatorengruppe“ kenntlich gemacht sind, sondern auch durch eine vertikale Beschriftung („Indikatorengruppe“).

Die Indikatorenwerte (z. B. in Prozent, Tagen) werden für die Erfassungsjahre 2014 und 2015 dargestellt. Etwaige Abweichungen von den Ausführungen vorheriger Qualitätsreporte können, wie z. B. bei den Transplantationen, auf Neuberechnungen, geänderten Rechenregeln bzw. auf Rundungen beruhen. Allgemein werden die Vorjahreswerte mit den Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2015 neu berechnet, um einen Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit denen des Vorjahres zu ermöglichen.

Die Indikatorenenergebnisse werden mit zwei Nachkommastellen ausgewiesen. Für das Erfassungsjahr 2015 sind zusätzlich Zähler und Denner angegeben, um einen Eindruck von den Fallzahlen

zu vermitteln. Der Zähler gibt dabei die Anzahl der Patienten an, für die der Qualitätsindikator erfüllt wird (Todesfälle, Patienten mit intakter Organfunktion usw.). Der Denner zeigt, wie viele Fälle für den betreffenden Qualitätsindikator insgesamt einbezogen wurden. Dies entspricht der Grundgesamtheit N.

Bei risikoadjustierten Qualitätsindikatoren wird als Ergebnis das Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) angegeben. Zusätzlich werden der Zähler für die beobachtete Anzahl an Ereignissen (Zähler O) und der für die erwartete Anzahl an Ereignissen (Zähler E) angegeben. Darüber hinaus sind unter Einbeziehung der jeweiligen Fallzahl die korrespondierenden Raten für den Zähler (Rate O) und den Denner (Rate E) vermerkt.

Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator im Vergleich von 2014 zu 2015 positiv (Pfeil nach oben) oder negativ (Pfeil nach unten) entwickelt hat oder ob sie gleich geblieben ist, d. h. keine signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden konnten (Pfeil waagrecht). Die Signifikanz wird anhand der Vertrauensbereiche der Indikatorenwerte beurteilt. Detaillierte Angaben zu den Vertrauensbereichen finden sich in der Bundesauswertung 2015 der jeweiligen QS-Verfahren. Sofern das Vorjahresergebnis (z. B. aufgrund der Einführung neuer Datenfelder) nicht berechnet wurde oder nicht vergleichbar ist, wird keine Tendenz ausgewiesen (k. A., keine Angabe).

Leseanleitung

Ergebnisdarstellung der QS-Verfahren

Im vorliegenden Qualitätsreport sind alle vom Gemeinsamen Bundesausschuss für das Erfassungsjahr 2015 als uneingeschränkt zur Veröffentlichung geeignet bewerteten Qualitätsindikatoren in den einzelnen QS-Verfahren in der Tabelle „Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)“ mit einem entsprechenden Symbol (I) gekennzeichnet, das der jeweiligen

Bezeichnung des Indikators nachgestellt ist. Näheres zur Veröffentlichungspflicht ist auf der Website des Gemeinsamen Bundesausschusses (g-ba.de) unter „Regelungen zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser (Qb-R)“ zu finden. Der Qualitätsbericht ist jährlich zu erstellen.

Tabelle: **Gesamtergebnisse auf Basis der Krankenhäuser**

QI-ID	Bezeichnung des Indikators	Referenzbereich	2015			
			Krankenhausstandorte		Bewertung	
			Gesamt	Auffällig (rechnerisch)	Kategorie	Handlungsbedarf
[QI-ID]	[Qualitätsindikator]	[Angabe, n. d.]	[Wert]	[Wert]	[Wert]	[Wert]

In dieser Tabelle werden neben dem Referenzbereich die Gesamtzahl der Krankenhausstandorte, die zum betreffenden Qualitätsindikator Fälle geliefert haben, die Zahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte, die Bewertungskategorie und die Einschätzung des Handlungsbedarfs durch die Fachgruppe auf Bundesebene dargestellt.

In Bezug auf den Referenzbereich wird zwischen einem Zielbereich (Z) und einem Toleranzbereich (T) unterschieden. Ist für einen Indikator kein Referenzbereich festgelegt, erscheint in der Spalte „Referenzbereich“ die Angabe „n. d.“ (nicht definiert). Ist jedes Ereignis in einem Qualitätsindikator ein sehr seltenes, schwerwiegendes Ereignis, erfolgt in der Spalte „Referenzbereich“ die Angabe „Sentinel-Event“.

Unter „Gesamt“ wird die Gesamtzahl der Krankenhausstandorte, die zum betreffenden Qualitätsindikator Fälle geliefert haben, angegeben.

In der Spalte „Auffällig (rechnerisch)“ wird die Zahl der Krankenhausstandorte angegeben, deren Ergebnis außerhalb des Referenzbereichs liegt. Bei Sentinel-Event-Indikatoren wird jeder Standort (rechnerisch) auffällig, in dem mindestens ein entsprechendes Ereignis dokumentiert wurde. Bei Qualitätsindikatoren, für die ein Referenzbereich nicht definiert ist, wird kein Wert in der Spalte „Auffällig (rechnerisch)“ genannt.

Den letzten beiden Spalten der Tabelle („Kategorie“ und „Handlungsbedarf“) ist eine Bewertung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2015 zu entnehmen. Dabei sind nebenstehende, rechnerisch ermittelte Bewertungskategorien und die Einstufungen des Handlungsbedarfs aus Sicht der jeweiligen Fachgruppe auf Bundesebene aufgeführt.

Kategorie (rechnerisch ermittelt)

- 1:** Das Gesamtergebnis des Indikators ist unauffällig, liegt im Referenzbereich und der Anteil der signifikant vom Referenzbereich oder vom Bundesdurchschnitt abweichenden Krankenhausergebnisse ist kleiner als 5 %.
- 2:** Das Gesamtergebnis ist unauffällig und liegt im Referenzbereich, aber der Anteil der signifikant vom Referenzbereich oder vom Bundesdurchschnitt abweichenden Krankenhausergebnisse liegt zwischen 5 % und 25 %.
- 3:** Das Gesamtergebnis ist auffällig und liegt außerhalb des Referenzbereichs und/oder der Anteil der signifikant vom Referenzbereich oder vom Bundesdurchschnitt abweichenden Krankenhausergebnisse ist größer als 25 %.
- X:** Der Qualitätsindikator ist ein Sentinel-Event-Indikator oder es ist kein Referenzbereich definiert.

Handlungsbedarf (aus Sicht der Fachgruppe auf Bundesebene)

- A: Gewöhnlicher Handlungsbedarf:** Klärung der rechnerischen Auffälligkeiten im Strukturierten Dialog.
- B: Erweiterter Handlungsbedarf:** Klärung der rechnerischen Auffälligkeiten im Strukturierten Dialog, zusätzlich Thematisierung der auffälligen Ergebnisse auf Fachkongressen und in wissenschaftlichen Publikationen. Information der Fachgesellschaften und Berufsverbände über den Handlungsbedarf.
- C: Besonderer Handlungsbedarf:** Wie B, jedoch zusätzlich Bedarf für die gezielte Unterstützung bei der Umsetzung vorhandener Leitlinien bzw. für deren Aktualisierung oder für die Entwicklung neuer Leitlinien.
- X: Keine Aussage zum Handlungsbedarf:** Derzeit kein Referenzbereich definiert oder aber Hinweise auf eine eingeschränkte Datenvalidität vorliegend.

Leseanleitung

Ergebnisdarstellung ausgewählter Qualitätsindikatoren

1

Beschreibung

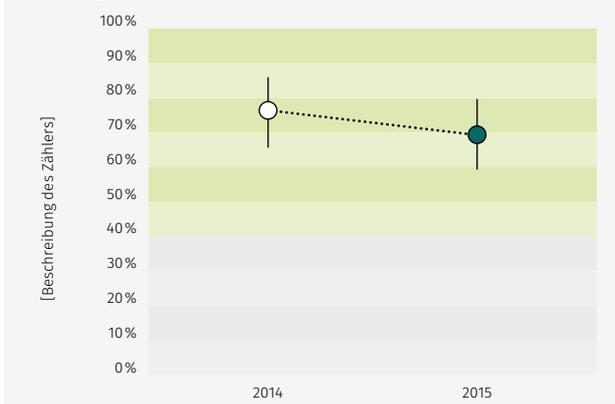
Zähler	[Beschreibung des Zählers]
Nenner	[Beschreibung des Nenners (d. h. Grundgesamtheit des Indikators)]
Referenzbereich	[Angabe des Referenzbereichs], s. Glossar „Referenzbereich“
Risikoadjustierung	[Methode der Risikoadjustierung], s. Glossar „Risikoadjustierung“
QI-ID	[Identifikationsnummer des Qualitätsindikators]
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	[Hinweis zur Vergleichbarkeit der Berechnungsgrundlage mit dem Vorjahr]

2

Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

	2014	2015
Gesamtergebnis	s. Glossar „Gesamtergebnis“	s. Glossar „Gesamtergebnis“
Vertrauensbereich	s. Glossar „Vertrauensbereich“	s. Glossar „Vertrauensbereich“
Gesamtzahl der Fälle	[Wert des Nenners]	[Wert des Nenners]

Gesamtergebnis aller Patienten

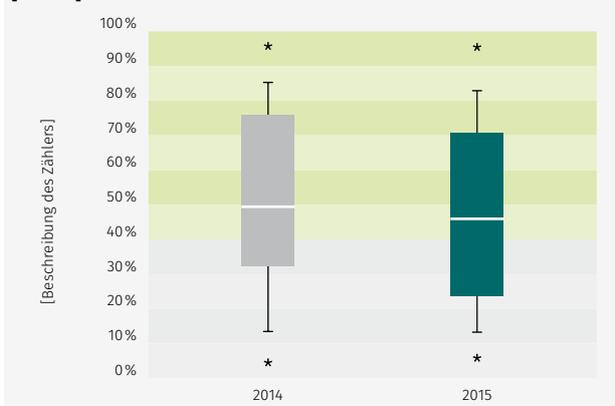


3

Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte

Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte	[Anzahl]
Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen	[Anzahl]

[Anzahl] Krankenhausstandorte mit ≥ 20 Fällen



Median	s. Glossar „Median“	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	[Anzahl] von [Anzahl der Krankenhausstandorte mit ≥ 20 Fällen]
Spannweite	s. Glossar „Spannweite“		

[Anzahl] Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen

Median	s. Glossar „Median“	Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhausstandorte	[Anzahl] von [Anzahl der Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen]
Spannweite	s. Glossar „Spannweite“		

1. Beschreibung

Unterhalb der Bezeichnung des Qualitätsindikators werden Zähler und Nenner angegeben. Sofern definiert, wird hier auch der für den Indikator geltende Referenzbereich aufgeführt. Ebenso wird angegeben, ob und ggf. welche Risikoadjustierungsmethode bei diesem Indikator verwendet wurde. In der Beschreibung ist auch ein Hinweis zur Vergleichbarkeit der Daten mit den Vorjahresergebnissen (hinsichtlich Rechenregeln, Datengrundlagen oder methodischen Änderungen) zu finden.

2. Ergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)

Die Tabelle und die dazugehörige Grafik (siehe „4. Fehlerbalcken-Diagramm“) zeigen die Bundesergebnisse für die Erfassungsjahre 2014 und 2015. Ein vorhandener Referenzbereich ist als Ziel- oder Toleranzbereich gelb hinterlegt.

3. Ergebnisse auf Basis der Krankenhausstandorte

Die Darstellung zeigt die Ergebnisse eines Qualitätsindikators auf Krankensebene. Die „Grundgesamtheit aller Krankenhausstandorte“ umfasst die Anzahl der Standorte, für die Fälle für diesen Indikator geliefert wurden. Nicht alle Krankenhausstandorte, die prinzipiell Behandlungen im definierten Versorgungsbereich durchführen könnten, haben dies notwendigerweise im Erfassungsjahr 2015 auch getan; deshalb wird zusätzlich ausgewiesen, wie viele Standorte keine für den Indikator relevanten Fälle dokumentiert haben („Anzahl der Krankenhausstandorte mit 0 Fällen“). Die Summe der beiden Angaben entspricht dem Wert der in der Datengrundlage angegebenen Anzahl an Krankenhausstandorten und ist stets für alle Indikatoren des betreffenden QS-Verfahrens gleich.

Unterhalb dieser beiden Angaben befinden sich sogenannte Box-and-Whisker-Plots. Sie zeigen die Verteilungen der Krankenseitenergebnisse für die Erfassungsjahre 2014 (grau) sowie 2015 (dunkelgrün). Für diese Grafiken werden normalerweise, wenn nicht anders vermerkt, nur Krankenhausstandorte mit mindestens 20 Fällen berücksichtigt. Anhand der Darstellungen kann der Entwicklungstrend der Krankenseitenergebnisse beurteilt werden.

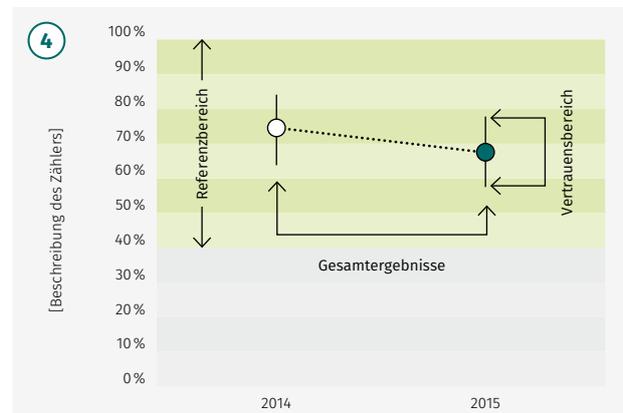
- Änderungen der mittleren Lage der Ergebnisse sind an einer Verschiebung des Medians (weiße Linie) nach oben oder unten zu erkennen.
- Änderungen der Streuung bedeuten, dass die Unterschiede der Behandlungsqualität zwischen den Krankenhäusern zu- oder abgenommen haben. Man erkennt diese Veränderungen an einer Verlängerung oder Verkürzung der Boxen und/oder an einer Zu- oder Abnahme der Spannweite, d. h. der Distanz zwischen minimalem und maximalem Ergebniswert.

Unterhalb der Box-and-Whisker-Plots sind weitere Informationen zu den Krankenseitenergebnissen des Erfassungsjahres 2015 zu finden. Diese Angaben werden für zwei Teilgruppen gemacht: Krankenhausstandorte mit mindestens 20 Behandlungsfällen (unmittelbar unter den Grafiken) sowie Krankenhausstandorte mit 1 bis 19 Fällen. Informationen zu den Begriffen „Median“, „Spannweite“ und „Auffällig, rechnerisch“ finden sich im Glossar.

Ergebnisdarstellung ausgewählter Qualitätsindikatoren

4. Fehlerbalken-Diagramm

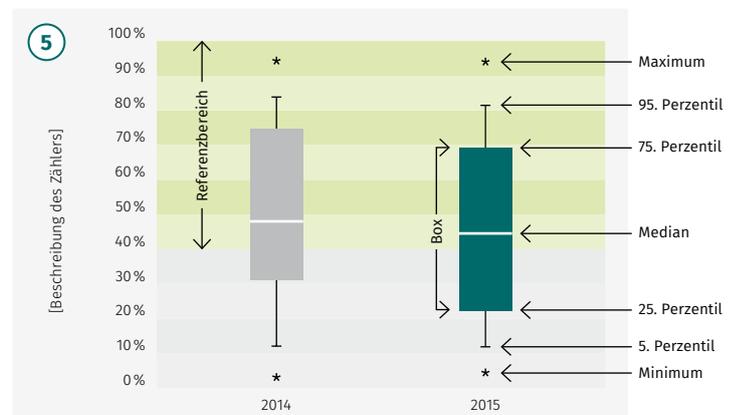
Das Fehlerbalken-Diagramm wird zur Darstellung der Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten) verwendet. Die durch den Indikator abgebildete Versorgungsqualität kann so direkt anhand der Werte der Jahre 2014 und 2015 verglichen werden. Die Vertrauensbereiche der Jahreswerte werden als senkrechte Linien gezeigt. Es ist allerdings möglich, dass ein Vertrauensbereich nicht erkennbar ist, weil seine Grenzen – abhängig vom Maßstab der y-Achse – sehr eng beieinanderliegen. Dies ist dann der Fall, wenn sie sich innerhalb des Kreises befinden, der das Gesamtergebnis markiert. Sofern für den Qualitätsindikator ein Referenzbereich definiert ist, erscheint dieser als Ziel- oder Toleranzbereich entsprechend hellgrün unterlegt.



5. Box-and-Whisker-Plots

Box-and-Whisker-Plots werden eingesetzt, um die Verteilung der Krankenhausergebnisse zu veranschaulichen. Hiermit wird auf einen Blick ersichtlich, in welchem Wertebereich sich der überwiegende Anteil der Ergebnisse der Krankenhäuser befindet. Dabei umschließt das Rechteck („Box“) alle Werte zwischen dem 25. und dem 75. Perzentil und deckt damit den sogenannten Interquartilbereich ab. In diesem Bereich liegen 50 % aller Werte einer Verteilung. Die Box für das Erfassungsjahr 2014 ist grau und für das aktuelle Erfassungsjahr 2015 dunkelgrün unterlegt.

Der Median der Werte, also das 50. Perzentil, ist als waagerechte weiße Trennlinie eingezeichnet. Sie teilt die oberen 50 % der Werte von den unteren 50 %. Senkrechte Linien („Whiskers“), die von der Box ausgehen, verbinden diese mit dem 5. und dem 95. Perzentil (waagerechte Striche) der Krankenhausverteilung. Das Minimum (kleinster Wert) und das Maximum (größter Wert) sind als * eingezeichnet. Falls Minimum oder Maximum mit dem Minimalwert bzw. dem Maximalwert des möglichen Wertebereichs des Indikators zusammenfallen (z. B. 0 % oder 100 %), erscheint das Symbol auf der oberen oder unteren Begrenzung der Umrandung und ist daher u. U. weniger deutlich zu erkennen. Sofern definiert, ist der Referenzbereich auch hier als Ziel- oder Toleranzbereich entsprechend hellgrün unterlegt.



Glossar

ASA-Klassifikation

Es handelt sich dabei um eine Risikoklassifikation der *American Society of Anesthesiologists* (ASA), die den Gesundheitszustand der Patienten beschreibt.

- ASA 1: Normaler, gesunder Patient
- ASA 2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung
- ASA 3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung
- ASA 4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt
- ASA 5: Moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt

Auffällig, rechnerisch

Eine rechnerische Auffälligkeit liegt vor, wenn der Wert eines Qualitätsindikators, d. h. das Ergebnis eines Krankenhausstandortes, außerhalb des Referenzbereichs liegt. Rechnerische Auffälligkeiten lösen in der Regel den Strukturierten Dialog aus.

Siehe auch: Referenzbereich

Bundesdatenpool

Die von den Krankenhäusern im Rahmen der gesetzlichen Qualitätssicherung bundesweit dokumentierten Daten werden in einer Datenbank, dem Bundesdatenpool, zusammengeführt, um sie analysieren zu können.

Datenfeld

Teil eines Datensatzes (z. B. Angabe des Geschlechts im Dokumentationsbogen).

Datensatz

Eine festgelegte Menge von Datenfeldern, die einem Fall (z. B. Patienten) zugeordnet wird. Sie wird anhand eines Dokumentationsbogens im Rahmen der QS-Dokumentation erhoben.

Datenvalidierung

Überprüfung der von den Leistungserbringern übermittelten Daten auf Plausibilität, Vollständigkeit, Vollzähligkeit und Korrektheit. Das entsprechende Vorgehen bei der Datenvalidierung ist in den Richtlinien des G-BA detailliert beschrieben (Näheres siehe Kapitel „Datenvalidierung“).

Dokumentationsrate

Siehe: Vollzähligkeit

Erfassungsjahr (EJ)

Das Erfassungsjahr bezeichnet das Jahr, in dem die Daten erhoben werden. Hierauf beruhen die Ergebnisse der Indikatoren. Die Kriterien für die Abgrenzung des Erfassungsjahres sind in der Spezifikation zur Sollstatistik definiert.

Erhebungsinstrument

Spezifizierung der Art und Weise der Erhebung von Daten (für die externe Qualitätssicherung) bzw. der Erschließung/Nutzbarmachung von Datenquellen. Beispiele:

- Dokumentationsbögen zur Datenerhebung durch die Leistungserbringer (QS-Dokumentation)
- Fragebögen zur Datenerhebung bei Patienten
- Technische Spezifikationen zur Erhebung von Routinedaten (z. B. aus den Sozialdaten bei den Krankenkassen).

Fallzahl

Anzahl von behandelten Patienten, z. B. in einem Versorgungsbereich in einem Krankenhaus. Bei einer Fallzahl kleiner als 4 wird das Ergebnis aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht ausgewiesen ([]*).

Follow-up

Auch: Mehrzeitpunktmessung, Längsschnittmessung. Versorgungsleistungen, deren Qualität (z. B. ein Behandlungserfolg) nicht einmalig, sondern zu unterschiedlichen weiteren Zeitpunkten im Rahmen einer Nachbeobachtung gemessen wird.

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 medizinischen Versorgungsleistungen von der GKV erstattet werden. Darüber hinaus beschließt der G-BA Maßnahmen der Qualitätssicherung für den ambulanten und stationären Bereich des Gesundheitswesens.

Gesamtergebnis

Im vorliegenden Qualitätsreport wird das Gesamtergebnis auf Basis der Patienten (Fälle) ermittelt. Zur Berechnung eines Krankenhausergebnisses werden ausschließlich die Fälle der betreffenden Einrichtung herangezogen.

Indikator (Qualitätsindikator)

Ein Qualitätsindikator ermöglicht es, ein Qualitätsziel wie z. B. „Immer die erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme des Patienten durchführen“ in eine Zahl zu „übersetzen“, d. h. zu quantifizieren. Erst dadurch wird eine Aussage darüber möglich, wie weit die medizinische Versorgung in einer einzelnen Einrichtung (oder in einem Gebiet) von einem Qualitätsziel entfernt ist oder inwieweit dieses Ziel erreicht wurde. Die Quantifizierung bedient sich der im Rahmen der Qualitätssicherung erhobenen Daten zu Patient und Behandlungsverlauf. Häufig wird der Indikator als prozentualer Wert angegeben. In Anlehnung an den englischen

Sprachgebrauch wurden Anteilswerte seit Langem als „Rate“ bezeichnet – aus Kontinuitätsgründen wird dieser Begriff beibehalten (*Siehe auch: Rate*). Der Zähler des Prozentwertes ist die Anzahl der Patienten, für die das Qualitätsziel je nach Zielsetzung des Qualitätsindikators erreicht bzw. nicht erreicht wurde. Der Nenner ist die Gesamtheit aller Patienten, die sich einer entsprechenden Behandlung unterzogen haben. Jeder Qualitätsindikator hat eine Identifikationsnummer, die sogenannte Qualitätsindikator-ID (QI-ID).

Bei Qualitätsindikatoren wird im Allgemeinen zwischen drei Kategorien unterschieden: Ergebnisindikatoren, die das Behandlungsergebnis in den Blick nehmen, Prozessindikatoren, die sich auf Behandlungsschritte (Prozesse) beziehen, und Strukturindikatoren, deren Fokus auf Versorgungsstrukturen, d. h. auf sachlichen Voraussetzungen der Leistungserbringung liegt.

Inzidenz

In einem bestimmten Zeitraum neu aufgetretene Anzahl an Krankheitsfällen in einer definierten Population (eigentlich: Inzidenzrate).

Korrektheit

Die dokumentierten Daten zu einem Fall sind korrekt, wenn sie sich auch in der Patientenakte wiederfinden lassen.

Median

Der Median wird auch als das 50. Perzentil bezeichnet. Er ist derjenige Wert einer 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 im Gegensatz zum Mittelwert den Vorteil, gegen Ausreißer (extrem kleine oder große Werte) unempfindlich zu sein.

Siehe auch: Perzentil

Minimum und Maximum

Das Minimum ist der kleinste Wert einer Verteilung. Die Definition „kleinster“ Wert setzt voraus, dass die Werte in eine Rangordnung gebracht werden können, und erlaubt, dass mehr als eine Untersuchungseinheit (z. B. Fall, Patient, Krankenhaus) den gleichen Wert hat (der kleiner ist als alle anderen Werte).

Das Maximum ist der größte Wert einer Verteilung. Auch für die Definition eines maximalen Wertes muss eine Rangordnung der Werte möglich sein. Analog zum Minimum können mehrere Untersuchungseinheiten den Maximalwert aufweisen.

Siehe auch: Spannweite

Multiple logistische Regression

Die multiple logistische Regression ist eine statistische Methode der Risikoadjustierung zur Analyse des Einflusses verschiedener Größen (z. B. Alter, Geschlecht oder Begleiterkrankungen) auf eine binäre, d. h. nur eine von zwei Möglichkeiten zulassende, Zielvariable (z. B. „Patient verstorben“: ja/nein). Jeder Patient eines Krankenhauses wird nur mit Patienten der gleichen Ausprägung der Einflussgrößen (z. B. gleiche Geschlechter- und Altersgruppe, gleiche Begleiterkrankungen) verglichen.

O/E

Das Verhältnis aus der beobachteten (O = observed) und der erwarteten (E = expected) Rate ist ein für die Risikoadjustierung wichtiger Wert. Der Wert O ist die Rate (Quotient) aus den tatsächlich beobachteten Ereignissen („roh“, d. h. ohne Risikoadjustierung) und der Grundgesamtheit der Fälle im betreffenden Erfassungsjahr. Der Wert für die erwartete Rate E ergibt sich als Verhältnis der erwarteten Ereignisse und der Grundgesamtheit der Fälle des Erfassungsjahres. Zur Berechnung des Risikoprofils werden Regressionsmodelle herangezogen, die auf Daten des Vorjahres zurückgreifen. Ein O/E-Wert von 1,20 bedeutet, dass die beobachtete Rate an Ereignissen um 20 % größer ist als die erwartete Rate. Umgekehrt bedeutet ein O/E-Wert von 0,90, dass die beobachtete Rate an Ereignissen um 10 % kleiner ist als die erwartete.

Perzentile

Perzentile werden zur Beschreibung der Lage einzelner Krankenhausergebnisse relativ zu den Ergebnissen aller anderen Krankenhäuser verwendet. Die Perzentile untergliedern die der Größe nach sortierten Werte einer Verteilung in 100 gleich große Bereiche. Das 25. Perzentil, das 50. Perzentil (Median) und das 75. Perzentil werden auch als Quartile bezeichnet, da sie die Ergebnisse in 4 gleich große Bereiche zerlegen.

Für das x-te Perzentil der Krankenhausergebnisse gilt, dass x % der Krankenhausergebnisse kleiner oder gleich dem x. Perzentil sind. Haben beispielsweise 25 % der untersuchten Krankenhäuser eine Wundinfektionsrate von 1,5 % oder kleiner, so entspricht hier ein Wert von 1,5 % dem 25. Perzentil.

Mithilfe von Perzentilen lässt sich der Interquartilbereich als Maß für die Streuung einer Verteilung angeben, der im Gegensatz zur Spannweite nicht durch Ausreißer beeinflusst wird. Der Interquartilbereich wird durch das 25. und das 75. Perzentil begrenzt und schließt 50 % aller Werte ein. In der grafischen Darstellung einer Verteilung wird er durch einen Box-and-Whisker-Plot als „Box“ gezeichnet. Problematisch ist die Berechnung von Perzentilen, wenn viele gleiche Werte in der Verteilung auftreten (Plateaubildung). Dies tritt besonders häufig bei Indikatoren der Ergebnisqualität und Krankenhäusern mit geringen Fallzahlen auf. In diesem Fall wird der in Bezug auf den Referenzbereich unkritischere Wert (nicht „rechnerisch auffällig“) angenommen.

Glossar

Prävalenz

Der Anteil Erkrankter an der Gesamtzahl der betrachteten Individuen einer definierten Population zu einem bestimmten Zeitpunkt (eigentlich: Prävalenzratio).

Pseudonymisierung

Ersetzen des Namens und anderer Identifikationsmerkmale durch ein Kennzeichen zu dem Zweck, die Bestimmung des Betroffenen auszuschließen oder wesentlich zu erschweren (§ 3 Abs. 6a Bundesdatenschutzgesetz).

QS-Dokumentation

Unter QS-Dokumentation versteht man die Erfassung von Behandlungsdaten durch Leistungserbringer zum Zwecke der externen vergleichenden Qualitätsbewertung. Die QS-Dokumentation ist derzeit die wesentliche Datenquelle zur Berechnung von Qualitätsindikatoren.

QS-Verfahren

Vom G-BA in der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) festgelegte Vorgaben für Qualitätssicherungsmaßnahmen in einem Versorgungsbereich. Die betreffenden medizinischen Leistungen sind dokumentationspflichtig. Der Begriff „Leistungsbereich“ wird meist synonym zu QS-Verfahren verwendet. Es wird zwischen direkten und indirekten Verfahren unterschieden:

- **Direkte Verfahren** sind aufgrund der kleinen Anzahl durchführender Krankenhäuser bundesbezogen. Es handelt sich dabei zurzeit um die Transplantationsmedizin und die Herzchirurgie. Diese Verfahren werden direkt vom IQTIG betreut.
- **Indirekte Verfahren** betreffen vergleichsweise viele Krankenhäuser und werden daher auf Landesebene von den Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung (LQS) betreut.

Rate

In Anlehnung an den englischen Sprachgebrauch werden die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren als „Rate“ bezeichnet. Die Gesamtrate des Qualitätsindikators ist das Bundesergebnis.

Referenzbereich

Der Referenzbereich gibt an, ob das Ergebnis eines Indikators rechnerisch auffällig oder unauffällig ist. Ergebnisse außerhalb des Referenzbereichs ziehen üblicherweise eine Analyse im Strukturierten Dialog nach sich. Derzeit werden Ziel- und Toleranzbereiche unterschieden:

- **Zielbereich:** Gestützt auf wissenschaftliche Untersuchungen wird definiert, welches Ergebnis als gute Qualität anzusehen ist. Für diese Indikatoren wird ein fester Wert als Referenzbereichsgrenze festgelegt.
- **Toleranzbereich:** Ist kein entsprechender Wert aus der wissenschaftlichen Literatur bekannt, wird der Referenzbereich empirisch so festgelegt, dass er besonders auffällige Ergebnisse abgrenzt. Dies kann sowohl über einen festen Wert als auch über ein Perzentil erfolgen (Perzentil-Referenzbereich).

Risikoadjustierung

Eine Risikoadjustierung ist vor allem bei Qualitätsindikatoren erforderlich, die sich auf Behandlungsergebnisse beziehen. Um einen fairen Vergleich der Behandlungsergebnisse verschiedener Einrichtungen zu erhalten, wird der Erkrankungsgrad der behandelten Patienten anhand von Risikoadjustierungsmerkmalen berücksichtigt. Dazu werden Methoden der Risikoadjustierung mit dem Ziel angewendet, nur in gleichem Umfang erkrankte Patienten miteinander zu vergleichen. Für die per Regression risikoadjustierten Indikatoren werden die Regressionsmodelle jährlich auf Basis der Vorjahresdaten überarbeitet.

Routinedaten

Im Kontext der Qualitätssicherung wird der Begriff „Routinedaten“ für qualitätssicherungsrelevante Daten verwendet, die bereits vorliegen (z. B. Abrechnungsdaten), also nicht speziell für Zwecke der Qualitätssicherung erhoben werden müssen. Derzeit kann das IQTIG (auf Antrag und nach Prüfung) die stationären Abrechnungsdaten nach § 21 Abs. 3a KHEntgG für Zwecke der Qualitätssicherung nutzen. Für Daten gemäß § 299 Abs. 1a SGB V (Sozialdaten bei den Krankenkassen) bestehen seit 2012 entsprechende rechtliche Voraussetzungen. Gegenwärtig erfolgt hierzu die Implementierung. Zusätzlich ist es möglich, Routinedaten auch automatisiert direkt über Einrichtungen zu erheben, wie es z. B. im QS-Verfahren *Pflege: Dekubitusprophylaxe* umgesetzt wurde.

Sentinel-Event, Sentinel-Event-Indikatoren

Sentinel-Event-Indikatoren erfassen seltene, schwerwiegende Ereignisse (Sentinel-Events) von besonderer Bedeutung. Jeder Fall stellt eine Auffälligkeit dar, die eine Einzelfallanalyse im Strukturierten Dialog (siehe Kapitel „Strukturierter Dialog“) nach sich zieht. Für solche Qualitätsindikatoren wird in der Ergebnistabelle als Referenzbereich „Sentinel-Event“ angegeben.

Sollstatistik

Die Sollstatistik wird am Ende des Erfassungsjahres gemäß der Spezifikation zum QS-Filter von den Krankenhäusern generiert und durch eine Konformitätserklärung schriftlich bestätigt. Sie bildet die Basis für die Berechnung der für das Erfassungsjahr zu erwartenden Summe an Datensätzen sowie für die Vollzähligkeitsprüfung im Rahmen der Datenvalidierung. Aus der Sollstatistik ergeben sich etwaige Unterschiede zwischen der Anzahl der tatsächlich dokumentierten Fälle und der erwarteten zu dokumentierenden (abgerechneten) Fälle eines Krankenhauses pro QS-Verfahren.

Sozialdaten bei den Krankenkassen

Mit der Neuformulierung von § 299 Abs. 1a SGB V können seit Anfang 2012 auch die bei den Krankenkassen vorliegenden Sozialdaten der Versicherten zum Zwecke der Qualitätssicherung in pseudonymisierter Form genutzt werden. Im engeren Sinne handelt es sich dabei um Abrechnungsdaten für medizinische Behandlungen sowie einige Versichertenstammdaten, d. h., bei den Sozialdaten handelt es sich um typische Routinedaten.

Spannweite

Aus Minimum und Maximum lässt sich die Spannweite als einfaches Maß für die Streuung einer Messwertreihe ableiten. Sie wird auch als Variationsbreite oder Range (R) bezeichnet und ist die Differenz zwischen dem größten und dem kleinsten Wert:

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

Die Spannweite ist stark von Ausreißern (extrem großen oder kleinen Messwerten) abhängig. Sie eignet sich, um die Streuung von Messwertreihen mit geringen Fallzahlen zu charakterisieren; bei hohen Fallzahlen ist ihr Informationsgehalt gering.

Spezifikation

Datensatzbeschreibung, d. h. Festlegung, wie die Dokumentationspflicht ausgelöst wird, welche Datenfelder der QS-Dokumentation wie erhoben werden und welche Instrumente dafür geeignet sind (z. B. für Plausibilitätsprüfungen).

Standort

In der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) sind seit dem Erfassungsjahr 2014 insbesondere im Hinblick auf eine entsprechende Darstellung im strukturierten Qualitätsbericht der Krankenhäuser eine standortbezogene Dokumentation und eine standortbezogene Auswertung vorgesehen. Die Anzahl der im Qualitätsreport angegebenen Einrichtungen hat sich dadurch seit 2014 gegenüber den Vorjahren erhöht.

Strukturierter Dialog

Auslöser des Strukturierten Dialogs sind rechnerische Auffälligkeiten in Bezug auf das Ergebnis eines Qualitätsindikators. Im Rahmen des Strukturierten Dialogs wird untersucht, ob das rechnerisch auffällige Ergebnis qualitativ auffällig oder unauffällig ist. Zudem wird das Krankenhaus bei der kontinuierlichen Verbesserung beispielsweise von Prozessen unterstützt.

Teilbereich (Auswertungsmodul)

In einigen QS-Verfahren werden dokumentierte Fälle nicht insgesamt ausgewertet, sondern aufgeteilt nach Teilbereichen, beispielsweise Operationsarten. Sie werden in der Bundesauswertung in je eigenen Auswertungen dargestellt. Auf technischer Ebene werden diese Auswertungsmodule in der Qualitätsindikatorendatenbank sowie in der Auswertungsdatenbank einzeln spezifiziert und repräsentiert. Diese differenzierten Auswertungseinheiten nach Teilbereichen gibt es zurzeit in den QS-Verfahren *Herzschrittmacherversorgung* und *Aortenklappenchirurgie, isoliert* sowie bei der Herztransplantation, wo im Erfassungsjahr 2015 der Teilbereich *Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen* hinzugekommen ist.

Tendenz

Die Tendenz wird durch Pfeile dargestellt (Tabelle: Gesamtergebnisse auf Basis der Fälle (Patienten)). Diese zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator im Vergleich

zum Vorjahr positiv (Pfeil nach oben) oder negativ (Pfeil nach unten) entwickelt hat oder ob sie gleich geblieben ist (Pfeil waagrecht). Es besteht z. B. kein statistisch signifikanter Unterschied (Pfeil waagrecht), wenn sich die Vertrauensbereiche der jeweiligen Ergebnisse überschneiden.

Toleranzbereich

Siehe: Referenzbereich

Vertrauensbereich (Konfidenzintervall)

Der Vertrauensbereich beschreibt ein Intervall um einen berechneten Ergebniswert, z. B. um das Gesamtergebnis eines Indikators. Vereinfacht ausgedrückt, gibt die Konstruktion des Vertrauensbereichs ein Intervall an, in dem der tatsächliche Wert eines Qualitätsindikators unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten, zuvor festgelegten Wahrscheinlichkeit liegt.

Der Umfang eines Vertrauensbereichs hängt von der Fallzahl (z. B. der Anzahl der operierten Patienten) und von der gewählten Sicherheitswahrscheinlichkeit ab. In den Bundesauswertungen, die diesem Qualitätsreport zugrunde liegen, wird mit einer Sicherheitswahrscheinlichkeit von 95 % gearbeitet.

Vollzähligkeit und Vollständigkeit

Vollzähligkeit: Wenn alle dokumentationspflichtigen Behandlungsfälle erfasst sind, spricht man von Vollzähligkeit. Der Quotient aus der Zahl der gelieferten und der Zahl der erwarteten dokumentationspflichtigen Behandlungsfälle wird auch als Dokumentationsrate bezeichnet.

Vollständigkeit: Wenn alle zu einem Behandlungsfall erforderlichen Angaben erfasst sind, spricht man von Vollständigkeit.

Worst-Case-Indikator

Bei Worst-Case-Indikatoren werden alle Patienten, zu denen keine Informationen zum Überlebensstatus vorliegen, als verstorben betrachtet. Gemessen werden demnach tatsächliche und aufgrund unvollständiger Dokumentation nicht auszuschließende Todesfälle. Sie treffen somit eine Aussage über die Dokumentations- bzw. Nachsorgequalität der Einrichtungen.

Zählleistungsbereich

In QS-Verfahren, die über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen erfasst werden (bspw. Herzchirurgie), dient der Zählleistungsbereich der Zuordnung zu einer definierten Teilmenge eines QS-Verfahrens (bspw. kathetergestützte Eingriffe im QS-Verfahren *Aortenklappenchirurgie, isoliert*).

Zielbereich

Siehe: Referenzbereich

Impressum

Qualitätsreport 2015

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss, Berlin

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz
im Gesundheitswesen, Berlin

Redaktion:

Dr. Henning Bobzin, Anett Neumann, Roland Tremmel

Layout und Satz:

reichel markenkommunikation und design, Berlin

Dieser Bericht einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Sämtliche Inhalte sind Eigentum des IQTIG. Sie unterliegen ausschließlich dessen Nutzung und dürfen ohne Zustimmung des IQTIG weder vervielfältigt noch auf andere Weise von Dritten verwendet werden.

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen und Irrtum vorbehalten.

ISBN 978-3-9818131-0-4

© IQTIG 2016

Aktuelle Informationen zur gesetzlichen Qualitätssicherung im Gesundheitswesen finden Sie unter:

www.iqtig.org



**IQTiG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen**

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0
Telefax: (030) 58 58 26-999

E-Mail: qualitaetsreport@iqtig.org
Internet: www.iqtig.org