



Abschlussbericht gemäß §15 Abs. 2 QSKH-Richtlinie

Bericht zur Datenvalidierung 2011

Erfassungsjahr 2010

Stand: 12. Juni 2012

Impressum

Herausgeber:

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

Thema:

Bericht zur Datenvalidierung 2011

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Abgabe:

15. Mai 2012, redaktionelle Überarbeitung am 12. Juni 2012

Signatur:

12-SQG-006

Hinweis:

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

Anschrift des Herausgebers:

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

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

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

office@aqua-institut.de

www.aqua-institut.de

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabellenverzeichnis..... | 4 |
| Abbildungsverzeichnis | 5 |
| Abkürzungsverzeichnis | 6 |
| Glossar | 7 |
| Zusammenfassung..... | 10 |
| 1. Einleitung | 12 |
| 2. Auftrag und Zielsetzung | 13 |
| 3. Methodik und Ablauf..... | 14 |
| 3.1. Hintergrund..... | 14 |
| 3.2. Methodik des Datenvalidierungsverfahrens | 16 |
| 3.2.1. Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog | 16 |
| 3.2.2. Stichprobenverfahren mit Datenabgleich..... | 20 |
| 4. Maßnahmen und Ergebnisse der Datenvalidierung 2011 | 23 |
| 4.1. Umfassende Datenvalidierung: Cholezystektomie | 23 |
| 4.1.1. Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog | 23 |
| 4.1.2. Stichprobenverfahren mit Datenabgleich..... | 25 |
| 4.1.3. Dokumentationsprobleme und Optimierungsvorschläge | 30 |
| 4.1.4. Zusammenfassung und Schlussfolgerung | 31 |
| 4.2. Umfassende Datenvalidierung: Lebertransplantation..... | 32 |
| 4.2.1. Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog | 32 |
| 4.2.2. Stichprobenverfahren mit Datenabgleich..... | 33 |
| 4.2.3. Dokumentationsprobleme und Optimierungsvorschläge | 36 |
| 4.2.4. Zusammenfassung und Schlussfolgerung | 38 |
| 4.3. Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (Verstetigung) | 38 |
| 4.3.1. Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog | 38 |
| 4.3.2. Dokumentationsprobleme und Optimierungsvorschläge | 48 |
| 4.3.3. Zusammenfassung und Schlussfolgerung | 49 |
| 4.4. Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit..... | 50 |
| 4.4.1. Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog | 50 |
| 4.4.2. Zusammenfassung und Schlussfolgerung | 54 |
| 5. Schlussfolgerung und Ausblick | 55 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Beispiel für ein Auffälligkeitskriterium aus dem Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 17 |
| Tabelle 2: Kategorisierung der Antworten im Strukturierten Dialog zur Datenvalidierung | 19 |
| Tabelle 3: Beispiel für die Auswertung eines Auffälligkeitskriteriums bei der Statistischen Basisprüfung | 19 |
| Tabelle 4: Datenfeld „histologischer Befund veranlasst“ aus dem Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 21 |
| Tabelle 5: Kategorisierung der Übereinstimmungsrate zur Bewertung der Dokumentationsqualität..... | 21 |
| Tabelle 6: Kategorisierung der Sensitivität und der Spezifität zur Bewertung der Dokumentationsqualität | 22 |
| Tabelle 7: Beschreibung der Auffälligkeitskriterien im Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 23 |
| Tabelle 8: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen im Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 24 |
| Tabelle 9: Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zur Datenvalidierung im Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 25 |
| Tabelle 10: Besuchte Krankenhäuser und untersuchte Akten je Bundesland im Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 26 |
| Tabelle 11: Ergebnisse des Stichprobenverfahrens mit Datenabgleich im Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 27 |
| Tabelle 12: Datenfeld „Schmerzen im rechten Oberbauch“ im Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 28 |
| Tabelle 13: Datenfeld „offen-chirurgische Operation (OPS: ‚5-511.01‘, ‚5-511.02‘)“ im Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 29 |
| Tabelle 14: Beschreibung der Auffälligkeitskriterien im Leistungsbereich <i>Lebertransplantation</i> | 32 |
| Tabelle 15: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen im Leistungsbereich <i>Lebertransplantation</i> | 33 |
| Tabelle 16: Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zur Datenvalidierung im Leistungsbereich <i>Lebertransplantation</i> | 33 |
| Tabelle 17: Mengengerüst Stichprobenprüfung mit Datenabgleich im Leistungsbereich <i>Lebertransplantation</i> | 34 |
| Tabelle 18: Ergebnisse des Stichprobenverfahrens mit Datenabgleich im Leistungsbereich <i>Lebertransplantation</i> | 34 |
| Tabelle 19: Datenfeld „Kreatininwert i.S. in mg/dl“ im Leistungsbereich <i>Lebertransplantation</i> | 35 |
| Tabelle 20: Datenfeld „Entlassungsgrund (Tod)“ im Leistungsbereich <i>Lebertransplantation</i> | 35 |
| Tabelle 21: Ermittelte Abweichungen im Datenfeld „Indikation zur Lebertransplantation“ | 36 |
| Tabelle 22: Beschreibung der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (Verstetigung) bei den indirekten Verfahren | 39 |
| Tabelle 23: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit bei den indirekten Verfahren | 42 |
| Tabelle 24: Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zur Datenvalidierung bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit bei den indirekten Verfahren. | 44 |
| Tabelle 25: Beschreibung der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit bei den direkten Verfahren..... | 46 |

| | |
|---|----|
| Tabelle 26: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit bei den direkten Verfahren | 47 |
| Tabelle 27: Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zur Datenvalidierung bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit bei den direkten Verfahren | 48 |
| Tabelle 28: Beschreibung der Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit | 50 |
| Tabelle 29: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit in den indirekten Verfahren | 51 |
| Tabelle 30: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit bei den direkten Verfahren | 53 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Sicherung der Dokumentationsqualität in der externen stationären Qualitätssicherung | 14 |
| Abbildung 2: Das Verfahren der Datenvalidierung | 16 |
| Abbildung 3: Abweichungen auf Ebene der Krankenhäuser im Datenfeld „Schmerzen im rechten Oberbauch“ im Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 29 |
| Abbildung 4: Abweichungen auf Ebene der Krankenhäuser im Datenfeld „offen-chirurgische Operation (OPS: ‚5-511.01‘, ‚5-511.02‘)“ im Leistungsbereich <i>Cholezystektomie</i> | 30 |

Abkürzungsverzeichnis

| Abkürzung | Erläuterung |
|-----------|--|
| AK | Auffälligkeitskriterium |
| AKL | Aortenklappen |
| BFG | Bundesfachgruppe |
| ELTR | European Liver Transplant Registry |
| ERCP | Endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie |
| ET | Eurotransplant |
| G-BA | Gemeinsamer Bundesausschuss |
| HCH-KCH | Herz-/Koronarchirurgie |
| ICD | International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems |
| KH | Krankenhaus |
| KIS | Krankenhausinformationssystem |
| LB | Leistungsbereich |
| LQS | Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung |
| MELD | Model for End-stage Liver Disease |
| NPW | Negativ prädiktiver Wert |
| PA | Patientenakte |
| PCI | Perkutane Koronarintervention |
| PPW | Positiv prädiktiver Wert |
| Qesü-RL | Richtlinie zur einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung (Richtlinie gemäß §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 i.V.m. §137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V über die einrichtungs- und sektorenübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung) |
| QI | Qualitätsindikator |
| QS | Qualitätssicherung |
| QSKH-RL | Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Qualitätssicherung in Krankenhäusern (Richtlinie gemäß §137 Abs. 1 SGB V i.V.m. §135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach §108 SGB V zugelassene Krankenhäuser) |
| SD | Strukturierter Dialog |
| SGB | Sozialgesetzbuch |

Glossar

| Begriff | Erläuterung |
|------------------------------------|--|
| Auffälligkeit, rechnerische | Das gemessene Ergebnis eines Indikators liegt außerhalb eines vorher festgelegten Referenzbereichs und/oder weicht im Verhältnis zu den gemessenen Ergebnissen anderer Krankenhäuser signifikant ab. |
| Bundesdatenpool | Zusammenführung aller bundesweit dokumentierten QS-Daten. |
| Datenfeld | Kleinste Einheit eines Dokumentationsbogens. |
| Datensatz | Eine zusammenhängende Menge von Daten, die einem Fall (beispielsweise einem Patienten) zugordnet wird. |
| Datenvalidierungsverfahren | Verfahren zur Überprüfung von QS-Daten einerseits auf Vollständigkeit, Vollständigkeit und Plausibilität (Statistische Basisprüfung), andererseits ihre Übereinstimmung (Konkordanz) mit einer Referenzquelle wie bspw. der Krankenakte (Stichprobenverfahren mit Datenabgleich). |
| Dichotomisierung | Einteilung eines Merkmals in genau zwei Kategorien |
| Dokumentation | Erhebungen zu Diagnose- und Behandlungsdaten der Patienten für die Qualitätssicherung. Dokumentationen durch die Leistungserbringer sind die wichtigste Datenquelle der Qualitätssicherung. Hinsichtlich des Erhebungsaufwands für die Leistungserbringer kann hierbei unterschieden werden zwischen Daten, die bereits in der Einrichtung vorliegen, weil sie auch für andere Zwecke relevant sind (z.B. Abrechnungsdaten) und Daten, die speziell zum Zweck der Qualitätssicherung erhoben werden. Andere Datenquellen sind: Patientenbefragungen, Routinedaten und Selbstauskünfte der Einrichtungen. |
| Fallzahl | Anzahl von behandelten Patienten, z.B. in einem Leistungsbereich in einem Krankenhaus. |
| Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) | Oberstes Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung der Ärzte, Zahnärzte, Psychotherapeuten, Krankenhäuser und Krankenkassen in Deutschland. Er bestimmt in Form von Richtlinien den Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) für mehr als 70 Millionen Versicherte und legt damit fest, welche Leistungen der medizinischen Versorgung von der GKV erstattet werden. Darüber hinaus beschließt der G-BA Maßnahmen der Qualitätssicherung für den ambulanten und stationären Bereich des Gesundheitswesens. |
| Indikator | „Anzeiger“. Auch: Qualitätsindikator. Quantitatives Maß zur Bewertung der Qualität einer bestimmten gesundheitlichen Versorgungsleistung, die sich auf das Behandlungsergebnis von Patienten auswirkt. Qualitätsindikatoren bilden Qualität indirekt, d.h. in Zahlen bzw. als Zahlenverhältnis ab. Ein Qualitätsindikator ermöglicht es also, ein Qualitätsziel in eine Zahl zu „übersetzen“. |
| infaust | In der Medizin wird der Begriff „infaust“ verwendet, um zum Ausdruck zu bringen, dass die Prognose für den weiteren Krankheitsverlauf sehr ungünstig ist. |
| Kennzahl | siehe: Indikator. |
| Korrektheit | auch: Konkordanz. Übereinstimmung der Daten mit einer Referenzquelle. Im Kontext der Qualitätssicherung in der Regel die Übereinstimmung von gelieferten Qualitätsdaten mit der Krankenakte. |
| Letalität | Tödlichkeit (einer Krankheit). Verhältnis der durch eine bestimmte Erkrankung verursachten Todesfälle zur Gesamtzahl der hieran Erkrankten. |

| Begriff | Erläuterung |
|--------------------------|---|
| Negativ prädiktiver Wert | Hier: Anteil der in der Akte nicht enthaltenen Ergebniseinträge an allen in der QS-Dokumentation nicht angegebenen Ereignissen. Der NPW gibt also die Wahrscheinlichkeit an, mit der ein in der QS-Dokumentation nicht angegebenes Ereignis (z.B. Nichtvorliegen einer Komplikation) tatsächlich auch nicht in der Patientenakte enthalten ist. |
| Positiv prädiktiver Wert | Hier: Anteil der in der Akte enthaltenen Ergebniseinträge an allen in der QS-Dokumentation angegebenen Ereignissen. Der PPW gibt also die Wahrscheinlichkeit an, mit der ein in der QS-Dokumentation angegebenes Ereignis (z.B. Komplikation) tatsächlich auch in der Patientenakte enthalten ist. |
| QS-Filter | Der QS-Filter ist eine Software, die auf Grundlage festgelegter Kriterien (zumeist Abrechnungsdaten, z.B. §301 Daten) die für die Qualitätssicherung zu dokumentierenden Patienten „filtert“. Die Kriterien hierzu werden in einer Spezifikation definiert. |
| Qualitätsindikator | siehe: Indikator. |
| Qualitätssicherung | Sammelbegriff für unterschiedliche Ansätze und Maßnahmen zur Sicherstellung festgelegter Qualitätsanforderungen bzw. zur Erreichung bestimmter Qualitätsziele. Hier: Gesetzliche Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach §§ 135– 139 SGB V. |
| externe ~ | Maßnahmen, die einrichtungsübergreifend durchgeführt werden und die einen Vergleich gleichartiger Leistungen verschiedener Institutionen ermöglichen. |
| Referenzbereich | Festgelegter Ergebnisbereich, mit dessen Hilfe rechnerisch auffällige von unauffälligen Ergebnissen bei Qualitätsindikatoren unterschieden werden können. |
| Risikoadjustierung | Methode zur Berücksichtigung und Gewichtung wesentlicher Einflussfaktoren (individueller Risiken) auf die Ausprägung einer Messgröße. |
| Sensitivität | Hier: Anteil der in der QS-Dokumentation angegebenen Ereignisse an allen in der Akte enthaltenen Ereignissen. Die Sensitivität gibt also die Wahrscheinlichkeit an, dass ein Ereignis (z.B. Komplikation) als solche auch korrekt in der QS-Dokumentation dokumentiert wird. |
| Spannweite | auch: Variationsbreite. Maß für die Streuung einer Messwertreihe; Differenz zwischen dem größten und dem kleinsten Wert einer Messwertreihe. |
| Spezifikation | Datensatzbeschreibung. Festlegung, welche Datenfelder der QS-Dokumentation wie erhoben werden, welche Instrumente dafür geeignet sind (z.B. für Plausibilitätsprüfungen) und wie die Dokumentationspflicht ausgelöst wird. |
| Spezifität | Hier: Anteil der in der QS-Dokumentation nicht angegebenen Ereignisse an allen in der Akte nicht enthaltenen Ereignissen. Die Spezifität gibt also die Wahrscheinlichkeit an, dass das Nichtvorliegen eines Ereignisses (z.B. Komplikation) so auch korrekt in der QS-Dokumentation dokumentiert wird. |

| Begriff | Erläuterung |
|-----------------------|---|
| Strukturierter Dialog | Strukturiertes Verfahren, das Krankenhäuser bei der kontinuierlichen Verbesserung von Prozessen und Qualität unterstützt. Auslöser des Strukturierten Dialogs sind rechnerische Auffälligkeiten im Ergebnis eines Qualitätsindikators im Rahmen der Statistischen Basisprüfung der übermittelten QS-Daten (QSKH-RL). Abweichend von der Definition in der QSKH-RL bezeichnet der Begriff „Strukturierter Dialog“ in der Qesü-RL nur den Prozessschritt, der dem schriftlichen Teil der Durchführung von QS-Maßnahmen folgt. |
| Validität | Übereinstimmung von Aussagen, Daten, Messwerten usw. mit der „Realität“. |
| Verfahren | Hier: Qualitätssicherungsverfahren. |
| direkte ~ | auch: Bundesbezogene Verfahren. Medizinische Verfahren, bei denen die vergleichende Qualitätssicherung aufgrund geringer absoluter Fallzahlen oder der kleinen Anzahl durchführender Krankenhäuser direkt auf Bundesebene durchgeführt wird. Dies betrifft derzeit vor allem einige herzchirurgische Eingriffe und weite Teile der Transplantationsmedizin. |
| indirekte ~ | auch: Landesbezogene Verfahren. Medizinische Verfahren, bei denen die Qualitätssicherung indirekt, d.h. über die Länder (Landesgeschäftsstellen oder beauftragte Annahmestellen), abgewickelt wird. |
| Verweildauer | Dauer des stationären Aufenthalts eines Patienten, Abstand zwischen Aufnahme- und Entlassungsdatum. |
| postoperative ~ | Abstand zwischen dem Operationstag und dem Entlassungstag. |
| präoperative ~ | Abstand zwischen dem Aufnahmetag und dem Operationstag. |
| Vollständigkeit | Vollständige Erfassung aller zu einem einzelnen Behandlungsfall erforderlichen Angaben (Daten). |
| Vollzähligkeit | Vollständige Erfassung aller dokumentationspflichtigen Behandlungsfälle zu einer bestimmten Versorgungsleistung. |

Zusammenfassung

Auftrag und Zielsetzung

Die Datenvalidierung wurde als Verfahren zur Überprüfung und Verbesserung der Qualität der QS-Dokumentation seit 2006 in der externen stationären Qualitätssicherung eingeführt und seitdem jährlich in ausgewählten Leistungsbereichen durchgeführt (vgl. §9 QSKH-RL). Anhand der Daten des Erfassungsjahres 2010 erfolgten darüber hinaus erstmalig eine Überprüfung weiterer Leistungsbereiche hinsichtlich ihrer Plausibilität und Vollständigkeit (Verstetigung) sowie eine Prüfung aller Leistungsbereiche auf Vollzähligkeit. Im vorliegenden Bericht gemäß § 15 Abs. 2 QSKH-RL werden die Ergebnisse zur Datenvalidierung 2011 aus den Leistungsbereichen *Cholezystektomie*¹ und *Lebertransplantation* für die interessierte Öffentlichkeit dargestellt.

Methodik und Ablauf

Das Datenvalidierungsverfahren besteht aus zwei Elementen, der Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog und dem Stichprobenverfahren mit Datenabgleich. Beide unterscheiden sich sowohl in ihrer primären Zielsetzung als auch in ihrer verwendeten Methodik.

Das Ziel der Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog ist die Identifizierung von fehlerhaften, unvollständigen und unvollzähligen Dokumentationen in den QS-Daten. Dazu erfolgt eine statistische Analyse anhand vorher festgelegter Auffälligkeitskriterien, die eine fehlerhafte Dokumentation vermuten lassen. Krankenhäuser, welche rechnerische Auffälligkeiten bezüglich der Dokumentation aufweisen, werden im Rahmen des Strukturierten Dialogs aufgefordert, schriftlich dazu Stellung zu nehmen.

Das Stichprobenverfahren mit Datenabgleich ermöglicht es, quantitative Aussagen in Bezug auf die Dokumentationsqualität eines Leistungsbereichs zu treffen. Dazu wird eine Zufallsstichprobe an Behandlungsfällen gezogen, für die anschließend anhand der Patientenakte eine Zweiterfassung für ausgewählte Datenfelder der QS-Dokumentation erfolgt. Die Daten der Zweiterfassung werden dann mit den Daten der QS-Dokumentation abgeglichen und etwaige Abweichungen werden analysiert und bewertet.

Die Ergebnisse beider Datenvalidierungselemente werden zum einen dazu genutzt, gezielte Maßnahmen zur Optimierung der Dokumentationsprozesse auf Ebene der Krankenhäuser einzuleiten. Zum anderen liefert die Datenvalidierung wichtige Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der überprüften Verfahren auf Bundesebene.

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) legt für jedes Erfassungsjahr fest, in welchen Leistungsbereichen eine Datenvalidierung durchgeführt wird (vgl. §9 QSKH-RL).

Maßnahmen und Ergebnisse

Auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2010 wurde in den Leistungsbereichen *Cholezystektomie* und *Lebertransplantation* eine umfassende Datenvalidierung durchgeführt. Für die Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog wurden in den beiden Leistungsbereichen zwei bzw. sechs Auffälligkeitskriterien entwickelt. Durch ihre Anwendung auf den Bundesdatenpool 2010 konnten pro Leistungsbereich zwischen einer und 103 rechnerische Auffälligkeiten identifiziert werden. Die Auffälligkeiten werden dabei auf der Ebene der Krankenhäuser und pro Auffälligkeitskriterium bestimmt. Das bedeutet, dass ein Krankenhaus in Bezug auf mehrere Auffälligkeitskriterien rechnerisch auffällig werden kann. Nach den Ergebnissen des Strukturierten Dialogs in diesen zwei Leistungsbereichen waren etwa ein Drittel der rechnerischen Auffälligkeiten, für die eine schriftliche Stellungnahme angefordert wurde, durch eine fehlerhafte Dokumentation bedingt.

Insgesamt lässt sich eine hohe Varianz zwischen der Dokumentationsqualität einzelner Datenfelder feststellen. So sind sowohl im Leistungsbereich *Cholezystektomie* als auch im Leistungsbereich *Lebertransplantation* Datenfelder mit hervorragender Dokumentationsqualität als auch Datenfelder mit verbesserungsbedürftiger Dokumentationsqualität zu finden.

¹ Chirurgische Entfernung der Gallenblase.

Außerdem erfolgte erstmalig eine Überprüfung der Datensätze auf Plausibilität und Vollständigkeit in anderen ausgewählten Leistungsbereichen. Dazu werden Auffälligkeitskriterien, die sich im Jahr ihrer Erstanwendung bewährt haben, verstetigt und nun jährlich eingesetzt. Bezogen auf den Bundesdatenpool 2010 konnten bei den indirekten Verfahren 898 rechnerische Auffälligkeiten identifiziert werden. Der Strukturierte Dialog hat ergeben, dass hier mehr als die Hälfte der rechnerischen Auffälligkeiten, für die eine schriftliche Stellungnahme angefordert wurde, durch eine fehlerhafte Dokumentation bedingt war. Bei den direkten Verfahren lagen 21 Krankenhäuser mit rechnerischen Auffälligkeiten vor, von denen alle um eine schriftliche Stellungnahme gebeten wurden. In 47,6 % der Stellungnahmen wurden die rechnerischen Auffälligkeiten mit Fehlern in den exportierten Daten begründet.

Eine weitere Neuerung für das Erfassungsjahr 2010 ist die Vollzähligkeitsprüfung der gelieferten Datensätze hinsichtlich Über- und Unterdokumentation in allen Leistungsbereichen, ausgenommen der neu eingeführten Leistungsbereiche *Implantierbare Defibrillatoren* und *Neonatalogie*. Durch die Anwendung auf den Bundesdatenpool 2010 zeigten sich bei den indirekten Verfahren 1.952 rechnerische Auffälligkeiten hinsichtlich einer Über- oder Unterdokumentation. Bei den direkten Verfahren wurden aufgrund der geringen Fallzahl auf eine Unterteilung verzichtet. Hier ergaben sich 38 rechnerische Auffälligkeiten bezüglich der Dokumentationsrate.

Mit dem Ziel, die Erkenntnisse des Datenvalidierungsverfahrens auf Bundesebene für die Weiterentwicklung der validierten Verfahren zu nutzen, wurden die Ergebnisse für den Leistungsbereich *Cholezystektomie* bereits in der Projektgruppe Datenvalidierung diskutiert. Die Ergebnisse des Leistungsbereiches *Lebertransplantation* wurden in der entsprechenden Bundesfachgruppe erörtert und Vorschläge für die Präzisierung von Ausfüllhinweisen und Datenfeldern gemacht.

Anhand der Ergebnisse der Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog wurden für den Leistungsbereich *Cholezystektomie* zwei Auffälligkeitskriterien ausgewählt, die sich für eine kontinuierliche Anwendung (Verstetigung) eignen. Die praktische Anwendung der beiden Auffälligkeitskriterien im Leistungsbereich *Lebertransplantation* wurde als nicht zweckmäßig beurteilt, sodass kein Auffälligkeitskriterium für die Verstetigung empfohlen wurde.

Schlussfolgerung und Ausblick

Im Rahmen des Datenvalidierungsverfahrens erfolgte nicht nur eine Überprüfung der QS-Daten. Durch die erstmalige Anwendung der verstetigten Auffälligkeitskriterien konnte herausgestellt werden, dass die rechnerischen Auffälligkeiten überwiegend auf Dokumentationsprobleme (wie mangelnde Kenntnis der Ausfüllhinweise) oder Softwarefehler zurückzuführen sind. Daher konnten auch notwendige Verbesserungen im Dokumentationsprozess auf Ebene der Krankenhäuser und auf Bundesebene angestoßen werden. Auf der Ebene der Krankenhäuser reichten die Optimierungsmaßnahmen von der Schulung der Mitarbeiter bezüglich der Ausfüllhinweise bis zu grundlegenden Veränderungen im klinikinternen Dokumentationsprozess.

Da sich im Stichprobenverfahren mit Datenabgleich gezeigt hat, dass es sowohl im Leistungsbereich *Cholezystektomie* als auch im Leistungsbereich *Lebertransplantation* Datenfelder mit verbesserungsbedürftiger Dokumentationsqualität gibt, sollte in den zuständigen Bundesfachgruppen diskutiert werden, ob eine Verschlankung der Datenerfassung bzw. die Umstellung auf die vermehrte Nutzung von Routinedaten (stationäre Abrechnungsdaten) letztlich die Datenqualität erhöhen könnte.

Um langfristig auch eine Verbesserung der Dokumentationsqualität hinsichtlich der Vollzähligkeit zu erreichen, werden die Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit ab dem Erfassungsjahr 2011 auch auf die Leistungsbereiche *Neonatalogie* und *Implantierbare Defibrillatoren* angewandt. Zudem wird ab diesem Jahr bei einer Dokumentationsrate je Leistungsbereich von unter 95 % für jeden nicht dokumentierten Datensatz ein Abschlag erhoben. Da vermutet wird, dass dies zu einem erhöhten Anreiz zum Ausfüllen eines Minimaldatensatzes führen könnte, wird ab dem Jahr 2012 zudem ein Auffälligkeitskriterium zu Minimaldatensätzen eingeführt. Eine umfassende Datenvalidierung wird im Jahr 2012 für die Leistungsbereiche *Neonatalogie*, *Hüft-Endoprothesen-Wechsel und -komponentenwechsel* sowie *Nierenlebendspende* und *Isolierte Aortenklappenchirurgie, kathetergestützt* durchgeführt.

1. Einleitung

Gemäß § 15 Abs. 2 QSKH-RL sind die Ergebnisse zum Strukturierten Dialog und zur Datenvalidierung in einem zusammenfassenden Bericht darzustellen. Da diese beiden Themenkomplexe unterschiedliche inhaltliche und methodische Schwerpunkte haben, werden sie in zwei separaten Berichtsteilen präsentiert. Im vorliegenden Bericht gemäß § 15 Abs. 2 QSKH-RL² werden die Maßnahmen und Ergebnisse zur Datenvalidierung für das Erfassungsjahr 2010 dargestellt.

Die Datenvalidierung ist als Verfahren zur Überprüfung der Dokumentationsqualität seit 2006 in der externen stationären Qualitätssicherung etabliert und wird jährlich in ausgewählten Leistungsbereichen durchgeführt (vgl. §9 QSKH-RL). Im Jahr 2011 wurden die Daten aus dem Erfassungsjahr 2010 der Leistungsbereiche *Cholezystektomie* und *Lebertransplantation* validiert. Neu sind in diesem Auswertungsjahr die verstetigten Auffälligkeitskriterien. Ebenfalls neu ist die Auswertung der Vollzähligkeit der gelieferten Datensätze hinsichtlich Über- und Unterdokumentation.

Zu Beginn des Berichts findet sich eine Zusammenfassung (Kapitel 1), in der die wesentlichen Aspekte aller Kapitel dargestellt werden. Nach der Einleitung (Kapitel 2) werden im dritten Kapitel die Zielsetzung und die rechtlichen Grundlagen des Verfahrens der Datenvalidierung (Auftrag) erläutert. Im Anschluss wird in Kapitel 4 die Methodik der Datenvalidierung dargestellt und durch praktische Beispiele veranschaulicht. Das anschließende Kapitel 5 stellt den Schwerpunkt des Berichts dar, in dem die Umsetzung der Datenvalidierung beschrieben wird. Dabei wird zunächst auf die umfassende Datenvalidierung in den Leistungsbereichen *Cholezystektomie* und *Lebertransplantation* eingegangen. Anschließend werden die Ergebnisse der Plausibilitäts- und Vollständigkeitsprüfung hinsichtlich der verstetigten Auffälligkeitskriterien dargestellt. Im Anschluss werden auf Grundlage der Erfahrungen, die die Mitarbeiter der LQS und des AQUA-Instituts im Rahmen der Datenvalidierung gesammelt haben, zentrale Dokumentationsprobleme benannt und Verbesserungsmöglichkeiten vorgeschlagen. Zudem wurden alle Leistungsbereiche hinsichtlich der Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit geprüft. Im abschließenden Kapitel 6 wird ein Fazit formuliert und ein Ausblick gegeben, welche Weiterentwicklungen in der Datenvalidierung bereits umgesetzt bzw. geplant sind.

Dieser Bericht möchte das methodisch anspruchsvolle Verfahren der Datenvalidierung anschaulich und verständlich für eine interessierte Öffentlichkeit darstellen. Dazu werden das methodische Vorgehen und die zentralen Ergebnisse mittels erklärender Texte, einfacher Tabellen und anschaulicher Grafiken präsentiert. Ergänzend werden ausgewählte Sachverhalte anhand praktischer Beispiele veranschaulicht und Fachbegriffe in einem gesonderten Glossar erläutert. Detaillierte Ergebnisse finden sich in einem ausführlichen Anhang.

Durch diesen Bericht soll nicht nur die Relevanz des Themas „Datenvalidierung“ im Rahmen der externen Qualitätssicherung deutlich werden, sondern durch die transparente Darstellung auch die Akzeptanz für das Verfahren der Datenvalidierung erhöht und die Glaubwürdigkeit der QS-Daten gefördert werden.

² In der Fassung vom 15. August 2006, veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 178 (S. 636 1) vom 20. September 2006, zuletzt geändert am 20. Oktober 2011, veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 19 (S. 402) vom 2. Februar 2012 in Kraft getreten am 1. Januar 2012.

2. Auftrag und Zielsetzung

Die externe stationäre Qualitätssicherung zielt darauf ab, Behandlungsergebnisse von Patientinnen und Patienten transparent und vergleichbar zu machen (vgl. §2 der QSKH-RL). Dies setzt u.a. eine adäquate Messung und Bewertung der Versorgungsqualität voraus. Zu diesem Zweck werden verfahrensspezifische Qualitätsindikatoren entwickelt und mittels Daten, die im Rahmen des Versorgungsprozesses durch die Krankenhäuser dokumentiert werden, berechnet.

Eine wesentliche Voraussetzung für eine stimmige Bewertung der Versorgungsqualität besteht darin, dass die Daten valide sind, die die Berechnungsgrundlage der Indikatoren darstellen, d.h. dass sie die tatsächliche Versorgungsrealität abbilden. Vor diesem Hintergrund wurde in den Jahren 2003 und 2004 bei der damaligen Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (heute BQS-Institut für Qualität & Patientensicherheit) im Auftrag des Bundeskuratoriums Qualitätssicherung (anschließend des G-BA) ein spezifisches Datenvalidierungsverfahren entwickelt. An der Entwicklung dieses Verfahrens waren Mitarbeiter der damaligen Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) sowie der Landesqualitätssicherungsstellen, des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) und weitere Fachexperten aus Wissenschaft und gemeinsamer Selbstverwaltung beteiligt. Die Erprobung des Verfahrens anhand eines Musterleistungsbereichs erfolgte von Dezember 2004 bis September 2005 in Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen. Die Ergebnisse des Probebetriebs führten zur Einführung der Datenvalidierung als Routineverfahren ab dem Jahr 2006 für das Erfassungsjahr 2005. Seitdem ist das Datenvalidierungsverfahren fest in Form von §9 in der QSKH-RL verankert und wird jährlich in der Regel in drei Leistungsbereichen durchgeführt. Die Teilnahme am Datenvalidierungsverfahren ist für alle nach §108 SGB V zugelassenen Krankenhäusern, die zur externen Qualitätssicherung verpflichtet sind, obligatorisch. Die LQS sind verpflichtet, das Datenvalidierungsverfahren für die indirekten Verfahren umzusetzen. Für die direkten Verfahren liegt die Umsetzungspflicht beim AQUA-Institut. Aus diesem Grund ist die Datengrundlage eine andere als bei den indirekten Verfahren, wodurch die Darstellung unterschiedlich ausfällt.

Das Ziel der Datenvalidierung besteht darin, die von den Krankenhäusern zum Zweck der Qualitätssicherung dokumentierten Daten („QS-Dokumentation“) hinsichtlich ihrer Qualität zu überprüfen und notwendige Verbesserungen in den Dokumentationsprozessen zu initiieren. Zudem können die Ergebnisse zur Interpretation der Qualitätsindikatoren und zur Weiterentwicklung der validierten Verfahren genutzt werden.

3. Methodik und Ablauf

3.1. Hintergrund

Im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung ist das Datenvalidierungsverfahren ein wesentlicher Bestandteil eines breit angelegten Maßnahmenkatalogs zur Sicherung der Dokumentationsqualität. Bevor dargestellt wird, wie sich das Datenvalidierungsverfahren in diesen Maßnahmenkatalog einfügt, soll erläutert werden, wodurch sich eine hohe Qualität der QS-Dokumentation auszeichnet.

Eine hohe Qualität der im Rahmen der QS-Dokumentation erhobenen Daten (Dokumentationsqualität) zeichnet sich grundsätzlich durch die folgenden Aspekte aus:

- Korrektheit (die dokumentierten Daten zu einem Fall sind korrekt)
- Plausibilität (die dokumentierten Daten zu einem Fall sind plausibel)
- Vollständigkeit (die dokumentierten Daten zu einem Fall sind vollständig)
- Vollzähligkeit (alle dokumentationspflichtigen Fälle eines Leistungsbereichs sind erfasst)

Abbildung 1 veranschaulicht die Maßnahmen zur Sicherung der Dokumentationsqualität während der Datenaufbereitungsphase und die Akteure, die in der jeweiligen Phase von Bedeutung sind. Die Zuständigkeiten der einzelnen Akteure beim Datenvalidierungsverfahren sind in §9 der QSKH-RL geregelt. Demnach lassen sich die folgenden Akteure benennen:

- G-BA: Unterausschuss
- AQUA-Institut (Institution nach § 137a SGB V)
- LQS
- Krankenhäuser

Als zusätzlicher Akteur ist die Projektgruppe „Datenvalidierung“ zu benennen, die vom AQUA-Institut koordiniert wird. Diese setzt sich aus Mitarbeitern der LQS und Vertretern der Trägerorganisationen des G-BA zusammen. Sie wurde mit dem Ziel gegründet, die praktische Umsetzung der Datenvalidierung methodisch-fachlich zu begleiten und weiterzuentwickeln.

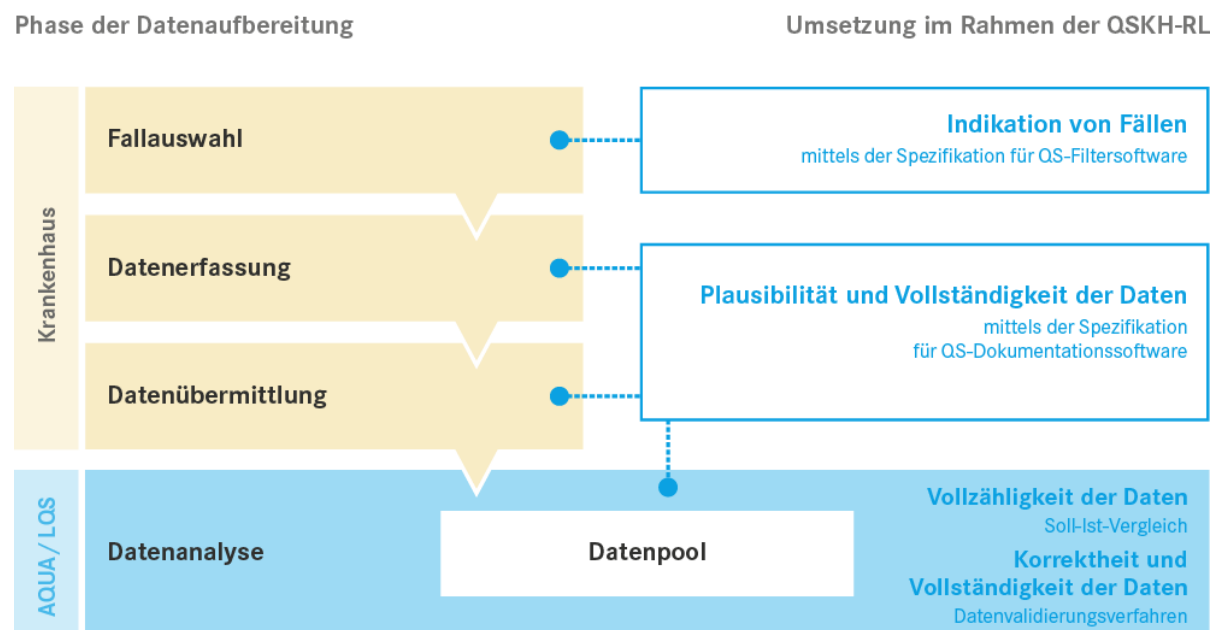


Abbildung 1: Sicherung der Dokumentationsqualität in der externen stationären Qualitätssicherung

Bei der Datenerhebung im Krankenhaus unterstützt die sogenannte QS-Filtersoftware eine möglichst vollzählige Fallfassung, indem sie dem Krankenhaus aufzeigt, wann ein Fall in einem bestimmten Leistungsbereich dokumentationspflichtig ist. Zudem werden die Daten direkt bei der Eingabe auf Plausibilität und Vollständigkeit geprüft. Der Schwerpunkt dieser Plausibilitätsprüfung liegt dabei auf der Prüfung von formalen Kriterien, wie z.B., dass das Aufnahmedatum vor dem Entlassungsdatum liegt. Diese Prüfung erfolgt erneut beim Datenexport und bei der Datenannahme durch die jeweiligen Empfänger (je nach Leistungsbereich: AQUA-Institut bzw. LQS). Die dazu erforderlichen Prüfschritte (Prüfalgorithmen) werden im Rahmen der Spezifikation zur QS-Dokumentationssoftware bereitgestellt.

Trotz dieser unterstützenden Maßnahmen bei der Datenerfassung und -übermittlung können in diesem komplexen Prozess Fehler auftreten, die z.B. durch eine fehlerhafte Dateneingabe oder Probleme beim Datenverarbeitungsprozess verursacht sein können. Um bewerten zu können, wie gut die Qualität der Daten ist, anhand derer die Qualitätsindikatoren berechnet werden, erfolgen zusätzliche Prüfungen im Rahmen der Datenanalyse.

Die Vollständigkeit der QS-Dokumentation wird überprüft, indem für jeden Leistungsbereich ein sogenannter Soll-Ist-Vergleich durchgeführt wird. Dazu erfolgt ein Abgleich zwischen der Anzahl an Fällen, die laut QS-Filtersoftware hätten dokumentiert werden müssen (= Soll) und den Daten, die die Krankenhäuser zu einem bestimmten Leistungsbereich tatsächlich an die LQS bzw. an das AQUA-Institut übermittelt haben (= Ist).

Die Ergebnisse des Datenvalidierungsverfahrens werden zum einen dazu genutzt, Aussagekraft und Zuverlässigkeit der Indikatoren zu überprüfen. Zum anderen werden bei Mängeln in der Dokumentationsqualität gezielte Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet. Diese können auf zwei verschiedenen Ebenen ansetzen:

1. auf Ebene der **einzelnen Krankenhäuser**: Dies ist z.B. dann der Fall, wenn sich im Rahmen der Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog oder beim Stichprobenverfahren mit Datenabgleich erhebliche Dokumentationsmängel zeigen, die auf eine schlechte hausinterne Kommunikation oder eine ungenügende Kenntnis der Ausfüllhinweise zurückzuführen sind. In der Regel wird dann gemeinsam mit den Krankenhäusern nach Lösungen zur Verbesserung der Abläufe und Prozesse gesucht oder es werden hausinterne Schulungen zur Dokumentation durchgeführt.
2. auf Ebene des Bundes durch das **AQUA-Institut**: Dies ist z.B. dann der Fall, wenn sich bei der Datenvalidierung in einem bestimmten Leistungsbereich herausstellt, dass Datenfelder oder Ausfüllhinweise missverständlich formuliert sind. Dann werden diese nach ausführlicher Beratung in den entsprechenden Fachgruppen in der Spezifikation für die Dokumentationssoftware angepasst.

3.2. Methodik des Datenvalidierungsverfahrens

Das Datenvalidierungsverfahren besteht aus zwei Elementen (Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog und Stichprobenverfahren mit Datenabgleich), die sich sowohl in ihrer primären Zielsetzung als auch in ihrer verwendeten Methodik unterscheiden (vgl. Abbildung 2).

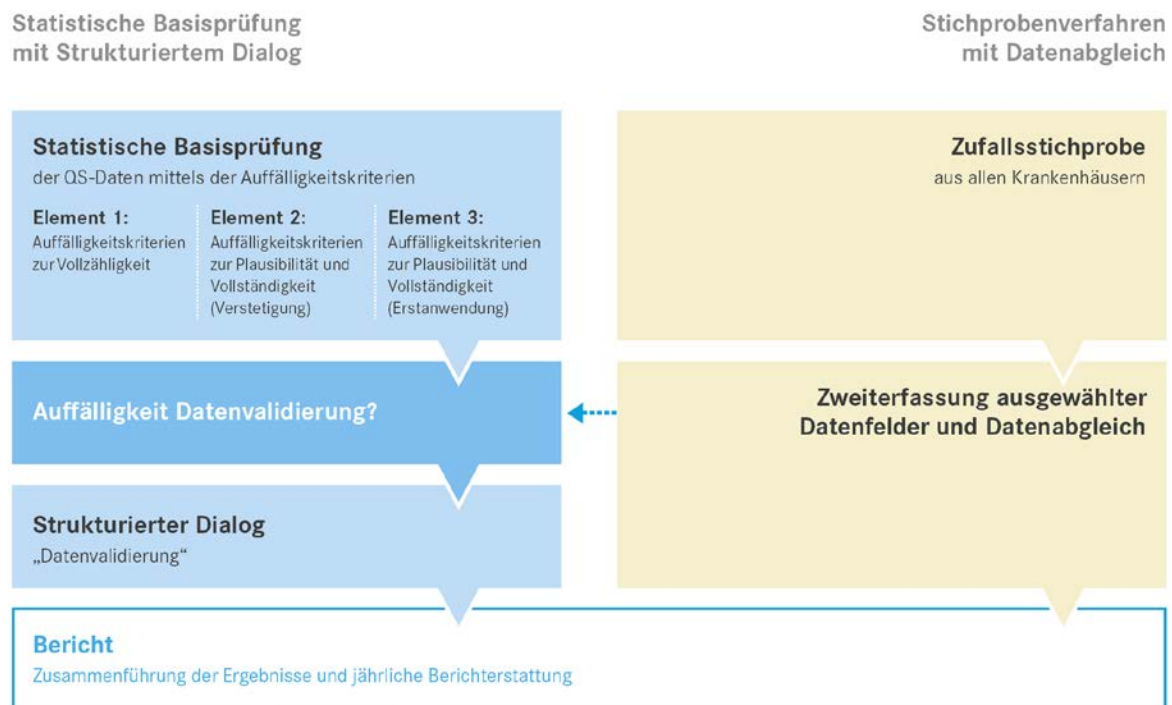


Abbildung 2: Das Verfahren der Datenvalidierung

3.2.1. Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog

Die Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog zielt darauf ab, fehlerhafte, unvollständige und unvollständige Dokumentationen in den QS-Daten zu identifizieren und gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Dokumentationsqualität zu initiieren. Dazu erfolgt eine Analyse nach vorab festgelegten Auffälligkeitskriterien. Diese werden zwischen dem AQUA-Institut, der Projektgruppe Datenvalidierung und den Experten der Bundesfachgruppen abgestimmt. Hierbei werden vorzugsweise Kennzahlen oder Items zu den bestehenden Qualitätsindikatoren des jeweiligen Leistungsbereichs berücksichtigt.

Die Auffälligkeitskriterien prüfen die Plausibilität, die Vollständigkeit und die Vollzähligkeit der Daten. Kommen Auffälligkeitskriterien erstmalig zur Anwendung, wird analysiert, ob sie für eine kontinuierliche Anwendung in den Folgejahren (Verstetigung) geeignet sind. Auf Grundlage dieser Merkmale erfolgt ihre Einteilung in drei Elemente:

Element 1 – Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit: Seit dem Erfassungsjahr 2010 kommen in allen Leistungsbereichen Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit zur Anwendung. Die Datenbasis hierfür sind alle Datensätze, die ein Krankenhaus in einem Leistungsbereich geliefert hat (Ist-Bestand) und die Angaben der Sollstatistik (Soll-Bestand). Letztere wird durch den QS-Filter generiert und einmal jährlich von den Krankenhäusern an die LQS bzw. das AQUA-Institut gesendet. Auf Grundlage eines Soll-Ist-Abgleichs werden pro Leistungsbereich jeweils ein Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation und ein Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation angewendet.

Element 2 – Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (Verstetigung): Seit dem Erfassungsjahr 2010 kommen zudem ausgewählte Auffälligkeitskriterien, die sich im Jahr ihrer Erstanwendung bewährt haben, kontinuierlich im Rahmen der Statistischen Basisprüfung auch in den Folgejahren zur Anwendung. So lassen sich rechnerische Auffälligkeiten, die auf eine fehlerhafte Dokumentation hinweisen, über das Jahr der Erstanwendung hinaus weiterverfolgen.

Element 3 – Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (Erstanwendung): Es wurde ein umfassendes Set an Auffälligkeitskriterien entwickelt, welches in ausgewählten Leistungsbereichen erstmalig zur Anwendung kommt.

Um die Konstruktion eines Auffälligkeitskriteriums zu verdeutlichen, wird im Folgenden ein Kriterium vorgestellt, das im Leistungsbereich *Cholezystektomie* zur Anwendung kommt. Tabelle 1 zeigt die wesentlichen Merkmale dieses Auffälligkeitskriteriums.

Tabelle 1: Beispiel für ein Auffälligkeitskriterium aus dem Leistungsbereich *Cholezystektomie*

| | |
|----------------------------|---|
| Bezeichnung des AK | AK6: „Keine Reinterventionen“ |
| Beschreibung des AK | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 150 Patienten behandelt hat und bei keinem Fall Reinterventionen dokumentiert wurden |
| Beschreibung Zähler | Patienten mit Reintervention |
| Beschreibung Nenner | Alle Patienten |
| Referenzbereich | > 0 % |
| Mindestzahl Zähler | - |
| Mindestzahl Nenner | 150 |

Auffälligkeitskriterien sind so konstruiert, dass eine rechnerische Auffälligkeit bezüglich der Dokumentationsqualität auf Ebene eines Krankenhauses bestimmt wird. In der Regel geht schon aus der Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums hervor, warum ein Krankenhaus bei dem jeweiligen Kriterium auffällig wird. So lautet im Leistungsbereich *Cholezystektomie* die Bezeichnung des AK6 „Keine Reinterventionen“. Um nachvollziehen zu können, unter welchen Bedingungen ein Krankenhaus rechnerisch auffällig wird, muss man die Definition des Auffälligkeitskriteriums betrachten. Dieses lehnt sich an der Konstruktion von Qualitätsindikatoren an; d.h. es gibt einen Zähler, einen Nenner und einen Referenzbereich. Krankenhäuser, die außerhalb des Referenzbereichs liegen, gelten als rechnerisch auffällig in Bezug auf die Dokumentationsqualität; d.h. bei diesen Krankenhäusern wird eine fehlerhafte Dokumentation in den betrachteten Datenfeldern vermutet. Zusätzlich gibt es bei einigen Auffälligkeitskriterien eine Mindestanzahl an Fällen, die ein Krankenhaus behandeln haben muss, damit das Auffälligkeitskriterium überhaupt für dieses Krankenhaus berechnet wird. Der Grund hierfür ist, dass einige Inkonsistenzen in den Daten erst bei einer gewissen Fallzahlhöhe als statistisch auffällig betrachtet werden können.

Aus der Beschreibung des AK6 des Leistungsbereichs *Cholezystektomie* geht die genaue Konstruktion des Auffälligkeitskriteriums hervor. So gilt ein Krankenhaus als rechnerisch auffällig, wenn es mindestens 150 Patienten (Mindestfallzahl) behandelt hat (Nenner) und für keinen dieser Patienten (Referenzbereich) eine Reintervention dokumentiert wurde (Zähler).

Sobald ein Krankenhaus eine rechnerische Auffälligkeit aufweist, wird ein Strukturierter Dialog zur Datenvalidität eingeleitet. Im Rahmen dieses Strukturierten Dialogs wird geklärt, worauf die rechnerische Auffälligkeit basiert. In Bezug auf die Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit ist zu erörtern, was der Grund für die unvollständige Dokumentation ist. Bei den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit soll geklärt werden, ob der Grund für die rechnerische Auffälligkeit tatsächlich eine fehlerhafte und/oder unvollständige Dokumentation ist. Wenn sich herausstellt, dass die QS-Daten eines Krankenhauses unvollständig, unvollständig und/oder fehlerhaft sind, sind Optimierungsmaßnahmen anzustoßen.

Wenn ein Krankenhaus bei einem Kriterium durch das Abweichen vom Referenzbereich auffällig wird, bestehen zunächst die folgenden Möglichkeiten:

1. Einholen einer **Stellungnahme** von dem Krankenhaus, in der die Gründe für die Auffälligkeit genannt werden (fehlerhafte oder korrekte Dokumentation) und dargelegt wird, welche Optimierungsmaßnahmen ggf. eingeleitet worden sind bzw. eingeleitet werden sollen (vgl. § 11 QSKH-RL)
2. Versenden eines **Hinweises** an das Krankenhaus, in dem es auf die Auffälligkeit aufmerksam gemacht wird (vgl. § 11 QSKH-RL)
3. **Keine Maßnahme:** In begründeten Ausnahmefällen oder wenn die Auffälligkeit nur durch einen einzigen Fall bedingt ist, kann von einer Maßnahme abgesehen werden (vgl. § 10 Abs. 3 QSKH-RL).
4. **Sonstiges:** Es wurden abweichende Maßnahmen eingeleitet, welche im Kommentar erläutert werden müssen.

In der Regel wird bei einer rechnerischen Auffälligkeit in Bezug auf die Dokumentationsqualität eine schriftliche Stellungnahme von den betreffenden Krankenhäusern angefordert. In dieser werden die Krankenhäuser darum gebeten, die Dokumentation der auffälligen Fälle zu überprüfen und das Ergebnis der Überprüfung den LQS bzw. dem AQUA-Institut schriftlich mitzuteilen. Zu diesem Zweck wird den Krankenhäusern – sofern möglich – eine Liste mit den auffälligen Fällen übermittelt, bei denen eine fehlerhafte Dokumentation vermutet wird. Der Leistungserbringer hat für die entsprechenden Datenfelder (z.B. anhand der Patientenakte) die Korrektheit der Dokumentation selbst zu überprüfen und das Resultat der datenvalidierenden Stelle mitzuteilen. Schließlich werden die Krankenhäuser im Rahmen des Anschreibens auch darum gebeten, bei Mängeln in der Dokumentation, eigene Vorschläge zur Optimierung der Dokumentation zu machen bzw. Maßnahmen zu benennen, die sie bereits eingeleitet haben. Das Antwortschreiben der Leistungserbringer wird zuständigen Fachexperten zur Diskussion und Bewertung vorgelegt. Wenn die Erläuterungen zu den statistischen Auffälligkeiten für die Fachexperten nachvollziehbar und schlüssig sind, werden die Leistungserbringer darüber informiert und der Dialog ist abgeschlossen. Falls das Antwortschreiben jedoch Fragen offen lässt bzw. weiterer Klärungsbedarf besteht, werden die entsprechenden Leistungserbringer um Präzisierung gebeten. Nachfolgend wird das persönliche kollegiale Gespräch gesucht, konkrete Zielvereinbarungen getroffen oder eine Begehung der entsprechenden Einrichtung vorgenommen.

Für die Ergebnisberichterstattung des Strukturierten Dialogs zur Datenvalidierung ist es erforderlich, dass die Antworten der Krankenhäuser von den LQS bzw. dem AQUA-Institut bewertet werden, indem sie vorgegebenen Kategorien zugeordnet werden. Diese Kategorien entsprechen denen des Strukturierten Dialogs zu den Qualitätsindikatoren. Zur besseren Übersicht werden die Kategorien zusammengefasst (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Kategorisierung der Antworten im Strukturierten Dialog zur Datenvalidierung

| Kategorisierung der Stellungnahmen | Antwortkategorien im Strukturierten Dialog |
|--|--|
| korrekte Dokumentation bestätigt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ das KH kann wegen einer stark abweichenden klinischen Situation (besondere Patienten, besondere Therapien etc.) mit den anderen nicht verglichen werden ▪ das KH bestätigt korrekte Dokumentation ▪ das abweichende Ergebnis ist durch ganz besondere Einzelfälle entstanden, die jeweils gut begründet sind (Vorlage von Epikrisen) ▪ das KH beruft sich darauf, dass das Ergebnis nicht signifikant vom Referenzwert abweicht ▪ das KH nennt Mängel der Struktur- oder Prozessqualität, die das auffallende Ergebnis erzeugt haben (könnten) |
| Fehler in den exportierten Daten bestätigt | <ul style="list-style-type: none"> ▪ es wurde falsch dokumentiert (menschlicher Fehler, ungenügende Information, Missverständnisse etc.) ▪ Softwareprobleme bedingten eine falsche Dokumentation ▪ andere organisatorische Probleme (z.B. nicht Verfügbarkeit von Informationen, da Akte außerhalb des Hauses) |
| sonstige Antworten | <ul style="list-style-type: none"> ▪ das KH hat keinen Grund für die Auffälligkeit genannt ▪ das KH kann die Gründe der Auffälligkeiten nicht mehr analysieren (z.B. durch organisatorische Veränderungen, Chefarztwechsel, Fusion etc.) ▪ Sonstiges (im Kommentar erläutert) |

Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

Die Auswertung zur Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog ist so angelegt, dass bewertet wird, wie gut ein Auffälligkeitskriterium geeignet ist, fehlerhafte Dokumentationen in den QS-Daten aufzudecken. Dazu wird der Anteil an rechnerischen Auffälligkeiten ermittelt, für den eine fehlerhafte Dokumentation im Rahmen des Strukturierten Dialogs bestätigt werden konnte. Beispielsweise begründeten 38,9 % der Krankenhäuser, welche bezüglich des AK3 im Leistungsbereich *Cholezystektomie* rechnerisch auffällig waren und um eine schriftliche Stellungnahme gebeten wurden, diese mit Fehldokumentationen (vgl. Tabelle 3). Falls eine Stellungnahme nicht erfolgt ist, wird die Auffälligkeit der Kategorie „unbeantwortete Stellungnahme“ zugeordnet.

Tabelle 3: Beispiel für die Auswertung eines Auffälligkeitskriteriums bei der Statistischen Basisprüfung

| Bezeichnung des AK | Bewertung der Stellungnahmen* | | | | |
|--|-------------------------------|----------------------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| | Stellungnahmen angefordert | korrekte Dokumentation bestätigt | Fehler in exportierten Daten bestätigt | sonstige Antworten | unbeantwortete Stellungnahmen |
| AK3: Keine allgemeinen behandlungsbedürftigen Komplikationen bei laparoskopisch begonnenen Operationen | 36 | 19/36 (52,8 %) | 14/36 (38,9 %) | 2/36 (5,6 %) | 1/36 (2,8 %) |

* Eine Erläuterung zu der Kategorienbildung „korrekte Dokumentation bestätigt“, „Fehler in exportierten Daten bestätigt“ und „sonstige Antworten“ ist dem Kapitel 4.2.2 zu entnehmen.

Die aus dem Strukturierten Dialog mit den Krankenhäusern gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich bestehender Dokumentationsprobleme können verwendet werden, um krankenhausübergreifende Maßnahmen zu initiieren. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse der Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog nicht dazu geeignet sind, quantitativ-empirische Aussagen über die Dokumentationsqualität zu treffen. Solche Aussagen können ausschließlich im Zuge der Anwendung des zweiten Elements des Datenvalidierungsverfahrens, des Stichprobenverfahrens mit Datenabgleich, getroffen werden.

3.2.2. Stichprobenverfahren mit Datenabgleich

Das Ziel des Stichprobenverfahrens mit Datenabgleich besteht darin, quantitative Aussagen bezüglich der Dokumentationsqualität zu treffen. Es soll die Frage beantwortet werden, wie gut die Qualität der Dokumentation in einem bestimmten Leistungsbereich ist. Dazu werden verschiedene Datenfelder der QS-Dokumentation ausgewählt, für die anhand der Patientenakte eine Zweiterfassung erfolgen soll. Dabei werden insbesondere Datenfelder ausgewählt, die für die Berechnung von Qualitätsindikatoren bzw. die Basisauswertung von Bedeutung sind oder bei denen sich im Strukturierten Dialog zu den Qualitätsindikatoren Dokumentationsprobleme gezeigt haben oder solche vermutet werden.

Für die Zweiterfassung der ausgewählten Datenfelder wird eine zweistufige Zufallsstichprobe gezogen. Zunächst werden pro Bundesland und pro Leistungsbereich 5 % der Krankenhäuser ausgewählt, die den zu überprüfenden Leistungsbereich anbieten und entsprechende Daten geliefert haben. Anschließend werden für jedes Krankenhaus aus der Zufallsstichprobe bis zu 20 Behandlungsfälle gezogen, bei denen anhand der Patientenakte die Zweiterfassung der ausgewählten Datenfelder erfolgt. Die Zweiterfassung wird in den Krankenhäusern je nach Leistungsbereich von Mitarbeitern der LQS bzw. des AQUA-Instituts durchgeführt. Um die Zweiterfassung in allen Krankenhäusern möglichst einheitlich zu gestalten, wird vom AQUA-Institut eine Software zur Erfassung und Auswertung der Daten zur Verfügung gestellt. Eine spezielle Funktion in dieser Software ermöglicht es, dass die Auswertung der Ergebnisse direkt im Anschluss an die Zweiterfassung erfolgt und unmittelbar an die Krankenhäuser kommuniziert werden kann. Die Mitteilung der Ergebnisse geschieht in Form eines ausführlichen Gesprächs, in dem die Ergebnisse und etwaige Probleme in der QS-Dokumentation mit dem Krankenhauspersonal besprochen werden. Die Erkenntnisse aus diesen Gesprächen werden im Anschluss den (Bundes-)Fachgruppen vorgestellt und von diesen bewertet. Auf Grundlage der Erkenntnisse aus dem Gespräch und der Bewertung durch die (Bundes-)Fachgruppen kann bei Krankenhäusern, bei denen starke Abweichungen zwischen der QS-Dokumentation und der Patientenakte bestehen, ebenfalls ein Strukturierter Dialog zur Datenvalidität eingeleitet werden.

Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

Um quantitative Aussagen bezüglich der Dokumentationsqualität eines Leistungsbereichs treffen zu können, werden die Daten aller Fälle, für die eine Zweiterfassung erfolgt ist, zusammengeführt und mit den entsprechenden Angaben der QS-Dokumentation des Bundesdatenpools verglichen. Aufgrund der Unterschiedlichkeit kann die Bewertung der Dokumentationsqualität nur für jedes Datenfeld separat erfolgen. Zur Veranschaulichung der Ergebnisse des Datenabgleichs werden diese tabellarisch dargestellt (vgl. Tabelle 4). Die Spalten entsprechen den in der Patientenakte gefundenen Einträgen. Falls die Information zu einem Patienten, die zur Erhebung des Datenfeldes notwendig ist, nicht in der Akte vorhanden ist, wird die Ausprägung des Datenfeldes mit „aus PA nicht ersichtlich“ kodiert und als eigene Antwortkategorie in der Tabelle aufgeführt. Die Zeileneinträge der Tabelle entsprechen dabei den Kodierungen der QS-Dokumentationen zu jedem Fall. Übereinstimmende Einträge sind auf den Hauptdiagonalen farblich unterlegt.

Tabelle 4: Datenfeld „histologischer Befund veranlasst“ aus dem Leistungsbereich *Cholezystektomie*

| | | in Patientenakte | | | Gesamt |
|---------------------|------|------------------|------------|----------------------------|------------------|
| | | ja | nein | aus PA nicht ersichtlich * | |
| in QS-Dokumentation | ja | 1.294 99,1 % | 1 0,1 % | 4 0,3 % | 1.299 99,5 % |
| | nein | 6 0,5 % | 1 0,1 % | 0 0,0 % | 7 0,5 % |
| Gesamt | | 1.300 99,5 % | 2 0,2 % | 4 0,3 % | 1.306 100,0 % |

Mit dem Ziel, die Dokumentationsqualität einzelner Datenfelder zu bewerten und vergleichbar zu machen, können unterschiedliche Kennzahlen berechnet werden. Dabei wird die Patientenakte als Referenzstandard gesetzt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die in der Patientenakte enthaltenen Angaben bezüglich der tatsächlichen Versorgung verlässlicher sind als die in der QS-Dokumentation. Um eine methodisch adäquate Bewertung der Dokumentationsqualität durchzuführen, werden bei allen hier vorgestellten Kennzahlen die Fälle, bei denen die Information zu einem Datenfeld nicht aus der Patientenakte ersichtlich ist, von der Auswertung ausgeschlossen.

Eine erste Kennzahl, die sich zur Bewertung der Dokumentationsqualität anbietet und die unabhängig von der Anzahl an Antwortkategorien eines Datenfeldes berechnet werden kann, ist die Übereinstimmungsrate zwischen den Angaben in der Patientenakte und denen der QS-Dokumentation. Je höher die Übereinstimmungsrate ist, desto besser ist die Dokumentationsqualität. Vor dem Hintergrund der Aussagekraft der QS-Daten wird die in Tabelle 5 dargelegte Kategorisierung bzw. Bewertung der Dokumentationsqualität als sinnvoll erachtet:

Tabelle 5: Kategorisierung der Übereinstimmungsrate zur Bewertung der Dokumentationsqualität

| Bewertung der Dokumentationsqualität | Kategorisierung der Übereinstimmungsrate |
|--|---|
| hervorragende Dokumentationsqualität | Übereinstimmungsrate ≥ 90 % |
| gute Dokumentationsqualität | Übereinstimmungsrate < 90 und ≥ 80 % |
| verbesserungsbedürftige Dokumentationsqualität | Übereinstimmungsrate < 80 % |

Ein wesentlicher Nachteil der Übereinstimmungsrate zur Bewertung der Dokumentationsqualität besteht in der Abhängigkeit von der Auftretenswahrscheinlichkeit (Prävalenz) eines Ereignisses. Das heißt, je häufiger ein bestimmtes Ereignis auftritt, desto wahrscheinlicher ist es, dass in der QS-Dokumentation zufällig korrekt dokumentiert ist. So ist die Übereinstimmungsrate im Datenfeld „histologischer Befund veranlasst“ mit 99,5 % als „hervorragend“ zu bewerten. Allerdings beträgt die Prävalenz für dieses Ereignis 99,8 %. Das heißt, wenn in der QS-Dokumentation bei diesem Datenfeld ein „ja“ kodiert wird, besteht eine Wahrscheinlichkeit von 99,8 %, dass zufällig richtig kodiert wurde. Folglich würde sich eine gute QS-Dokumentation bei einer hohen Prävalenz des interessierenden Ereignisses insbesondere dadurch auszeichnen, dass die Fälle, bei denen kein histologischer Befund veranlasst wurde, erkannt werden (hohe Spezifität). Die Spezifität liegt bei diesem Datenfeld jedoch lediglich bei 50,0 %; d.h. es wird nur einer von zwei Fällen, bei denen kein histologischer Befund veranlasst wurde, erkannt. Im Gegensatz dazu würde sich eine gute Dokumentationsqualität bei einem Ereignis mit geringer Prävalenz (z.B. „Operationstechnik nach NOTES/NOS“ im Leistungsbereich *Cholezystektomie*; Prävalenz = 2,2 %) durch eine hohe Wahrscheinlichkeit auszeichnen, die Patienten mit einer „Operationstechnik nach NOTES/NOS“ zu erkennen (hohe Sensitivität). Bei einem Ereignis mit mittlerer Prävalenz sollten sowohl Sensitivität als auch Spezifität hoch sein.

Diese Beispiele machen deutlich, dass für die Bewertung der Dokumentationsqualität die Kennzahlen Sensitivität und Spezifität aussagekräftiger sind als die Übereinstimmungsrate. Aufgrund der unterschiedlichen Auftretenswahrscheinlichkeit der erfassten Merkmale sollten für eine umfassende Bewertung der Dokumentationsqualität sowohl die Sensitivität als auch die Spezifität herangezogen werden. Unter Berücksichtigung der Zweckmäßigkeit der QS-Daten wird die in Tabelle 6 dargestellte Kategorisierung der Sensitivität und der Spezifität zur Bewertung der Dokumentationsqualität gewählt:

Tabelle 6: Kategorisierung der Sensitivität und der Spezifität zur Bewertung der Dokumentationsqualität

| Bewertung der Dokumentationsqualität | Kategorisierung der Sensitivität und Spezifität |
|--|---|
| hervorragende Dokumentationsqualität | Sensitivität und Spezifität $\geq 90\%$ |
| gute Dokumentationsqualität | Sensitivität und/oder Spezifität $\geq 80\%$ und $< 90\%$ |
| verbesserungsbedürftige Dokumentationsqualität | Sensitivität und/oder Spezifität $< 80\%$ |

Ein Nachteil der Kennzahlen Sensitivität und Spezifität besteht jedoch darin, dass sie sich nur für Merkmale mit zwei Ausprägungen (z.B. ja/nein) berechnen lassen. Bei der Analyse zur Bewertung der Dokumentationsqualität wird deshalb folgendermaßen vorgegangen: Für Datenfelder mit zwei Ausprägungen wird zur Bewertung der Dokumentationsqualität die Sensitivität und die Spezifität herangezogen; für alle anderen Datenfelder wird die Übereinstimmungsrate zur Bewertung der Dokumentationsqualität verwendet.

4. Maßnahmen und Ergebnisse der Datenvalidierung 2011

Im Folgenden werden die Maßnahmen und Ergebnisse der Datenvalidierung für das Erfassungsjahr 2010 dargestellt. Dabei wird zunächst auf die Darstellung der umfassenden Datenvalidierung in den Leistungsbereichen *Cholezystektomie* und *Lebertransplantation* eingegangen. Hierbei werden jeweils ausgewählte Ergebnisse aus der Statistischen Basisprüfung sowie dem Stichprobenverfahren mit Datenabgleich vorgestellt und Dokumentationsprobleme und Optimierungsmaßnahmen aufgezeigt. Anschließend werden ausgewählte Ergebnisse aus der Statistischen Basisprüfung zu den Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (Verstetigung) und den Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit dargestellt. Detailliertere Ergebnisdarstellungen finden sich im Anhang dieses Berichts.

4.1. Umfassende Datenvalidierung: Cholezystektomie

4.1.1. Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog

Die Entwicklung der Auffälligkeitskriterien für die Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog im Leistungsbereich *Cholezystektomie* erfolgte in mehreren Stufen. Zunächst wurde ein erster Vorschlag für die Auffälligkeitskriterien im Rahmen einer gesonderten Projektgruppe (Team aus Biometrikern und Bundesfachgruppenbetreuern des AQUA-Instituts) erarbeitet. Anschließend wurden die entwickelten Auffälligkeitskriterien in einem Abstimmungsprozess mit der Bundesfachgruppe Viszeralchirurgie und der Projektgruppe Datenvalidierung verfeinert und ausgewählt. Am Ende des Auswahlprozesses wurden insgesamt sechs Kriterien für relevant erachtet, die dem Unterausschuss für Qualitätssicherung des G-BA vorgeschlagen und von diesem verabschiedet wurden. Die Tabelle 7 gibt eine ausführliche Beschreibung der ausgewählten Auffälligkeitskriterien (AK).

Tabelle 7: Beschreibung der Auffälligkeitskriterien im Leistungsbereich *Cholezystektomie*

| Bezeichnung des AK | Beschreibung des AK |
|---|---|
| AK1: Keine eingriffsspezifischen behandlungsbedürftigen Komplikationen bei laparoskopisch begonnenen Operationen | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es bei mindestens 150 Patienten eine laparoskopisch begonnene Operation durchführt und bei keinem Fall eine eingriffsspezifische behandlungsbedürftige Komplikation dokumentiert wurde. |
| AK2: Keine eingriffsspezifischen behandlungsbedürftigen Komplikationen bei offen-chirurgischen Operationen | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es bei mindestens 50 Patienten eine offen-chirurgische Operation durchführt und bei keinem Fall eine eingriffsspezifische behandlungsbedürftige Komplikation dokumentiert wurde. |
| AK3: Keine allgemeinen behandlungsbedürftigen Komplikationen bei laparoskopisch begonnenen Operationen | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es bei mindestens 150 Patienten eine laparoskopisch begonnene Operation durchführt und bei keinem Fall eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation dokumentiert wurde. |
| AK4: Keine allgemeinen behandlungsbedürftigen Komplikationen bei offen-chirurgischen Operationen | Rechnerisch auffällig ist ein Krankenhaus, wenn es bei mindestens 50 Patienten eine offen-chirurgische Operation durchführt und bei keinem Fall eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation dokumentiert wurde. |
| AK5: Selten behandlungsbedürftige Komplikationen bei Patienten mit ASA 1-3 ohne bösartige Neubildungen und einer postoperativen Verweildauer > 10 Tage | Rechnerisch auffällig ist ein Krankenhaus, wenn es mindestens 10 Patienten mit ASA 1-3 ohne bösartige Neubildung als Entlassungsdiagnose und einer postoperativen Verweildauer von > 10 Tagen behandelt hat und bei weniger als 9,4% (5. Perzentil) der Fälle eine behandlungsbedürftige Komplikation dokumentiert wurde. |
| AK6: Keine Reinterventionen | Rechnerisch auffällig ist ein Krankenhaus, wenn es mindestens 150 Patienten behandelt hat und bei keinem Fall Reinterventionen dokumentiert wurde. |

Die Anwendung der Auffälligkeitskriterien auf den Bundesdatenpool 2010 erfolgte durch das AQUA-Institut. Die rechnerisch auffälligen Krankenhäuser mitsamt den Ergebnissen wurden den LQS anschließend pseudonymisiert übermittelt. Zudem wurden die bundesweit geltenden Rechenregeln vom AQUA-Institut zur Verfügung gestellt, sodass die LQS die Auffälligkeiten alternativ auch durch die Anwendung auf ihren Landesdatenpool selbst ermitteln konnten.

Die Anzahl der hinsichtlich der Auffälligkeitskriterien rechnerisch auffällig gewordenen Krankenhäuser ist der Tabelle 8 (2. Spalte) zu entnehmen. Die durch die Anwendung der Kriterien ermittelten rechnerischen Auffälligkeiten bilden die Grundlage für die Einleitung eines Strukturierten Dialogs zur Datenvalidität mit den Krankenhäusern. Die Auffälligkeiten werden dabei auf Ebene der Krankenhäuser und pro Auffälligkeitskriterium bestimmt; d.h. ein Krankenhaus kann in Bezug auf mehrere Auffälligkeitskriterien rechnerisch auffällig werden. Welche Maßnahmen von den LQS für die rechnerisch auffälligen Krankenhäuser ergriffen wurden, ist ebenfalls Tabelle 8 (Spalten 3-6) zu entnehmen. Beispielsweise wurde von 84,6 % der Krankenhäuser, die beim ersten Kriterium rechnerisch auffällig geworden sind, eine Stellungnahme angefordert und bei 15,4 % wurden sonstige Maßnahmen eingeleitet. Zudem ist festzustellen, dass durch das AK4 kein Krankenhaus als rechnerisch auffällig identifiziert werden konnte.

Tabelle 8: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen im Leistungsbereich *Cholezystektomie*

| Bezeichnung des AK | KH mit rechnerischen Auffälligkeiten | Maßnahme im SD zur Datenvalidierung | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| | | Stellungnahmen angefordert | Hinweise verschickt | Keine Maßnahme | Sonstiges |
| AK1: Keine <i>eingriffsspezifischen</i> behandlungsbedürftigen Komplikationen bei laparoskopisch begonnenen Operationen | 13 / 1.165 (1,1%) | 11 / 13 (84,6%) | 0 / 13 (0,0%) | 0 / 13 (0,0%) | 2 / 13 (15,4%) |
| AK2: Keine <i>eingriffsspezifischen</i> behandlungsbedürftigen Komplikationen bei offen-chirurgischen Operationen | 1 / 1.041 (0,1%) | 1 / 1 (100,0%) | 0 / 1 (0,0%) | 0 / 1 (0,0%) | 0 / 1 (0,0%) |
| AK3: Keine <i>allgemeinen</i> behandlungsbedürftigen Komplikationen bei laparoskopisch begonnenen Operationen | 42 / 1.165 (3,6%) | 36 / 42 (85,7%) | 0 / 42 (0,0%) | 0 / 42 (0,0%) | 6 / 42 (14,3%) |
| AK4: Keine <i>allgemeinen</i> behandlungsbedürftigen Komplikationen bei offen-chirurgischen Operationen | 0 / 1.041 (0,0%) | - | - | - | - |
| AK5: Selten behandlungsbedürftige Komplikationen bei Patienten mit ASA 1-3 ohne bösartige Neubildungen und einer postoperativen Verweildauer > 10 Tage | 22 / 1.095 (2,0%) | 21 / 22 (95,5%) | 0 / 22 (0,0%) | 0 / 22 (0,0%) | 1 / 22 (4,5%) |
| AK6: Keine Reinterventionen | 25 / 1.172 (2,1%) | 21 / 25 (84,0%) | 0 / 25 (0,0%) | 0 / 25 (0,0%) | 4 / 25 (16,0%) |

Im Rahmen der Berichterstattung zum Strukturierten Dialog ist es erforderlich, dass bei den indirekten Verfahren die LQS die Antworten der Krankenhäuser bewerten. Das Ergebnis dieser Bewertung ist Tabelle 9 zu entnehmen. Spalte 4 zeigt, wie hoch der Anteil an rechnerischen Auffälligkeiten ist, die tatsächlich auf eine fehlerhafte Dokumentation zurückzuführen sind. Auffälligkeitskriterien, bei denen kein Krankenhaus rechnerisch auffällig geworden ist, werden im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

So wurde bei dem AK3 bei 52,8 % der rechnerisch auffälligen Krankenhäuser, für die eine Stellungnahme angefordert wurde, eine korrekte Dokumentation bestätigt, bei 38,9 % wurden Fehler in den exportierten Daten eingeräumt und 5,6 % der rechnerisch auffälligen Krankenhäuser gaben sonstige Antworten an. Insgesamt haben sich insbesondere das AK3, AK5 und AK6 als geeignet erwiesen, fehlerhafte Dokumentationen aufzudecken.

Tabelle 9: Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zur Datenvalidierung im Leistungsbereich *Cholezystektomie*

| Bezeichnung des AK | Bewertung der Stellungnahmen* | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| | Stellungnahmen angefordert | korrekte Dokumentation bestätigt | Fehler in exportierten Daten bestätigt | sonstige Antworten | unbeantwortete Stellungnahmen |
| AK1: Keine <i>eingriffsspezifischen</i> behandlungsbedürftigen Komplikationen bei laparoskopisch begonnenen Operationen | 11 | 8/11 (72,7%) | 2/11 (18,2%) | 0/11 (0,0%) | 1/11 (9,1%) |
| AK2: Keine <i>eingriffsspezifischen</i> behandlungsbedürftigen Komplikationen bei offenen chirurgischen Operationen | 1 | 1/1 (100,0%) | 0/1 (0,0%) | 0/1 (0,0%) | 0/1 (0,0%) |
| AK3: Keine <i>allgemeinen</i> behandlungsbedürftigen Komplikationen bei laparoskopisch begonnenen Operationen | 36 | 19/36 (52,8%) | 14/36 (38,9%) | 2/36 (5,6%) | 1/36 (2,8%) |
| AK5: Selten <i>behandlungsbedürftige</i> Komplikationen bei Patienten mit ASA 1-3 ohne bösartige Neubildungen und einer postoperativen Verweildauer > 10 Tage | 21 | 12/21 (57,1%) | 8/21 (38,1%) | 0/21 (0,0%) | 1/21 (4,8%) |
| AK6: Keine Reinterventionen | 21 | 14/21 (66,7%) | 6/21 (28,6%) | 1/21 (4,8%) | 0/21 (0,0%) |

* Eine Erläuterung zu der Kategorienbildung „korrekte Dokumentation bestätigt“, „Fehler in exportierten Daten bestätigt“ und „sonstige Antworten“ ist dem Abschnitt 4.2.2 zu entnehmen.

4.1.2. Stichprobenverfahren mit Datenabgleich

Die Auswahl der Datenfelder, für die im Leistungsbereich *Cholezystektomie* eine Zweiterfassung durchgeführt werden sollte, erfolgte durch das AQUA-Institut in Zusammenarbeit mit der Bundesfachgruppe Viszeralchirurgie und der Projektgruppe Datenvalidierung. Insgesamt wurden 19 der 66 Datenfelder ausgewählt, die für die Berechnung der Qualitätsindikatoren besonders relevant sind. Die Ziehung der Zufallsstichprobe der zu untersuchenden Krankenhäuser und Patientenakten für das Erfassungsjahr 2010 erfolgte durch das AQUA-Institut. Dazu wurden pro Bundesland 5 % der Krankenhäuser, die zu diesem Leistungsbereich QS-Daten für das Erfassungsjahr 2010 geliefert haben, zufällig ausgesucht. In den betreffenden Krankenhäusern wurden aus maximal 20 wiederum zufällig ausgewählten Patientenakten die entsprechenden Datenfelder erneut erhoben. Die praktische Umsetzung der Zweiterfassung im Datenabgleich gestaltete sich so, dass in 66 Krankenhäusern bundesweit insgesamt 1.306 Akten von Mitarbeitern der LQS – unter Berücksichtigung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen – überprüft wurden. Die Aufschlüsselung nach Bundesländern ist der Tabelle 10 zu entnehmen.

Tabelle 10: Besuchte Krankenhäuser und untersuchte Akten je Bundesland im Leistungsbereich *Cholezystektomie*

| Bundesland | besuchte Krankenhäuser | untersuchte Akten |
|------------------------|------------------------|-------------------|
| Baden-Württemberg | 7 | 140 |
| Bayern | 9 | 180 |
| Berlin | 3 | 60 |
| Brandenburg | 2 | 40 |
| Bremen | 1 | 20 |
| Hamburg | 2 | 27 |
| Hessen | 5 | 100 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 2 | 40 |
| Niedersachsen | 6 | 120 |
| Nordrhein-Westfalen | 15 | 280 |
| Rheinland-Pfalz | 4 | 80 |
| Saarland | 1 | 20 |
| Sachsen-Anhalt | 2 | 40 |
| Sachsen | 3 | 59 |
| Schleswig-Holstein | 2 | 40 |
| Thüringen | 2 | 40 |
| Gesamt | 66 | 1.306 |

Für die Bewertung der Dokumentationsqualität wurden die Daten für alle Fälle, für die eine Zweiterfassung ausgewählter Datenfelder erfolgt ist, zusammengeführt und analysiert. Hierbei wurde die Dokumentationsqualität anhand eines definierten Bewertungsschemas, welches in Abschnitt 4.2.2 zu finden ist, beurteilt. Tabelle 11 ist das Ergebnis dieser Bewertung zu entnehmen. Bei einem Krankenhaus gab es Probleme mit dem Krankenhausinformationssystem (KIS). Dieses wurde trotzdem in die Auswertung einbezogen, da sich mit Ausnahme eines Datenfeldes („Entlassungsgrund (Tod)“) keine wesentlichen Unterschiede ergaben. Die Abweichungen in dem genannten Datenfeld können im Anhang eingesehen werden.

Bei 47,4 % der Datenfelder ist die Dokumentationsqualität als „gut“ bis „hervorragend“ zu bewerten. Dies gilt z.B. für die Datenfelder 31 „Einstufung nach ASA-Klassifikation“ und 44 „akute Entzündung“. Im Gegensatz dazu wurde die Dokumentationsqualität bei 52,6 % der Datenfelder als verbesserungsbedürftig eingestuft. Dies gilt z.B. bei den Datenfeldern 8 „Schmerzen im rechten Oberbauch“ und 9 „Cholestase“.

Tabelle 11: Ergebnisse des Stichprobenverfahrens mit Datenabgleich im Leistungsbereich *Cholezystektomie*

| Nr. des Datenfeldes* | Bezeichnung Datenfeld | Datenvalidität** |
|----------------------|--|------------------------|
| 8 | Schmerzen im rechten Oberbauch | verbesserungsbedürftig |
| 9 | Cholestase | verbesserungsbedürftig |
| 10 | sicherer Gallensteinnachweis | verbesserungsbedürftig |
| 18 | akute Entzündungszeichen | gut |
| 23 | extrahepatische Cholestase | verbesserungsbedürftig |
| 24 | Abklärung erfolgt | hervorragend |
| 31 | Einstufung nach ASA-Klassifikation | gut |
| 34*** | offen-chirurgische Operation (OPS: ,5-511.01', ,5-511.02') | hervorragend |
| 34*** | laparoskopische Operation (OPS: ,5-511.11', ,5-511.12') | hervorragend |
| 34*** | umgestiegen auf offen-chirurgische Operation (OPS: ,5-511.21', ,5-511.22') | gut |
| 35 | Operationstechnik nach NOTES/NOS (natural orifice transluminal endoscopic surgery) | gut |
| 44 | akute Entzündung | hervorragend |
| 45 | Empyem | gut |
| 46 | Gallenblasenperforation | verbesserungsbedürftig |
| 49 | histologischer Befund veranlasst | verbesserungsbedürftig |
| 50 | eingriffsspezifische behandlungsbedürftige intra- und postoperative Komplikation(en) | verbesserungsbedürftig |
| 56 | allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikation(en) | verbesserungsbedürftig |
| 63 | Reintervention wegen Komplikation(en) erforderlich | verbesserungsbedürftig |
| 66**** | Entlassungsgrund (Tod) | verbesserungsbedürftig |

* Die Nummerierung der Datenfelder entspricht den Vorgaben in der Spezifikation 13.

** Die Bewertung der Dokumentationsqualität der Krankenhäuser erfolgte auf Grundlage eines spezifischen Bewertungsschemas (Erklärung und Begründung des Vorgehens siehe Abschnitt 4.2.2)

*** Dieses Datenfeld hat in der QS-Dokumentation mehrere Ausprägungen, jedoch erfolgt für die Berechnung der Qualitätsindikatoren eine Dichotomisierung des Feldes. Da für die Berechnung der Qualitätsindikatoren nur Abweichungen zwischen den beiden neugebildeten Kategorien relevant sind, erfolgt die Bewertung der Dokumentationsqualität auch auf Grundlage des dichotomisierten Feldes.

**** Das Datenfeld „Entlassungsgrund“ hat in der QS-Dokumentation mehrere Ausprägungen, jedoch erfolgt für die Berechnung der Qualitätsindikatoren eine Dichotomisierung des Feldes („Entlassungsgrund (Tod)“). Da für die Berechnung der Qualitätsindikatoren nur Abweichungen zwischen den beiden neugebildeten Kategorien relevant sind, erfolgt die Bewertung der Dokumentationsqualität auch auf Grundlage des dichotomisierten Feldes.

Um das konkrete Vorgehen der Analyse und Bewertung zu veranschaulichen, wird dieses im Folgenden anhand zweier Datenfelder näher erläutert. Die Ergebnisse aller weiteren Datenfelder sind dem Anhang zu entnehmen.

Als Beispiel für eine verbesserungsbedürftige Dokumentationsqualität wird das Datenfeld 8 „Schmerzen im rechten Oberbauch“ vorgestellt. In der QS-Dokumentation hat dieses Datenfeld die folgenden zwei Ausprägungen:

- (0) nein
- (1) ja

Tabelle 12: Datenfeld „Schmerzen im rechten Oberbauch“ im Leistungsbereich *Cholezystektomie*

| | | in Patientenakte | | | Gesamt |
|---------------------|------|------------------|-------------|---------------------------|-----------------|
| | | ja | nein | aus PA nicht ersichtlich* | |
| in QS-Dokumentation | ja | 1.099 84,2% | 73 5,6% | 33 2,5% | 1.205 92,3% |
| | nein | 58 4,4% | 39 3,0% | 4 0,3% | 101 7,7% |
| Gesamt | | 1.157 88,6% | 112 8,6% | 37 2,8% | 1.306 100,0% |

Anschließend werden wiederum die Spezifität und die Sensitivität der Überprüfung ermittelt.

Tabelle 12 zeigt, welche Angaben in der QS-Dokumentation gemacht wurden (Zeilen) und welche bei der Zweiterfassung zu jedem Fall aus der Patientenakte entnommen wurden (Spalten). Die übereinstimmenden Angaben sind auf der Diagonale farblich hervorgehoben. Die Abweichungen sind auf der entgegengesetzten Diagonale dargestellt. Zur Bewertung der Dokumentationsqualität können hier die Sensitivität und die Spezifität herangezogen werden. Die Sensitivität liegt bei diesem Datenfeld bei 95 % – d.h. für 1.099 der 1.157 Fälle, die laut Patientenakte „Schmerzen im rechten Oberbauch“ hatten, wurde dies auch korrekt dokumentiert. Die Spezifität liegt bei diesem Datenfeld hingegen nur bei 34,8 % – d.h. nur für 39 der 112 Fälle, die laut Patientenakte keine „Schmerzen im rechten Oberbauch“ hatten, wurde dies in der QS-Dokumentation auch korrekt vermerkt. Vor dem Hintergrund des Bewertungsschemas (vgl. Abschnitt 3.2.2) ist die Dokumentationsqualität somit als verbesserungsbedürftig zu bewerten. Die Abweichungen zwischen QS-Dokumentation und Patientenakte könnte sich dadurch erklären lassen, dass es Unklarheiten bezüglich des Erhebungszeitpunktes gab. Es kann jedoch festgestellt werden, dass „Schmerzen im rechten Oberbauch“ seltener in der Patientenakte dokumentiert werden als in der QS-Dokumentation. Dies könnte als Hinweis auf eine (geringfügige) Überdokumentation des Symptoms angesehen werden.

Die Abbildung 3 stellt die Abweichungen und deren Ausprägung auf Krankensebene dar. Die Patientenakte wird dabei als Referenzstandard angesehen. Ausgehend davon wird bewertet, ob das betreffende Merkmal in der QS-Dokumentation in gleicher Weise wie in der Patientenakte dokumentiert wurde. Insgesamt wurden in 25 der 66 Krankenhäuser keine Abweichungen zwischen den Angaben in der Patientenakte und der QS-Dokumentation gefunden. Bei 20 Krankenhäusern lagen, bezogen auf das Merkmal „Schmerzen im rechten Oberbauch“ in der QS-Dokumentation häufiger Angaben als in der Patientenakte vor. Bei 3 Krankenhäusern kam es zu Abweichungen in beide Richtungen und bei 18 Krankenhäusern war dieses Merkmal seltener in der QS-Dokumentation als in der Patientenakte vermerkt.

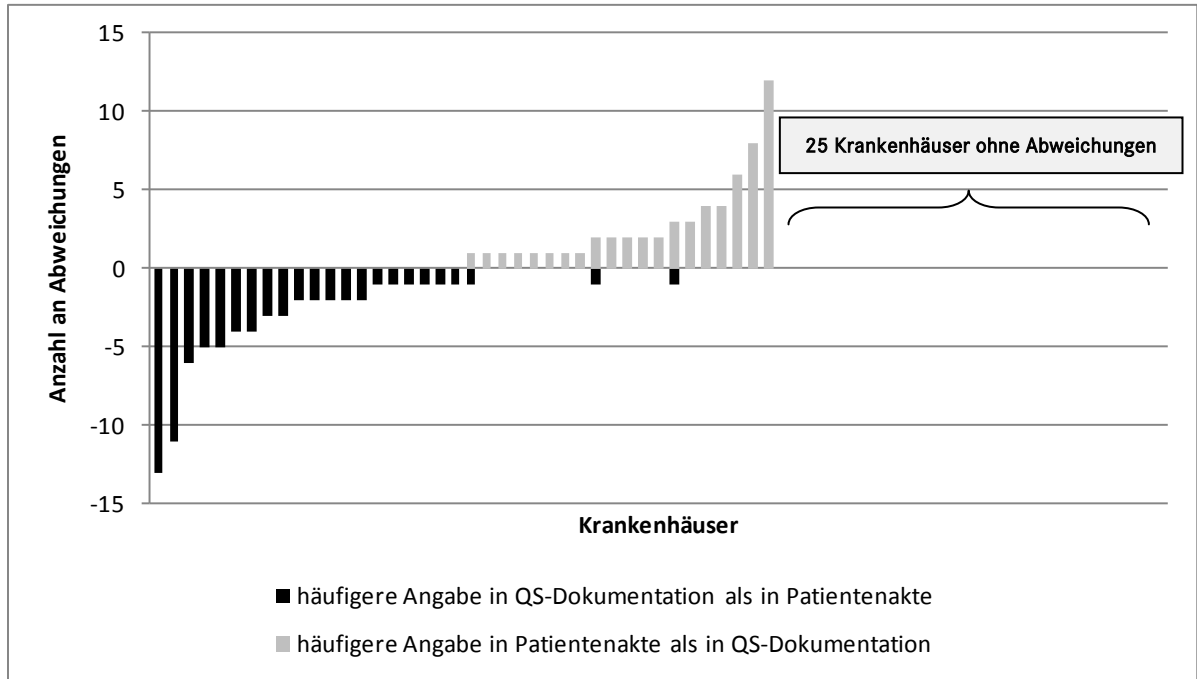


Abbildung 3: Abweichungen auf Ebene der Krankenhäuser im Datenfeld „Schmerzen im rechten Oberbauch“ im Leistungsbereich *Cholezystektomie*

Als Beispiel für ein Datenfeld mit hervorragender Dokumentationsqualität wird hier das Datenfeld 34 „offen-chirurgische Operation (OPS: ,5-511.01‘, ,5-511.02‘)“ vorgestellt. In der QS-Dokumentation ist es möglich, bei diesem Datenfeld insgesamt vier OPS-Kodes anzugeben. Für die Berechnung der Qualitätsindikatoren werden dann z.B. nur die Patienten betrachtet, bei denen der OPS-Kode für eine offen-chirurgische Operation angegeben wurde. Das heißt, um die Patienten mit diesem OPS-Kode herauszufiltern, erfolgt eine Dichotomisierung des Datenfeldes in die Kategorien „ja, offen-chirurgische Operation“ und „nein, keine offen-chirurgische Operation“. Da für die Berechnung der Qualitätsindikatoren nur Abweichungen zwischen diesen beiden Kategorien relevant sind, erfolgt die Bewertung der Dokumentationsqualität auch auf Grundlage des dichotomisierten Feldes (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13: Datenfeld „offen-chirurgische Operation (OPS: ,5-511.01‘, ,5-511.02‘)“ im Leistungsbereich *Cholezystektomie*

| | | in Patientenakte | | | Gesamt |
|---------------------|------|------------------|----------------|---------------------------|-----------------|
| | | ja | nein | aus PA nicht ersichtlich* | |
| in QS-Dokumentation | ja | 71 5,4% | 7 0,5% | 1 0,1% | 79 6,0% |
| | nein | 3 0,2% | 1.224 93,7% | 0 0,0% | 1.227 94,0% |
| Gesamt | | 74 5,7% | 1.231 94,3% | 1 0,1% | 1.306 100,0% |

Zur Bewertung der Dokumentationsqualität können hier ebenfalls die Sensitivität und die Spezifität herangezogen werden. Die Sensitivität liegt bei diesem Datenfeld bei 95,9 % – d.h. für 71 der 74 Fälle, die laut Patientenakte offen-chirurgisch operiert wurden, wurde dies auch korrekt dokumentiert. Die Spezifität liegt sogar bei 99,4 % – d.h. für 1.224 der 1.231 Fälle, die laut Patientenakte nicht offen-chirurgisch operiert wurden, erfolgte die QS-Dokumentation korrekt. Vor dem Hintergrund des Bewertungsschemas (vgl. Abschnitt 4.2.2.) ist die Dokumentationsqualität somit als hervorragend zu bewerten.

In Abbildung 4 ist dargestellt, wie sich die wenigen fehlerhaften Dokumentationen auf die Krankenhäuser verteilen. Insgesamt haben 56 Krankenhäuser in allen überprüften Fällen korrekt dokumentiert; d.h. die Abweichungen verteilen sich lediglich auf zehn Krankenhäuser. Hinsichtlich dieser zehn Krankenhäuser ist bei sieben Einrichtungen häufiger jeweils eine offen-chirurgische Operation in der QS-Dokumentation vermerkt worden als in der Patientenakte. Bei den anderen drei Krankenhäusern wurde in der Patientenakte häufiger jeweils eine offen-chirurgische Operation dokumentiert als in der QS-Dokumentation.

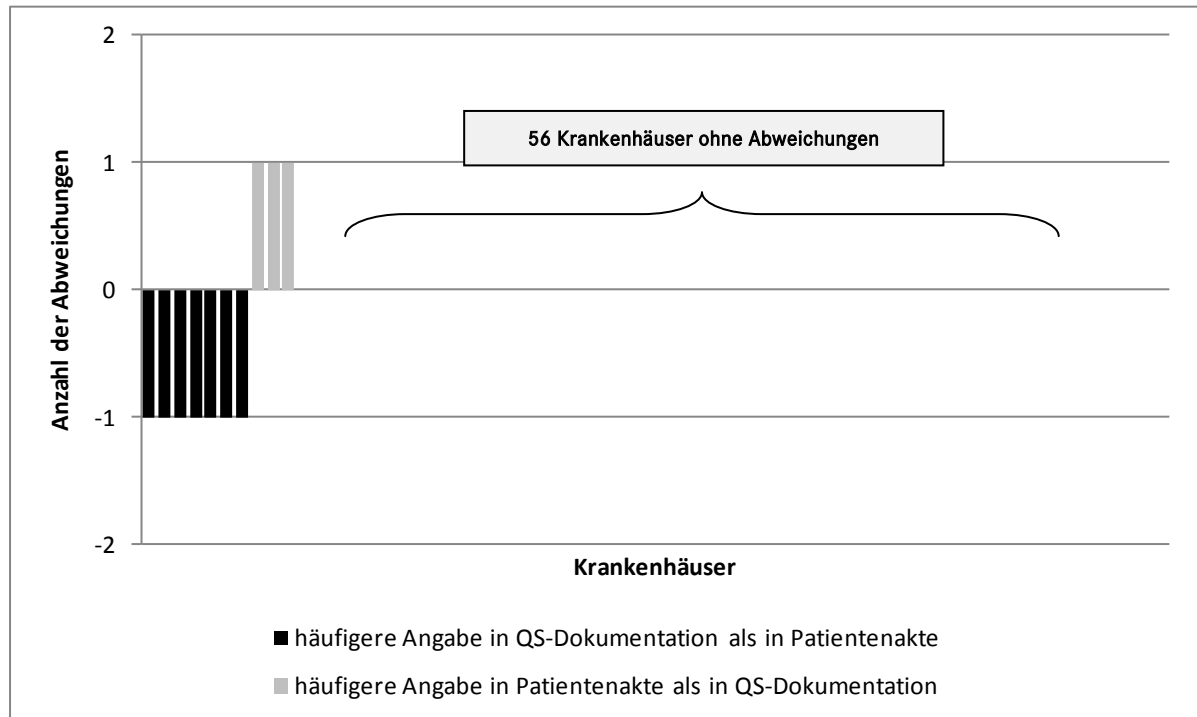


Abbildung 4: Abweichungen auf Ebene der Krankenhäuser im Datenfeld „offen-chirurgische Operation (OPS: ‚5-511.01‘, ‚5-511.02‘)“ im Leistungsbereich *Cholezystektomie*

4.1.3. Dokumentationsprobleme und Optimierungsvorschläge

Im Folgenden werden Dokumentationsprobleme benannt, die sich in einzelnen Datenfeldern entweder in der Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog oder dem Stichprobenverfahren mit Datenabgleich gezeigt haben. Die Ursachen für die Dokumentationsprobleme wurden zum einen von den Mitgliedern der Projektgruppe Datenvalidierung erörtert. Zum anderen wurde eine Reihe von Problemen in den Berichten der Länder aufgezeigt, die in die folgende Übersicht mit eingearbeitet worden sind. Darüber hinaus werden Optimierungsvorschläge dargestellt, die für die einzelnen Datenfelder bereits ergriffen wurden oder die durch das AQUA-Institut auf Bundesebene in Zusammenarbeit mit den Bundesfachgruppen noch zu ergreifen sind.

Das Ergebnis des Stichprobenverfahrens mit Datenabgleich hat für das Datenfeld 8 „Schmerzen im rechten Oberbauch“ ein Verbesserungspotenzial in der Dokumentationsqualität aufgedeckt. Ursache vieler Abweichungen zwischen den Angaben der QS-Dokumentation und denen der Patientenakte waren Unterschiede im Betrachtungszeitraum. Andere Ursachen waren Probleme bei der Differenzierung zwischen Koliken und Schmerzen. Um die Dokumentationsqualität für dieses Datenfeld zukünftig zu verbessern, sollte in Abstimmung mit der Bundesfachgruppe ggf. ein Ausfüllhinweis ergänzt werden.

Für das Datenfeld 31 „Einstufung nach ASA-Klassifikation“ wird ab dem Erfassungsjahr 2012 ebenfalls ein Ausfüllhinweis eingesetzt. Dieser erklärt, dass die Einstufung nach ASA-Klassifikation in Abstimmung zwischen dem Chirurgen und dem Anästhesisten erfolgen soll. Grund für die Einführung dieses Ausfüllhinweises waren Abweichungen in der Einstufung zwischen den beiden Facharztgruppen.

Im Rahmen der Zweiterfassung mit Datenabgleich hat sich bei dem Datenfeld 35 „Operationstechnik nach NOTES/NOS (natural orifice transluminal endoscopic surgery)“ herausgestellt, dass es in einigen Krankenhäusern Unklarheiten darüber gab, was genau unter „Operationstechnik nach NOTES“ zu verstehen ist. Aufgrund dessen wurde für die QS-Dokumentation ab dem Jahr 2012 ein Ausfüllhinweis eingesetzt, welcher verdeutlicht, dass Eingriffe über transumbilikale Zugänge bzw. durch die Bauchdecke nicht in diesem Datenfeld zu dokumentieren sind.

Zudem zeigten sich auch bei Datenfeld 46 „Gallenblasenperforation“ Unklarheiten bezüglich der Begrifflichkeit. Diese Problematik wurde bereits in der Bundesfachgruppe besprochen und es wurde einer Konkretisierung der Definition in den Ausfüllhinweisen ab dem Erfassungsjahr 2012 zugestimmt.

Bei dem Datenfeld 63 „Reintervention wegen Komplikation(en) erforderlich“ bestanden ebenfalls Unklarheiten auf Seiten der Krankenhäuser darüber, ob in diesem Datenfeld auch eine interventionelle Endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie (ERCP) zu dokumentieren sei. Diese Problematik wurde ebenfalls in der Bundesfachgruppe besprochen. In Folge dessen wurden die Ausfüllhinweise für das Erfassungsjahr 2012 präzisiert, sodass deutlich wird, dass eine geplante interventionelle ERCP an dieser Stelle nicht zu dokumentieren ist. Zudem wurde bei diesem Datenfeld eine Anpassung der Kodierungsmöglichkeiten vorgenommen. So wird ab dem Erfassungsjahr 2012 nicht mehr nur kodiert, ob eine Reintervention vorliegt, sondern auch, welcher Art diese war (laparoskopisch-offen, endoskopisch, perkutan-interventionell).

Auswirkungen der umfassenden Datenvalidierung auf die Berechnung der Qualitätsindikatoren:

Interessanterweise ist festzustellen, dass gerade bei den Datenfeldern, die sich auf eine Komplikation beziehen, häufig eine Unterdokumentation in der QS-Dokumentation vorliegt. So wurden bei dem Datenfeld 50 „eingriffsspezifische behandlungsbedürftige intra- und postoperative Komplikation(en)“ in 18 Fällen (1,4 %) keine Komplikationen vermerkt, obwohl diese in der Patientenakte enthalten sind. Gleiches gilt auch bei dem Datenfeld 56 „allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikation(en)“. Dort liegt diese Abweichung in 17 Fälle (1,3 %) vor. Bezogen auf die Berechnung der Qualitätsindikatoren führt diese Fehldokumentation unter Umständen dazu, dass eine geringere Anzahl an Krankenhäusern in den Ergebnissen rechnerisch auffällig wird.

4.1.4. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Für die Durchführung der Statistischen Basisprüfung mit Strukturierem Dialog wurden im Leistungsbereich *Cholezystektomie* insgesamt sechs Auffälligkeitskriterien formuliert und auf den Bundesdatenpool 2010 angewendet. Die rechnerischen Auffälligkeiten, die sich daraus ergeben haben, wurden von den LQS im Strukturierem Dialog mit den Krankenhäusern geklärt. Dabei haben sich insbesondere die folgenden Auffälligkeitskriterien als geeignet erwiesen, fehlerhafte Dokumentationen aufzudecken:

- AK3: Keine allgemeinen behandlungsbedürftigen Komplikationen bei laparoskopisch begonnenen Operationen
- AK5: Selten behandlungsbedürftige Komplikationen bei Patienten mit ASA 1-3 ohne bösartige Neubildungen und einer postoperativen Verweildauer > 10 Tage
- AK6: Keine Reinterventionen

Da ab dem Erfassungsjahr 2011 im Rahmen der Datenvalidierung kontinuierlich auch in den Folgejahren solche Auffälligkeitskriterien weiter angewendet werden, die sich bei ihrer Erstanwendung bewährt haben, werden das AK3 und das AK6 für die Verstetigung empfohlen. Von der Empfehlung des AK5 wurde hingegen abgesehen, da sich die identifizierten fehlerhaften Dokumentationen nicht nur auf die Komplikationen, sondern zugleich auf die ASA-Klassifikation beziehen.

Für das Stichprobenverfahren mit Datenabgleich wurden insgesamt 19 Datenfelder der QS-Dokumentation ausgewählt, die in insgesamt 66 Krankenhäusern für 1.306 behandelte Fälle anhand der Patientenakte ein zweites Mal erfasst worden sind. Die Ergebnisse des Datenabgleichs zwischen den Angaben in der Patientenakte und der QS-Dokumentation zeigen eine hohe Varianz in der Dokumentationsqualität einzelner Datenfelder. So wurde die Dokumentationsqualität für 21,1 % der Datenfelder als „hervorragend“, für 31,6 % als „gut“ und 47,4 % als „verbesserungsbedürftig“ bewertet. Demnach zeigte sich für nahezu die Hälfte der Datenfelder eine verbes-

serungsbedürftige Datenqualität. Die Datenqualität im Leistungsbereich *Cholezystektomie* kann somit insgesamt nicht als „gut“ bewertet werden.

Sofern sich bei der Statistischen Basisprüfung oder beim Stichprobenverfahren mit Datenabgleich Dokumentationsprobleme einzelner Krankenhäuser gezeigt haben, wurden Optimierungsmaßnahmen initiiert. Zudem wurden die Ergebnisse des Datenvalidierungsverfahrens dahingehend genutzt, Vorschläge für Anpassungen von Kodierungsoptionen sowie Ausfüllhinweisen aufzuzeigen. Einige der Vorschläge wurden bereits umgesetzt, andere werden im Rahmen der nächsten Sitzung der Bundesfachgruppe Viszeralchirurgie thematisiert.

Zudem konnte herausgestellt werden, dass vor allem bei Datenfeldern, die sich auf eine Komplikation beziehen, häufig Unterdokumentationen festzustellen sind. Bezogen auf die Berechnung der Qualitätsindikatoren führt diese Fehlerdokumentation unter Umständen dazu, dass eine geringere Anzahl an Krankenhäusern in den Ergebnissen rechnerisch auffällig wird.

4.2. Umfassende Datenvalidierung: Lebertransplantation

4.2.1. Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog

Die Entwicklung der Auffälligkeitskriterien für die Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog im Leistungsbereich *Lebertransplantation* erfolgte in mehreren Stufen. Zunächst wurde ein erster Vorschlag für die Auffälligkeitskriterien im Rahmen einer gesonderten Projektgruppe (Team aus Biometrikern und Bundesfachgruppenbetreuern des AQUA-Instituts) erarbeitet. Anschließend wurden die entwickelten Auffälligkeitskriterien in einem Abstimmungsprozess mit der Bundesfachgruppe Lebertransplantation verfeinert und ausgewählt. Am Ende des Auswahlprozesses wurden insgesamt zwei Kriterien für relevant erachtet, die dem Unterausschuss Qualitätssicherung des G-BA vorgeschlagen und von diesem verabschiedet wurden. Tabelle 14 gibt eine ausführliche Beschreibung der ausgewählten Auffälligkeitskriterien (AK).

Tabelle 14: Beschreibung der Auffälligkeitskriterien im Leistungsbereich *Lebertransplantation*

| Bezeichnung des AK | Beschreibung des AK |
|---|---|
| AK1: Häufig Angabe des gleichen Bilirubinwertes i.S. vor der Operation | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 20 Patienten behandelt hat und bei mindestens 20% der Fälle der gleiche Bilirubinwert i.S. (Modalwert) vor der Operation dokumentiert wurde. |
| AK2: Häufig Angabe des gleichen Kreatininwertes i.S. vor der Operation | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 20 Patienten behandelt hat und bei mindestens 20% der Fälle der gleiche Kreatininwert i.S. (Modalwert) vor der Operation dokumentiert wurde. |

Da es sich bei dem Verfahren *Lebertransplantation* um ein direktes Verfahren handelt, wurde sowohl die Statistische Basisprüfung (Anwendung der Auffälligkeitskriterien auf den Bundesdatenpool 2010) als auch der Strukturierte Dialog vom AQUA-Institut durchgeführt. Die Anzahl an rechnerischen Auffälligkeiten, die für jedes Auffälligkeitskriterium ermittelt wurde, ist der Tabelle 15 (2. Spalte) zu entnehmen. Auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2010 wurde anhand der festgelegten Auffälligkeitskriterien ein Krankenhaus in einem Kriterium rechnerisch auffällig. Dieses Krankenhaus wurde mit der Bitte um eine schriftliche Stellungnahme angeschrieben.

Tabelle 15: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen im Leistungsbereich *Lebertransplantation*

| Bezeichnung des AK | KH mit rechnerischen Auffälligkeiten | Maßnahmen im SD zur Datenvalidierung | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|----------------|---------------|
| | | Stellungnahmen angefordert | Hinweise verschickt | Keine Maßnahme | Sonstiges |
| AK1: Häufig Angabe des gleichen Bilirubinwertes i.S. vor der Operation | 0/23 0,0% | - | - | - | - |
| AK2: Häufig Angabe des gleichen Kreatininwertes i.S. vor der Operation | 1/23 4,3% | 1/1 100,0% | 0/1 0,0% | 0/1 0,0% | 0/1 (0,0%) |

Im Rahmen der Berichterstattung zum Strukturierten Dialog ist es erforderlich, die Stellungnahmen der Krankenhäuser hinsichtlich der Ursache der rechnerischen Auffälligkeiten zu bewerten. Das Ergebnis dieser Bewertung ist der Tabelle 16 zu entnehmen.³ Die zentrale Frage der Statistischen Basisprüfung ist, ob die Ursache für die rechnerische Auffälligkeit tatsächlich eine fehlerhafte Dokumentation ist. Die Nachforschung ergab, dass die rechnerische Auffälligkeit auf einem Fehler beim Datenexport beruhte. Das Krankenhaus gab an, den Laborwert für die Berechnung des MELD (Model for End-stage Liver Disease) -Scores bereits gerundet zu haben. Dies führte dazu, dass häufig der Wert 1,0 angegeben wurde.

Tabelle 16: Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zur Datenvalidierung im Leistungsbereich *Lebertransplantation*

| Bezeichnung des AK | Stellungnahme angefordert | Bewertung der Stellungnahmen | | | |
|--|---------------------------|----------------------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| | | korrekte Dokumentation bestätigt | Fehler in exportierten Daten bestätigt | sonstige Antworten | unbeantwortete Stellungnahmen |
| AK2: Häufig Angabe des gleichen Kreatininwertes i.S. vor der Operation | 1/1 100,0% | 0/1 0,0% | 1/1 100,0% | 0/1 0,0% | 0/1 0,0% |

4.2.2. Stichprobenverfahren mit Datenabgleich

Für das Stichprobenverfahren mit Datenabgleich wurden vom AQUA-Institut gemeinsam mit der Bundesfachgruppe Lebertransplantation insgesamt 15 von 27 Datenfeldern ausgewählt, die eine hohe Relevanz für die Basisauswertung und Berechnung der Qualitätsindikatoren im Leistungsbereich *Lebertransplantation* haben. Die Ziehung der Zufallsstichprobe erfolgte in zwei Stufen. Zunächst wurden 5 % der Krankenhäuser ausgewählt, die Daten im Leistungsbereich *Lebertransplantation* geliefert haben. In den so ausgewählten Krankenhäusern wurden dann jeweils, ebenfalls durch ein Zufallsverfahren, bis zu 20 Fälle bestimmt, bei denen eine Lebertransplantation vorgenommen worden ist. Für diese wurde – unter Berücksichtigung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen – eine Zweiterfassung der ausgewählten Datenfelder durch die Mitarbeiter des AQUA-Instituts anhand der Patientenakte durchgeführt (vgl. Tabelle 17).

³ Eine Erläuterung zu der Kategorienbildung „korrekte Dokumentation bestätigt“, „Fehler in exportierten Daten bestätigt“, „sonstige Antworten“ und „unbeantwortete Stellungnahme“ ist dem Abschnitt 4.2.2 zu entnehmen.

Tabelle 17: Mengengerüst Stichprobenprüfung mit Datenabgleich im Leistungsbereich *Lebertransplantation*

| | Anzahl |
|------------------------|--------|
| Besuchte Krankenhäuser | 1 |
| Untersuchte Akten | 20 |

Für die Bewertung der Dokumentationsqualität wurden die Daten der Fälle, für die eine Zweiterfassung ausgewählter Datenfelder erfolgt ist, zusammengeführt und analysiert. Hierbei wurde die Dokumentationsqualität anhand eines definierten Bewertungsschemas bewertet (Erläuterung des Vorgehens s. Abschnitt 3.2.2).

In Tabelle 18 sind die Ergebnisse der Bewertung dargestellt. Bei 76,9 % der Datenfelder ist die Dokumentationsqualität des Krankenhauses als „gut“ bis „hervorragend“ zu bewerten. Die gilt z.B. für die Datenfelder 7 „Indikation zur Lebertransplantation“ und 12 „Spendertyp“. Allerdings gibt es auch einige Datenfelder, bei denen die Dokumentationsqualität des Krankenhauses verbesserungsbedürftig ist, wie z.B. bei den Datenfeldern 9,1 „Bilirubin i.S. in mg/dl“ und 11 „International Normalized Ratio“.

Tabelle 18: Ergebnisse des Stichprobenverfahrens mit Datenabgleich im Leistungsbereich *Lebertransplantation*

| Nr. des Datenfeldes* | Bezeichnung Datenfeld | Datenvalidität** |
|----------------------|--|------------------------|
| 7 | Indikation zur Lebertransplantation | gut |
| 8 | Dringlichkeit der Transplantation gemäß Medical Urgency Code ET-Status | hervorragend |
| 9,1*** | Bilirubin i.S. in mg/dl | verbesserungsbedürftig |
| 10,1*** | Kreatininwert i.S. in mg/dl | verbesserungsbedürftig |
| 11 | International Normalized Ratio | verbesserungsbedürftig |
| 12 | Spendertyp | hervorragend |
| 13 | Spenderalter | hervorragend |
| 14 | kombinierte Transplantation | hervorragend |
| 15 | Retransplantation | hervorragend |
| 17 | Spenderorgan | hervorragend |
| 18 | kalte Ischämiezeit | gut |
| 20 | Operation | hervorragend |
| 23**** | Entlassungsgrund (Tod) | hervorragend |

* Die Nummerierung der Datenfelder entspricht den Vorgaben in der Spezifikation 13.

** Die Bewertung der Dokumentationsqualität der Krankenhäuser erfolgte auf Grundlage eines spezifischen Bewertungsschemas (Erklärung und Begründung des Vorgehens s. Abschnitt 4.2.2)

*** Da in dem besuchten Krankenhaus keine Erhebungen der Kreatininwerte i.S. und Bilirubinwerte i.S. in µmol/l erfolgten, wird auf die Auflistung dieser Datenfelder verzichtet.

**** Das Datenfeld „Entlassungsgrund“ hat in der QS-Dokumentation mehrere Ausprägungen, jedoch erfolgt für die Berechnung der Qualitätsindikatoren eine Dichotomisierung des Feldes („Entlassungsgrund (Tod)“). Da für die Berechnung der Qualitätsindikatoren nur Abweichungen zwischen den beiden neugebildeten Kategorien relevant sind, erfolgt die Bewertung der Dokumentationsqualität auch auf Grundlage des dichotomisierten Feldes.

Das konkrete Vorgehen in der Analyse und Bewertung der Dokumentationsqualität wird im Folgenden anhand der beiden Datenfelder 10,1 „Kreatininwert i.S. in mg/dl“ und 23 „Entlassungsgrund (Tod)“ veranschaulicht. Da für das Datenfeld „Kreatininwert i.S. in mg/dl“ in der QS-Dokumentation, ebenso wie in der Zweiterfassung, mehr als zwei Ausprägungen vorliegen, wird die Bewertung der Dokumentationsqualität ausschließlich anhand der Übereinstimmungsrate bestimmt. Tabelle 19 zeigt, wie hoch die Übereinstimmungen in der QS-Dokumentation im Bezug auf die Angaben in der Patientenakte sind. Zudem wird der Anteil der Übereinstimmung bei einer Toleranz von 0,2 mg/dl dargestellt.

Tabelle 19: Datenfeld „Kreatininwert i.S. in mg/dl“ im Leistungsbereich *Lebertransplantation*

| | Anteil | % |
|---|--------|--------|
| Übereinstimmung Patientenakte und QS-Dokumentation | 12/20 | 60,0% |
| Abweichung Patientenakte und QS-Dokumentation | 8/20 | 40,0% |
| Eintrag in die Patientenakte größer als in QS-Dokumentation | 7/8 | 87,5% |
| ≤ 0,2 mg/dl | 2/7 | 28,6% |
| > 0,2 mg/dl | 5/7 | 71,4% |
| Eintrag in die Patientenakte kleiner als in der QS-Dokumentation | 1/8 | 12,5% |
| ≤ 0,2 mg/dl | 1/1 | 100,0% |
| > 0,2 mg/dl | 0/1 | 0,0% |
| Übereinstimmung oder Abweichung ≤ 0,2 mg/dl zwischen Patientenakte und QS-Dokumentation | 15/20 | 75,0% |
| Abweichung > 0,2 mg/dl zwischen Patientenakte und QS-Dokumentation | 5/20 | 25,0% |

Die Übereinstimmungsrate liegt hier bei 60,0 %. Auch bei einer Toleranz von 0,2 mg/dl stimmen die Angaben in der QS-Dokumentation und der Patientenakte lediglich in 75,0 % der Fälle überein. Vor dem Hintergrund des Bewertungsschemas (vgl. Abschnitt 4.2.2) ist die Dokumentationsqualität somit als verbesserungsbedürftig zu bewerten.

Das Datenfeld „Entlassungsgrund“ ist in der QS-Dokumentation so operationalisiert, dass hier die Entlassungsgründe nach §301 SGB V eingetragen werden sollen. Für die Berechnung des QI1 „In-Hospital-Letalität“ und des QI2 „Tod durch postoperative Komplikationen“ erfolgte eine Dichotomisierung des Datenfeldes in die Kategorien „lebt“ und „verstorben“. Da für die Berechnung der Qualitätsindikatoren nur Abweichungen zwischen diesen beiden Kategorien relevant sind, erfolgt die Bewertung der Dokumentationsqualität auf der Grundlage des dichotomisierten Feldes (vgl. Tabelle 20).

Tabelle 20: Datenfeld „Entlassungsgrund (Tod)“ im Leistungsbereich *Lebertransplantation*

| | | in Patientenakte | | | Gesamt |
|---------------------|------------|------------------|------------|---------------------------------------|--------------|
| | | lebt | verstorben | aus PA nicht ersichtlich ⁴ | |
| in QS-Dokumentation | lebt | 17 85,0% | 0 0,0% | 0 0,0% | 17 85,0% |
| | verstorben | 0 0,0% | 3 15,0% | 0 0,0% | 3 15,0% |
| Gesamt | | 17 85,0% | 3 15,0% | 0 0,0% | 20 100,0% |

Zur Bewertung der Dokumentationsqualität können hier außerdem die Sensitivität und die Spezifität herangezogen werden. Sowohl die Sensitivität als auch die Spezifität liegen bei diesem Datenfeld bei 100 % – d.h. bei allen Fällen wurde der Entlassungsgrund „verstorben“ korrekt dokumentiert. Vor dem Hintergrund des Bewertungsschemas (vgl. Abschnitt 4.2.2.) ist die Dokumentationsqualität somit als hervorragend zu bewerten.

⁴ Fälle, bei denen die Angabe zu dem Datenfeld nicht aus der Patientenakte ersichtlich ist, werden bei der Berechnung der Maße zur Bewertung der Dokumentationsqualität ausgeschlossen.

4.2.3. Dokumentationsprobleme und Optimierungsvorschläge

Im Folgenden werden die zentralen Dokumentationsprobleme benannt, die sich in einzelnen Datenfeldern entweder in der Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog oder dem Stichprobenverfahren mit Datenabgleich gezeigt haben und in der Bundesfachgruppe Lebertransplantation bereits vorgestellt und diskutiert wurden. Dabei werden zu jedem Datenfeld Angaben zu den Ursachen der Abweichungen gemacht. Zudem wird dargestellt, wie die Bundesfachgruppe Lebertransplantation die Abweichungen bewertet und welche Konsequenzen aus den identifizierten Dokumentationsproblemen gezogen wurden.

Datenfeld 7: „Indikation zur Lebertransplantation“

Ursache der Abweichungen: Wie aus Tabelle 21 hervorgeht, gab es insgesamt bei 3 von 20 Fällen Abweichungen zwischen der QS-Dokumentation und den Daten der Zweiterfassung. Tabelle 21 zeigt, worin die Abweichungen im Einzelfall bestanden.

Tabelle 21: Ermittelte Abweichungen im Datenfeld „Indikation zur Lebertransplantation“

| | QS-Dokumentation | Zweiterfassung |
|--------|--------------------------|-----------------------|
| Fall 1 | E3 = fibrolamelläres HCC | E1 = HCC mit Zirrhose |
| Fall 2 | F1 = Wilson Disease | F2 = Hämochromatose |
| Fall 3 | E2 = HCC ohne Zirrhose | E1 = HCC mit Zirrhose |

Als Referenzdokument für die Zweiterfassung wurde bei diesem Datenfeld der Meldebogen für Eurotransplant (ET) herangezogen. Im Rahmen eines kollegialen Gesprächs wurde von dem Krankenhaus als möglicher Grund für die Abweichungen zwischen der QS-Dokumentation und der Zweiterfassung (=Meldebogen an ET) angegeben, dass sich die Indikation im Laufe der Behandlung aufgrund zusätzlicher Informationen, die intra- bzw. postoperativ gewonnen werden (z.B. histologischer Befund), verändern könnte. Da diese Änderungen nicht an ET gemeldet werden würden, jedoch in der QS-Dokumentation berücksichtigt werden würden, könne dies zu den identifizierten Abweichungen führen. Als weiterer möglicher Grund für die Abweichung wurde eine fehlerhafte Eingabe in die QS-Dokumentationssoftware benannt, die durch die Verwechslung der Diagnosekennungen entstanden sein könnte.

In der Bundesfachgruppe *Lebertransplantation* erfolgte eine Diskussion und Bewertung der abweichenden Ergebnisse und der Begründung des Krankenhauses hinsichtlich ihrer medizinisch-praktischen Relevanz. Von der Bundesfachgruppe (BFG) wurde die Begründung des Krankenhauses für die Fälle 2 und 3 als nachvollziehbar angesehen. Ausschließlich die Abweichung bei Fall 1 war für die BFG nicht nachvollziehbar, da die beiden Diagnosen medizinisch nicht verwechselt werden könnten. Deshalb forderte die BFG zu diesem Fall eine Stellungnahme in Form einer Einzelfallanalyse an. In der Stellungnahme des Krankenhauses wurde ausführlich dargestellt, dass die Meldung an ET korrekt gewesen sei und dass die Ursache für die Abweichung eine fehlerhafte Eingabe in der QS-Dokumentation gewesen sei.

Bewertung durch die BFG: Das Datenfeld „Indikation zur Lebertransplantation“ ist für keines der QI-Berechnungen im Leistungsbereich *Lebertransplantation* relevant, weshalb die Bewertung der Versorgungsqualität von den identifizierten Abweichungen nicht betroffen ist. Allerdings hält es die BFG für zwingend erforderlich, dass die Indikation in allen Fällen korrekt im Rahmen der QS-Dokumentation dokumentiert und an die datenauswertenden Stellen übermittelt wird, um die Validität des Gesamtverfahrens zu gewährleisten. Vor diesem Hintergrund bewertet die BFG die Übereinstimmungsrate von 85,0 % als optimierungsbedürftig.

Konsequenzen: Um die Dokumentationsqualität bei diesem Datenfeld zu optimieren, wurden die Ausfüllhinweise zur Indikation dahingehend angepasst, dass zukünftig die Indikation dokumentiert werden soll, die präoperativ an ET gemeldet wurde. Zudem ist geplant, zur Überprüfung der Angaben in diesem Datenfeld eine Kreuzvalidierung mit dem Datenfeld „Entlassungsdiagnose“ durchzuführen. Hierzu ist es erforderlich, den Schlüssel für die Dokumentation der Entlassungsdiagnose von ICD-10 auf ELTR (European Liver Transplant Registry) umzustellen.

Datenfeld 9,1: „Bilirubin i.S.“ und Datenfeld 10,1: „Kreatinin i.S.“

Ursache der Abweichungen: Die geringe Übereinstimmungsrate zwischen den Angaben in der QS-Dokumentation und den Daten der Zweiterfassung ist größtenteils auf kleinere Abweichungen zurückzuführen, die sich insbesondere daraus ergeben, dass nicht, den Ausfüllhinweisen entsprechend, der letzte Bilirubinwert i.S. bzw. Kreatininwert i.S. vor der Operation in der QS-Dokumentation dokumentiert wurde.

Bewertung durch die BFG: Die Laborwerte Bilirubin i.S. und Kreatinin i.S. sind für keine der im Leistungsbereich *Lebertransplantation* angewendeten Qualitätsindikatoren von Bedeutung. Allerdings plant die BFG diese Datenfelder für die Berechnung des MELD-Scores zu verwenden, der eine wichtige Zusatzinformation für den Strukturierten Dialog mit den Krankenhäusern darstellt. Da es sich primär um kleine Abweichungen handelt, wurden diese von der BFG als unkritisch bewertet. Zudem wird ab dem Erfassungsjahr 2012 der MELD-Score als eigenständiger Parameter erhoben, sodass langfristig geplant ist, die Datenfelder zu den Laborwerten zu streichen.

Konsequenzen: Da für die Berechnung des MELD-Scores jeweils der letzte für die Zertifizierung erhobene Wert vor der Transplantation herangezogen wird, wurden die Ausfüllhinweise zu diesen Datenfeldern dahingehend angepasst. Es ist zu vermuten, dass dadurch auch die Dokumentationsqualität erhöht wird, da die Krankenhäuser so denselben Wert für die Berechnung des MELD-Scores und die QS-Dokumentation verwenden können.

Datenfeld 18: „kalte Ischämiezeit“

Ursache der Abweichungen: Als Ursache für die Abweichungen konnte bei vier Fällen ein Umrechnungsfehler identifiziert werden. So liegen die Werte zur „kalten Ischämiezeit“ in der Patientenakte in Stunden und Minuten vor. In der QS-Dokumentation ist es jedoch erforderlich, die Angaben vollständig in Minuten anzugeben

Bewertung durch die BFG: Die „kalte Ischämiezeit“ ist für keinen der im Leistungsbereich *Lebertransplantation* angewendeten Qualitätsindikatoren von Bedeutung. Aber es ist eine wichtige Zusatzinformation für den Strukturierten Dialog mit den Krankenhäusern. Die Diskrepanz zwischen den Werten in der Patientenakte und der QS-Dokumentation wurde von der BFG als unkritisch bewertet.

Konsequenzen: Um die Dokumentation der „kalten Ischämiezeit“ in den Krankenhäusern zu vereinfachen, soll diese zukünftig getrennt in Stunden und Minuten erfasst werden, sodass keine Umrechnungen mehr erforderlich sind.

Die Durchführung des Stichprobenverfahrens mit Datenabgleich in einem zufällig ausgewählten Krankenhaus kann dahingehend als erfolgreich bewertet werden, dass Dokumentationsprobleme im Leistungsbereich *Lebertransplantation* aufgedeckt wurden. Diese wurden zum Anlass genommen, notwendige Verbesserungen im Dokumentationsprozess des Krankenhauses anzustoßen. Hier ist besonders der hohe Stellenwert des Feedbackgesprächs vor Ort im direkten Anschluss an die Zweiterfassung zu betonen. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, zeitnah und im persönlichen Kontakt die Ergebnisse zu kommunizieren und dadurch Akzeptanz für das Verfahren in den Krankenhäusern zu erhöhen. Darüber hinaus wurden Ausfüllhinweise optimiert und Datenfelder angepasst. Allerdings sind verallgemeinernde Aussagen über die Validität des Gesamtverfahrens auf Grundlage der Zweiterfassung in einem Krankenhaus und 20 Falldokumentationen nur sehr eingeschränkt möglich. Da von den identifizierten Dokumentationsproblemen keine Qualitätsindikatoren in dem Leistungsbereich betroffen waren, gibt das Stichprobenverfahren zumindest keinen Anlass dafür, die Validität des Gesamtverfahrens in Frage zu stellen. Um die Aussagekraft auch von kleineren Verfahren zu erhöhen, wurden die Regelungen zur Stichprobenziehung in der QSKH-RL angepasst. Nach §8 Abs. 4a sind dem Stichprobenverfahren mit Datenabgleich im direkten Verfahren pro Leistungsbereich zukünftig mindestens 5 % der Krankenhäuser und mindestens 5 % der Fälle, bezogen auf die von allen Krankenhäusern in dem ausgewählten Leistungsbereich dokumentierten Fälle, zu unterwerfen. Zudem sind mindestens zwei Krankenhäuser in das Stichprobenverfahren einzubeziehen. Für die Datenvalidierung 2012 auf Basis des Erfassungsjahres 2011 wird das Stichprobenverfahren bei den direkten Verfahren dahingehend angepasst.

4.2.4. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Für die Durchführung der Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog wurden insgesamt zwei Auffälligkeitskriterien für den Leistungsbereich *Lebertransplantation* formuliert und auf den Bundesdatenpool 2010 angewendet. Die sich daraus ergebene rechnerische Auffälligkeit wurde vom AQUA-Institut im Zuge des Strukturierten Dialogs mit dem Krankenhaus geklärt.

Ab dem Erfassungsjahr 2010 erfolgt eine Anwendung von Auffälligkeitskriterien im Rahmen einer Verstetigung. Basierend auf den Ergebnissen der Datenvalidierung 2011 erwiesen sich allerdings diese für eine Verstetigung geplanten Auffälligkeitskriterien als nicht zweckmäßig, was dazu führt, dass diese in den kommenden Jahren nicht weitergeführt werden.

Für das Stichprobenverfahren mit Datenabgleich wurden insgesamt 15 Datenfelder der QS-Dokumentation ausgewählt, von denen 13 Datenfelder in einem Krankenhaus für 20 behandelte Fälle anhand der Patientenakte ein zweites Mal erfasst worden sind. Die Ergebnisse des Datenabgleichs für die 20 Fälle mit einer Lebertransplantation zeigen eine hohe Varianz in der Dokumentationsqualität einzelner Datenfelder. So wurde die Dokumentationsqualität für 61,5 % der Datenfelder als „hervorragend“, für 15,4 % als „gut“ und für 23,1 % als „verbesserungsbedürftig“ bewertet.

Sofern sich bei der Statistischen Basisprüfung oder beim Stichprobenverfahren mit Datenabgleich Dokumentationsprobleme des Krankenhauses zeigten, wurden dort Optimierungsmaßnahmen initiiert. Die detaillierten Ergebnisse des Datenabgleichs und der Statistischen Basisprüfung wurden bereits in der Bundesfachgruppe Lebertransplantation vorgestellt und diskutiert.

4.3. Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (Verstetigung)

4.3.1. Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog

Der G-BA hat in seiner Sitzung vom 17. Dezember 2009 beschlossen, ausgewählte Auffälligkeitskriterien kontinuierlich im Rahmen der Statistischen Basisprüfung anzuwenden. Die Verstetigung von Auffälligkeitskriterien zielt darauf ab, rechnerische Auffälligkeiten in den QS-Daten, die auf eine fehlerhafte Dokumentation hinweisen, über das Jahr der Erstanwendung hinaus zu verfolgen und durch den Strukturierten Dialog mit den rechnerisch auffälligen Krankenhäusern eine kontinuierliche Optimierung der Dokumentationsqualität zu bewirken. Vor diesem Hintergrund wurden die erprobten Auffälligkeitskriterien der Erfassungsjahre 2005-2009 durch das AQUA-Institut in Zusammenarbeit mit der Projektgruppe Datenvalidierung dahingehend geprüft, ob sie sich für eine solche Verstetigung eignen. Die Auswahl der Auffälligkeitskriterien erfolgte unter Anwendung der folgenden Kriterien:

Trefferquote: Als Trefferquote wird die Rate an aufgedeckten Fehldokumentationen bezeichnet, d.h. das Verhältnis zwischen rechnerischen Auffälligkeiten, die aufgrund von Fehldokumentationen entstanden sind und den rechnerischen Auffälligkeiten insgesamt. Je höher die Trefferquote, desto effektiver ist das Auffälligkeitskriterium in Bezug auf die Aufdeckung fehlerhafter Dokumentationen.

Relevanz: Die Relevanz eines Auffälligkeitskriteriums wird daran gemessen, ob es im Zusammenhang mit den Qualitätsindikatoren steht, die für die öffentliche Berichterstattung bedeutsam oder anderweitig für die Qualitätsindikatoren oder die Risikoadjustierung von Bedeutung sind.

Praktikabilität: Die Praktikabilität eines Auffälligkeitskriteriums wird daran gemessen, wie hoch die Anzahl an Auffälligkeiten ist, die sich durch die Anwendung auf den Bundesdatenpool ergeben und der dadurch ausgelöste Analyseaufwand für die betroffenen Krankenhäuser.

Für das Erfassungsjahr 2010 wurden insgesamt in 14 Leistungsbereichen jeweils zwischen einem und drei Auffälligkeitskriterien verstetigt.

In den anschließenden Ausführungen werden die indirekten und die direkten Verfahren getrennt betrachtet.

Indirekte Verfahren

Bei den indirekten Verfahren wurden für das Jahr 2010 in elf Leistungsbereichen verstetigte Auffälligkeitskriterien angewandt. Die genaue Beschreibung der Auffälligkeitskriterien kann Tabelle 22 entnommen werden.

Tabelle 22: Beschreibung der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit (Verstetigung) bei den indirekten Verfahren

| LB | Bezeichnung des AK | Beschreibung des AK |
|------------------------------------|---|--|
| Herzschrittmacher-Erstimplantation | AK1:Häufig führendes Symptom „sonstiges“ | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 20 Patienten behandelt hat und bei mehr als 15% der Fälle „sonstiges“ als führendes Symptom dokumentiert wurde. |
| | AK2: Häufig führende Indikation „sonstiges“ | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 20 Patienten behandelt hat und bei mehr als 15% der Fälle „sonstiges“ als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation dokumentiert wurde. |
| | AK7: Gesamtkomplikationsrate: Keine Komplikationen bei hohen Fallzahlen | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 100 Patienten behandelt hat und bei keinem Fall peri- oder postoperative Komplikation(en) dokumentiert wurde. |
| Karotis-Rekonstruktion | AK14a: Keine Angabe von perioperativen Komplikationen (Schlaganfall, Tod) bei hohem perioperativem Komplikationsrisiko | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn für mindestens einen Patienten mit gültigen Angaben zum Karotis-Score-I, der laut dem Prognosemodell eine Wahrscheinlichkeit von mindestens 20% für Schlaganfall und Tod hat, weder Schlaganfall noch Tod dokumentiert wurde. |
| Gynäkologische Operationen | AK1: Alle Krankenhäuser mit Patientinnen ≥ 55 Jahren mit isoliertem Ovareingriff mit vollständiger Entfernung des Ovars oder Adnexe und führendem histologischen Befund „Follikel- oder Corpus-luteum-Zyste“ | Rechnerisch auffällig ist ein KH mit Patientinnen, die mindestens 55 Jahre alt sind, bei denen ein isolierter Ovareingriff mit vollständiger Entfernung des Ovars oder der Adnexe durchgeführt wurde und für die als führender histologischer Befund eine „Follikel- oder Corpus-luteum-Zyste“ dokumentiert wurde. |
| | AK2: Keine Organverletzungen bei hoher Verweildauer | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 10 Patientinnen mit ausschließlich laparoskopischem OP-Zugang oder mit ausschließlich laparoskopischem und abdominalem OP-Zugang behandelt hat, die eine postoperative Verweildauer von mindestens 9 Tagen (90. Perzentil) haben und für keinen Fall eine Organverletzung dokumentiert wurde. |
| Geburtshilfe | AK5a: Auffallend wenige Wochenbettkomplikationen der Mutter | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn für weniger als 5,0% (5. Perzentil) der Patientinnen mit einer postpartalen Verweildauer ≥ 7 Tage Wochenbettkomplikationen dokumentiert wurden. |
| | AK7a: Keine Angabe einer Azidose (Nabelarterien-pH $< 7,0$) bei Kindern mit einem hohen Azidoserisiko | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn für mindestens ein lebendgeborenes Kind mit vollständiger Dokumentation zum Azidose-Score, das laut dem Prognosemodell eine Wahrscheinlichkeit von mindestens 50% für Azidose hat, keine Azidose dokumentiert wurde. |

| LB | Bezeichnung des AK | Beschreibung des AK |
|--|---|--|
| Hüftgelenknahe Femurfraktur | AK1: Nie Operationen später als 48 Stunden nach Aufnahme | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 27 Patienten behandelt hat und bei keinem Fall dokumentiert wurde, dass die Operation später als 48 Stunden nach Aufnahme erfolgt ist. |
| | AK3a: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 10 Patienten mit einer postoperativen Verweildauer über 23 Tagen (90. Perzentil) behandelt hat und für keinen Fall eine Komplikation dokumentiert wurde. |
| Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | AK2a: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 10 Patienten mit einer postoperativen Verweildauer über 15 Tagen (90. Perzentil) behandelt hat und für keinen Fall eine Komplikation dokumentiert wurde. |
| | AK6: ASA 5 bei elektiven Eingriffen | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn bei mindestens einem Patienten eine ASA 5-Einstufung dokumentiert wurde. |
| Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation | AK4a: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 10 Patienten mit einer postoperativen Verweildauer über 15 Tagen (90. Perzentil) behandelt hat und für keinen Fall eine Komplikation dokumentiert wurde. |
| | AK7: ASA 5 bei elektiven Eingriffen | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn bei mindestens einem Patienten eine ASA 5-Einstufung dokumentiert wurde. |
| Mammachirurgie | AK3: Auffällig häufig Diskrepanz zwischen prätherapeutischer histologischer Diagnose und postoperativer Histologie | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 5 Patientinnen mit präoperativer Histologie „invasives Mammakarzinom (Primärtumor)“ behandelt hat und bei mindestens 5 Fällen keine postoperative Histologie „invasives Mammakarzinom“ dokumentiert wurde. |
| | AK4: Auffällig häufig Fälle ohne abgeschlossene primär-operative Therapie | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 10 Patientinnen mit Primärerkrankung und postoperativer Histologie „invasives Mammakarzinom“ behandelt hat und bei mehr als 28,7% (95. Perzentil) der Fälle eine nicht abgeschlossene primär-operative Therapie dokumentiert wurde. |
| Koronarangiographie und PCI | AK2: Indikation zur Koronarangiographie – Ischämiezeichen: auffällig hohe Werte | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 50 Patienten mit Koronarangiographie mit führender Indikation „bekannte KHK“ (Koronare Herzerkrankung) oder „Verdacht auf KHK bzw. Ausschluss KHK“ oder „elektive Kontrolle nach Koronarintervention“ behandelt hat und bei allen Fällen Ischämiezeichen dokumentiert wurden. |

| LB | Bezeichnung des AK | Beschreibung des AK |
|------------------------------|--|---|
| Dekubitusprophylaxe | AK2: Häufig Mikrobewegungen = „nein“ bei Aufnahme oder Entlassung dokumentiert | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 20 Patienten behandelt hat und für über 10,1% (90. Perzentil) der Fälle keine Mikrobewegungen bei Aufnahme oder Entlassung dokumentiert wurde. |
| | AK3: Häufig Kodierfehler bei der Dekubituseinstufung | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 20 Patienten mit Dekubitus Grad 1 oder ohne Dekubitus bei Entlassung und einer Verweildauer von ≤ 10 Tagen behandelt hat und bei mindestens 2 Fällen davon bei Aufnahme ein Dekubitus Grad 3 oder 4 dokumentiert wurde. |
| Ambulant erworbene Pneumonie | AK1: Auffallend häufig gleicher Wert bei „spontane Atemfrequenz bei Aufnahme“ | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 10 Patienten, die bei Aufnahme nicht beatmet wurden, behandelt hat und für über 50% dieser Patienten die gleiche Atemfrequenz bei Aufnahme (Modalwert) dokumentiert wurde. |
| | AK6: Häufige Angabe, dass im Einklang mit dem Willen des Patienten und ärztl. Einschätzung wegen infauster Prognose der Grunderkrankung auf die antimikrob. Therapie verzichtet oder diese im Verlauf des Aufenthaltes eingestellt wurde | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 10 Patienten behandelt hat und bei über 20% der Fälle eine vorzeitige Einstellung der Antibiotikatherapie wegen infauster Prognose der Grunderkrankung dokumentiert wurde. |

Die Statistische Basisprüfung zur Bestimmung der Auffälligkeiten erfolgte hierbei durch die LQS. Die dabei anzuwendenden Rechenregeln wurden vom AQUA-Institut bekannt gegeben. Der anschließende Strukturierte Dialog für die indirekten Verfahren wurde von den LQS durchgeführt.

Die Anzahl der Krankenhäuser, welche hinsichtlich der Auffälligkeitskriterien rechnerisch auffällig geworden sind, sind der Tabelle 23 (Spalte 3) zu entnehmen. Dabei ist festzustellen, dass der Anteil rechnerisch auffälliger Krankenhäuser, gemessen an der Zahl der berücksichtigten Krankenhäuser, stark variiert. So liegt der Anteil beispielsweise beim AK7 im Leistungsbereich *Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation* bei 0,5 %, während er beim AK1 im Leistungsbereich *Gynäkologische Operationen* bei 23,2 % liegt. Diese Unterschiede lassen sich durch die Formulierung der Auffälligkeitskriterien erklären.

Welche Maßnahmen von den LQS für die rechnerisch auffälligen Krankenhäuser ergriffen wurden, zeigt Tabelle 23 (Spalten 4-7). Die Art der eingeleiteten Maßnahmen bei den einzelnen Auffälligkeitskriterien bzw. Leistungsbereichen war sehr unterschiedlich. So wurde z.B. von 67,6 % der 34 Krankenhäuser, die bei dem Auffälligkeitskriterium AK1 im Leistungsbereich *Herzschrittmacher-Erstimplantation* rechnerisch auffällig geworden sind, eine Stellungnahme angefordert. 11,8 % haben einen Hinweis erhalten und bei 20,6 % der Krankenhäuser wurden sonstige Maßnahmen eingeleitet. Bezüglich des AK6 im Leistungsbereich *Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation* wurden alle Krankenhäuser mit rechnerischen Auffälligkeiten mit der Bitte um eine Stellungnahme angeschrieben.

Tabelle 23: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit bei den indirekten Verfahren

| LB | Bezeichnung des AK | KH mit rechnerischen Auffälligkeiten | Maßnahmen im SD zur Datenvalidierung | | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| | | | Stellungsnahmen angefordert | Hinweise verschickt | Keine Maßnahme | Sonstiges |
| Herzschrittmacher-Erstimplantation | AK1: Häufig führendes Symptom „sonstiges“ | 34/1.040 (3,3%) | 23/34 (67,6%) | 4/34 (11,8%) | 0/34 (0,0%) | 7/34 (20,6%) |
| | AK2: Häufig führende Indikation „sonstiges“ | 12/1.040 (1,2%) | 6/12 (50,0%) | 4/12 (33,3%) | 0/12 (0,0%) | 2/12 (16,7%) |
| | AK7: Gesamtkomplikationsrate: Keine Komplikationen bei hohen Fallzahlen | 74/1.040 (7,1%) | 29/74 (39,2%) | 28/74 (37,8%) | 0/74 (0,0%) | 17/74 (23,0%) |
| Karotis-Rekonstruktion | AK14a: Keine Angabe von perioperativen Komplikationen (Schlaganfall, Tod) bei hohem perioperativen Komplikationsrisiko | 33/544 (6,1%) | 25/33 (75,8%) | 8/33 (24,2%) | 0/33 (0,0%) | 0/33 (0,0%) |
| Gynäkologische Operationen | AK1: Alle Krankenhäuser mit Patientinnen ≥ 55 Jahren mit isoliertem Ovareingriff mit vollständiger Entfernung des Ovars oder Adnexe und führendem histologischen Befund „Follikel- oder Corpus-luteum-Zyste“ | 201/865 (23,2%) | 116/201 (57,7%) | 14/201 (7,0%) | 20/201 (10,0%) | 51/201 (25,4%) |
| | AK2: Keine Organverletzungen bei hoher Verweildauer | 21/726 (2,9%) | 1/21 (4,8%) | 6/21 (28,6%) | 8/21 (38,1%) | 6/21 (28,6%) |
| Geburtshilfe | AK5a: Auffallend wenige Wochenbettkomplikationen der Mutter | 51/815 (6,3%) | 26/51 (51,0%) | 13/51 (25,5%) | 3/51 (5,9%) | 9/51 (17,6%) |
| | AK7a: Keine Angabe einer Azidose (Nabelarterien-pH $< 7,0$) bei Kindern mit einem hohen Azidoserisiko | 19/795 (2,4%) | 16/19 (84,2%) | 0/19 (0,0%) | 0/19 (0,0%) | 3/19 (15,8%) |
| Hüftgelenknahe Femurfraktur | AK1: Nie Operationen später als 48 Stunden nach Aufnahme | 25/1.185 (2,1%) | 19/25 (76,0%) | 1/25 (4,0%) | 1/25 (4,0%) | 4/25 (16,0%) |
| | AK3a: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer | 11/1.047 (1,1%) | 6/11 (54,5%) | 1/11 (9,1%) | 2/11 (18,2%) | 2/11 (18,2%) |
| Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | AK2a: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer | 26/1.085 (2,4%) | 11/26 (42,3%) | 7/26 (26,9%) | 1/26 (3,8%) | 7/26 (26,9%) |
| | AK6: ASA 5 bei elektiven Eingriffen | 26/1.148 (2,3%) | 26/26 (100,0%) | 0/26 (0,0%) | 0/26 (0,0%) | 0/26 (0,0%) |
| Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation | AK4a: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer | 41/973 (4,2%) | 20/41 (48,8%) | 6/41 (14,6%) | 0/41 (0,0%) | 15/41 (36,6%) |
| | AK7: ASA 5 bei elektiven Eingriffen | 5/1.035 (0,5%) | 5/5 (100,0%) | 0/5 (0,0%) | 0/5 (0,0%) | 0/5 (0,0%) |

| | | | Maßnahmen im SD zur Datenvalidierung | | | |
|------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| LB | Bezeichnung des AK | KH mit rechnerischen Auffälligkeiten | Stellungnahmen angefordert | Hinweise verschickt | Keine Maßnahme | Sonstiges |
| Mammachirurgie | AK3: Auffällig häufig Diskrepanz zwischen prätherapeutischer histologischer Diagnose und postoperativer Histologie | 35/800 (4,4%) | 25/35 (71,4%) | 7/35 (20,0%) | 0/35 (0,0%) | 3/35 (8,6%) |
| | AK4: Auffällig häufig Fälle ohne abgeschlossene primär-operative Therapie | 115/880 (13,1%) | 22/115 (19,1%) | 8/115 (7,0%) | 3/115 (2,6%) | 82/115 (71,3%) |
| Koronarangiographie und PCI | AK2: Indikation zur Koronarangiographie – Ischämiezeichen: auffällig hohe Werte | 26/808 (3,2%) | 19/26 (73,1%) | 2/26 (7,7%) | 1/26 (3,8%) | 4/26 (15,4%) |
| Dekubitusprophylaxe | AK2: Häufig Mikrobewegungen = „nein“ bei Aufnahme oder Entlassung dokumentiert | 55/1.707 (3,2%) | 46/55 (83,6%) | 9/55 (16,4%) | 0/55 (0,0%) | 0/55 (0,0%) |
| | AK3: Häufig Kodierfehler bei der Dekubituseinstufung | 25/1.457 (1,7%) | 25/25 (100,0%) | 0/25 (0,0%) | 0/25 (0,0%) | 0/25 (0,0%) |
| Ambulant erworbene Pneumonie | AK1: Auffallend häufig gleicher Wert bei „spontane Atemfrequenz bei Aufnahme“ | 20/1.344 (1,5%) | 8/20 (40,0%) | 4/20 (20,0%) | 2/20 (10,0%) | 6/20 (30,0%) |
| | AK6: Häufige Angabe, dass im Einklang mit dem Willen des Patienten und ärztl. Einschätzung wegen infauster Prognose der Grunderkrankung auf die antimikrob. Therapie verzichtet oder diese im Verlauf des Aufenthaltes eingestellt wurde | 43/1.344 (3,2%) | 26/43 (60,5%) | 8/43 (18,6%) | 0/43 (0,0%) | 9/43 (20,9%) |

Im Rahmen der Berichterstattung zum Strukturierten Dialog ist es erforderlich, die Stellungnahmen der Krankenhäuser hinsichtlich der abgegebenen Erklärungen zu bewerten. Das Ergebnis dieser Bewertung ist Tabelle 24 zu entnehmen. Da die zentrale Frage der Statistischen Basisprüfung ist, ob die Ursache für eine rechnerische Auffälligkeit tatsächlich eine fehlerhafte und/oder unvollständige Dokumentation ist, ist insbesondere die Spalte 5 von Interesse. Dieser ist zu entnehmen, wie hoch der Anteil an rechnerischen Auffälligkeiten ist, bei denen sich tatsächlich herausgestellt hat, dass sie auf Fehler in der Dokumentation zurückzuführen sind. So wurden bei dem AK1 im Leistungsbereich *Herzschrittmacher-Erstimplantation* bei 47,8 % der rechnerisch auffälligen Krankenhäuser Dokumentationsfehler eingeräumt. Als Ursache dafür wurden z.B. Kommunikationsprobleme zwischen den Abteilungen des Krankenhauses genannt. Um die Dokumentationsqualität zukünftig zu verbessern, wurden von Seiten der Krankenhäuser bereits Optimierungsmaßnahmen (z.B. Mitarbeiterschulungen, Festlegung von Verantwortlichkeiten für die Informationsweitergabe) initiiert.

Bei dem AK1 im Leistungsbereich *Gynäkologische Operationen* wurden 68,1 % der rechnerischen Auffälligkeiten mit Fehlern in den exportierten Daten bestätigt. So wurde beispielsweise angegeben, dass die rechnerischen Auffälligkeiten durch einen zumeist unflektierten Übertrag vom histologischen Befundbericht des Pathologen in die QS-Dokumentation ohne Berücksichtigung des Alters der Patientin entstanden sind. Durch den verstärkten Hinweis auf die verbindlichen Ausfüllhinweise durch die LQS konnte den Krankenhäusern eine wichtige Hilfestellung gegeben werden, um die Dokumentationsqualität zukünftig zu verbessern. Im Leistungsbereich *Ambu-*

lant erworbene Pneumonie gab ein Krankenhaus als Ursache für die fehlerhafte Dokumentation Verständnisprobleme an. Um die Dokumentationsqualität nachhaltig zu verbessern, wurde von dem Krankenhaus ein Untersuchungsstandard sowie eine Checkliste mit Verfahrensanweisungen entwickelt.

Tabelle 24: Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zur Datenvalidierung bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit bei den indirekten Verfahren.

| LB | Bezeichnung des AK | Stellungnahme angefordert | Bewertung der Stellungnahmen* | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------|----------------------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| | | | korrekte Dokumentation bestätigt | Fehler in exportierten Daten bestätigt | sonstige Antworten | unbeantwortete Stellungnahmen |
| Herzschrittmacher-Erstimplantation | AK1:Häufig führendes Symptom „sonstiges“ | 23 | 10/23 (43,5%) | 11/23 (47,8%) | 1/23 (4,3%) | 1/23 (4,3%) |
| | AK2: Häufig führende Indikation „sonstiges“ | 6 | 1/6 (16,7%) | 5/6 (83,3%) | 0/6 (0,0%) | 0/6 (0,0%) |
| | AK7: Gesamtkomplikationsrate: Keine Komplikationen bei hohen Fallzahlen | 29 | 17/29 (58,6%) | 12/29 (41,4%) | 0/29 (0,0%) | 0/29 (0,0%) |
| Karotis-Rekonstruktion | AK14a: Keine Angabe von perioperativen Komplikationen (Schlaganfall, Tod) bei hohem perioperativen Komplikationsrisiko | 25 | 22/25 (88,0%) | 2/25 (8,0%) | 1/25 (4,0%) | 0/25 (0,0%) |
| Gynäkologische Operationen | AK1: Alle Krankenhäuser mit Patientinnen ≥ 55 Jahren mit isoliertem Ovareingriff mit vollständiger Entfernung des Ovars oder Adnexe und führendem histologischen Befund „Follikel- oder Corpus-luteum-Zyste“ | 116 | 18/116 (15,5%) | 79/116 (68,1%) | 5/116 (4,3%) | 14/116 (12,1%) |
| | AK2: Keine Organverletzungen bei hoher Verweildauer | 1 | 1/1 (100,0%) | 0/1 (0,0%) | 0/1 (0,0%) | 0/1 (0,0%) |
| Geburtshilfe | AK5a: Auffallend wenige Wochenbettkomplikationen der Mutter | 26 | 6/26 (23,1%) | 14/26 (53,8%) | 1/26 (3,8%) | 5/26 (19,2%) |
| | AK7a: Keine Angabe einer Azidose (Nabelarterien-pH < 7,0) bei Kindern mit einem hohen Azidoserisiko | 16 | 14/16 (87,5%) | 0/16 (0,0%) | 0/16 (0,0%) | 2/16 (12,5%) |
| Hüftgelenknahe Femurfraktur | AK1: Nie Operationen später als 48 Stunden nach Aufnahme | 19 | 15/19 (78,9%) | 3/19 (15,8%) | 1/19 (5,3%) | 0/19 (0,0%) |
| | AK3a: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer | 6 | 2/6 (33,3%) | 1/6 (16,7%) | 3/6 (50,0%) | 0/6 (0,0%) |
| Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | AK2a: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer | 11 | 8/11 (72,7%) | 3/11 (27,3%) | 0/11 (0,0%) | 0/11 (0,0%) |
| | AK6: ASA 5 bei elektiven Ein- | 26 | 5/26 | 21/26 | 0/26 | 0/26 |

| LB | Bezeichnung des AK | Stellungnahme angefordert | Bewertung der Stellungnahmen* | | | |
|--|--|---------------------------|----------------------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| | | | korrekte Dokumentation bestätigt | Fehler in exportierten Daten bestätigt | sonstige Antworten | unbeantwortete Stellungnahmen |
| | griffen | | (19,2%) | (80,8%) | (0,0%) | (0,0%) |
| Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation | AK4a: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer | 20 | 8/20 (40,0%) | 11/20 (55,0%) | 1/20 (5,0%) | 0/20 (0,0%) |
| | AK7: ASA 5 bei elektiven Eingriffen | 5 | 0/5 (0,0%) | 4/5 (80,0%) | 1/5 (20,0%) | 0/5 (0,0%) |
| Mammachirurgie | AK3: Auffällig häufig Diskrepanz zwischen prätherapeutischer histologischer Diagnose und postoperativer Histologie | 25 | 4/25 (16,0%) | 18/25 (72,0%) | 1/25 (4,0%) | 2/25 (8,0%) |
| | AK4: Auffällig häufig Fälle ohne abgeschlossene primäroperative Therapie | 22 | 8/22 (36,4%) | 8/22 (36,4%) | 2/22 (9,1%) | 4/22 (18,2%) |
| Koronarangiographie und PCI | AK2: Indikation zur Koronarangiographie – Ischämiezeichen: auffällig hohe Werte | 19 | 11/19 (57,9%) | 6/19 (31,6%) | 0/19 (0,0%) | 2/19 (10,5%) |
| Dekubitusprophylaxe | AK2: Häufig Mikrobewegungen = „nein“ bei Aufnahme oder Entlassung dokumentiert | 46 | 2/46 (4,3%) | 43/46 (93,5%) | 1/46 (2,2%) | 0/46 (0,0%) |
| | AK3: Häufig Kodierfehler bei der Dekubituseinstufung | 25 | 1/25 (4,0%) | 24/25 (96,0%) | 0/25 (0,0%) | 0/25 (0,0%) |
| Ambulant erworbene Pneumonie | AK1: Auffallend häufig gleicher Wert bei „spontane Atemfrequenz bei Aufnahme“ | 8 | 4/8 (50,0%) | 2/8 (25,0%) | 1/8 (12,5%) | 1/8 (12,5%) |
| | AK6: Häufige Angabe, dass im Einklang mit dem Willen des Patienten und ärztl. Einschätzung wegen infauster Prognose der Grunderkrankung auf die antimikrob. Therapie verzichtet oder diese im Verlauf des Aufenthaltes eingestellt wurde | 26 | 7/26 (26,9%) | 18/26 (69,2%) | 0/26 (0,0%) | 1/26 (3,8%) |

* Eine Erläuterung zu der Kategorienbildung „korrekte Dokumentation bestätigt“, „Fehler in exportierten Daten bestätigt“ und „sonstige Antworten“ ist dem Abschnitt 4.2.2 zu entnehmen.

Direkte Verfahren

Für die direkten Verfahren wurden verstetigte Auffälligkeitskriterien in den Leistungsbereichen *Isolierte Koronarchirurgie*, *Isolierte Aortenklappenchirurgie* und *Nierentransplantation* eingesetzt. Eine Übersicht über die Bezeichnung und Beschreibung dieser Auffälligkeitskriterien zeigt Tabelle 25.

Das Auffälligkeitskriterium AK 1 im Leistungsbereich *Isolierte Aortenklappenchirurgie* wurde aufgrund der kleinen Fallzahlen für den konventionellen und kathetergestützten Aortenklappenersatz gemeinsam ausgewertet. Das Auffälligkeitskriterium AK2a wurde für die konventionellen und kathetergestützten Aortenklappeneingriffe hingegen getrennt analysiert.

Tabelle 25: Beschreibung der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit bei den direkten Verfahren

| LB | Bezeichnung des AK | Beschreibung des AK |
|---|--|---|
| Isolierte Koronarchirurgie | AK1: Auffallend häufig sonstige Operationen bei verstorbenen Patienten | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn mehr als 2 Patienten (90. Perzentil), die in ihrer ersten Operation koronarchirurgisch operiert wurden bzw. eine sonstige Operation (ausgenommen Aortenklappenchirurgie sowie die OPS-Kodes 5-350.2'; '5-350.3'; '5-351.11'; '5-351.12'; '5-351.13'; '5-351.14'; '5-351.1x'; '5-352.10'; '5-352.11'; '5-352.12'; '5-352.13'; '5-352.1x'; '5-353.1'; '5-353.2'; '5-384.01'; '5-384.02'; '5-384.0x'; '5-384.02'; '5-384.0x'; '5-384.11'; '5-384.12'; '5-384.1x') erhielten und im KH verstarben. |
| | AK2a: Auffallend häufig Angaben von Risikofaktoren zum KCH-Score | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn bei mindestens 4,3% (95. Perzentil) der Patienten Angaben von Risikofaktoren zum KCH-Score dokumentiert wurden. |
| Isolierte Aortenklappenchirurgie <ul style="list-style-type: none"> ▪ konventionell chirurgisch ▪ kathetergestützt | AK1: Auffallend häufig verstorbene Patienten mit sonstigen Operationen | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn mindestens 2 Patienten aller Patienten mit „sonstiger Herzoperation“ (90. Perzentil) nach einer herzchirurgischen Operation verstarben. |
| | AK2a: Auffallend häufige Angaben von Risikofaktoren zum AKL-Score | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn bei mindestens 3 Patienten (95. Perzentil) Angaben von Risikofaktoren zum AKL-Score dokumentiert wurden. |
| | AK2a: Auffallend häufige Angaben von Risikofaktoren zum AKL-Score | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn bei mindestens 4 Patienten (95. Perzentil) Angaben von Risikofaktoren zum AKL-Score dokumentiert wurden. |
| Nierentransplantation | AK1: Auffällig häufig gute Transplantatfunktion bei Entlassung angegeben | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 6 Patienten mit isolierter Nierentransplantation, simultaner Pankreas-Nierentransplantation und Kombination Niere mit anderen Organen, die überlebt haben, behandelt hat und für mindestens 90,0% der Patienten eine gute Transplantatfunktion bei Entlassung dokumentiert wurde. |
| | AK5: Bei keinem Patienten Angabe einer akuten Abstoßungsreaktion während des stationären Aufenthaltes | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es mindestens 20 Patienten mit isolierter Nierentransplantation, simultaner Pankreas-Nierentransplantation und Kombination Niere mit anderen Organen behandelt hat und für keinen Fall eine akute Abstoßungsreaktion dokumentiert wurde. |

Die Verantwortung für die Statistische Basisprüfung und die Durchführung des Strukturierten Dialogs bei den direkten Verfahren liegt beim AQUA-Institut. Die Auffälligkeiten werden auf der Ebene der Krankenhäuser und pro Auffälligkeitskriterium bestimmt; d.h. ein Krankenhaus kann in Bezug auf mehrere Auffälligkeitskriterien rechnerisch auffällig werden. Die Anzahl an rechnerischen Auffälligkeiten, die für jedes Auffälligkeitskriterium ermittelt wurde, ist Tabelle 26 (Spalte 3) zu entnehmen.

Auf Basis der Daten des Erfassungsjahres 2010 wurden anhand der verstetigten Auffälligkeitskriterien insgesamt sieben Krankenhäuser im Leistungsbereich *Isolierte Aortenklappenchirurgie*, zehn im Leistungsbereich *Isolierte Aortenklappenchirurgie* und fünf im Leistungsbereich *Nierentransplantation* rechnerisch auffällig. Alle rechnerisch auffälligen Krankenhäuser wurden mit der Bitte um eine schriftliche Stellungnahme angeschrieben.

Durch die Anwendung des AK1 im Leistungsbereich *Nierentransplantation* wurde kein Krankenhaus als rechnerisch auffällig identifiziert, weswegen dieses nicht weiter in den Auswertungen berücksichtigt wird.

Tabelle 26: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit bei den direkten Verfahren

| LB | Bezeichnung des AK | KH mit rechnerischen Auffälligkeiten | Maßnahmen im SD zur Datenvalidierung | | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|----------------|------------|
| | | | Stellungnahmen angefordert | Hinweise verschickt | Keine Maßnahme | Sonstiges |
| Isolierte Koronarchirurgie | AK1: Auffallend häufig sonstige Operationen bei verstorbenen Patienten | 4/58 (6,9%) | 4/4 (100,0%) | 0/4 (0,0%) | 0/4 (0,0%) | 0/4 (0,0%) |
| | AK2a: Auffallend häufig Angaben von Risikofaktoren zum KCH-Score | 3/81 (3,7%) | 3/3 (100,0%) | 0/3 (0,0%) | 0/3 (0,0%) | 0/3 (0,0%) |
| Isolierte Aortenklappenchirurgie <ul style="list-style-type: none"> ▪ konventionell chirurgisch ▪ kathetergestützt | AK1: Auffallend häufig verstorbene Patienten mit sonstigen Operationen | 4/68 (5,9%) | 4/4 (100,0%) | 0/4 (0,0%) | 0/4 (0,0%) | 0/4 (0,0%) |
| | AK2a: Auffallend häufig Angaben von Risikofaktoren zum AKL-Score | 3/80 (3,8%) | 3/3 (100,0%) | 0/3 (0,0%) | 0/3 (0,0%) | 0/3 (0,0%) |
| | AK2a: Auffallend häufig Angaben von Risikofaktoren zum AKL-Score | 2/80 (2,5%) | 2/2 (100,0%) | 0/2 (0,0%) | 0/2 (0,0%) | 0/2 (0,0%) |
| Nierentransplantation | AK1: Auffällig häufig gute Transplantatfunktion bei Entlassung angegeben | 0/39 (0,0%) | - | - | - | - |
| | AK5: Bei keinem Patienten Angabe einer akuten Abstoßungsreaktion während des stationären Aufenthaltes | 5/39 (12,8%) | 5/5 (100,0%) | 0/5 (0,0%) | 0/5 (0,0%) | 0/5 (0,0%) |

Tabelle 27 zeigt, wie hoch der Anteil an rechnerischen Auffälligkeiten ist, bei denen sich tatsächlich herausgestellt hat, dass sie auf eine fehlerhafte Dokumentation zurückzuführen sind. So wurden beispielsweise bei dem AK2a im Leistungsbereich *Isolierte Aortenklappenchirurgie, konventionell* für 66,7 % der Auffälligkeiten Dokumentationsfehler ermittelt. Als Ursache für die fehlerhafte Dokumentation wurde z.B. ein Softwarefehler in der Exportroutine angegeben, sodass der klinische Schweregrad der Herzinsuffizienz (NYHA-Klassifikation) zu hoch eingestuft wurde.

Für das AK1 im Leistungsbereich *Isolierte Koronarchirurgie* wurden vier Stellungnahmen angefordert, von denen in drei Fällen Fehler in den exportierten Daten bestätigt wurden. Als Grund wurde beispielsweise die falsche Interpretation der Ausfüllhinweise angegeben. Die Krankenhäuser haben jedoch auch hier bereits Optimierungsmaßnahmen eingeleitet: So wurden Mitarbeiterschulungen hinsichtlich der genaueren Beachtung der Ausfüllhinweise durchgeführt sowie auf eine Überprüfung dieser bei der Dateneingabe hingewiesen.

Tabelle 27: Ergebnisse des Strukturierten Dialogs zur Datenvalidierung bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit bei den direkten Verfahren

| LB | Bezeichnung des AK | eingegangene Stellungnahmen | Bewertung der Stellungnahmen* | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------|----------------------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| | | | korrekte Dokumentation bestätigt | Fehler in exportierten Daten bestätigt | sonstige Antworten | unbeantwortete Stellungnahmen |
| Isolierte Koronarchirurgie | AK 1: Auffallend häufig sonstige Operationen bei verstorbenen Patienten | 4 | 1/4 (25,0%) | 3/4 (75,0%) | 0/4 (0,0%) | 0/4 (0,0%) |
| | AK2a: Auffallend häufig Angaben von Risikofaktoren zum KCH-Score | 3 | 2/3 (66,7%) | 1/3 (33,3%) | 0/3 (0,0%) | 0/3 (0,0%) |
| Isolierte Aortenklappenchirurgie | AK 1: Auffallend häufig verstorbene Patienten mit sonstigen Operationen | 4 | 2/4 (50,0%) | 2/4 (50,0%) | 0/4 (0,0%) | 0/4 (0,0%) |
| | ▪ konventionell chirurgisch | 3 | 0/3 (0,0%) | 2/3 (66,7%) | 1/3 (33,3%) | 0/3 (0,0%) |
| | ▪ kathetergestützt | 2 | 1/2 (50,0%) | 0/2 (0,0%) | 1/2 (50,0%) | 0/2 (0,0%) |
| Nierentransplantation | AK5: Bei keinem Patienten Angabe einer akuten Abstoßungsreaktion während des stationären Aufenthaltes | 5 | 3/5 (60,0%) | 2/5 (40,0%) | 0/5 (0,0%) | 0/5 (0,0%) |

* Eine Erläuterung zu der Kategorienbildung „korrekte Dokumentation bestätigt“, „Fehler in exportierten Daten bestätigt“, „sonstige Antworten“ und „unbeantwortete Stellungnahme“ ist dem Abschnitt 4.2.2 zu entnehmen.

4.3.2. Dokumentationsprobleme und Optimierungsvorschläge

Im Folgenden werden Dokumentationsprobleme benannt, die sich bei der Prüfung der verstetigten Auffälligkeitskriterien in der Statistischen Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog gezeigt haben. Die Ursachen wurden von den Mitgliedern der Projektgruppe Datenvalidierung erörtert. Darüber hinaus werden Optimierungsvorschläge aufgezeigt, die für die einzelnen Auffälligkeitskriterien entweder bereits auf Ebene der Krankenhäuser ergriffen worden sind oder die noch auf Bundesebene durch das AQUA-Institut in Zusammenarbeit mit den Bundesfachgruppen zu ergreifen sind.

Für das AK 1 im Leistungsbereich *Herzschrittmacher-Erstimplantation* zeigten die Ergebnisse der Statistischen Basisprüfung, dass durch die derzeit vorgegebenen Kodierschlüssel für das führende Symptom häufig ein Ausweichen auf den Schlüssel „sonstiges“ notwendig wird. Dies führt dazu, dass die Zahl der auffälligen Krankenhäuser ansteigt. Um dies zukünftig zu vermeiden, wurde mit der Bundesfachgruppe Herzschrittmacher bereits eine Erweiterung der vorgegebenen Kodierschlüssel vereinbart.

Bei dem AK 1 im Leistungsbereich *Gynäkologische Operationen* wurde vorgeschlagen, eine Anpassung des Kodierschlüssels vorzunehmen. Dies sei notwendig, um das häufige Ausweichen auf den Schlüssel „Adnexe: Veränderungen an den Adnexen, die in den Schlüsselwerten 10-17 nicht erfasst sind“ zu vermindern. Dies wurde bereits in der Bundesfachgruppe Gynäkologische Operationen angesprochen. Ein abschließendes Ergebnis liegt noch nicht vor.

Da keines der Datenfelder, die für die Berechnung des AK5a im Leistungsbereich *Geburtshilfe* verwendet werden, für die Berechnung der Qualitätsindikatoren relevant sind, wurde hierzu der Vorschlag unterbreitet, den Datensatz auf die Felder zu begrenzen, die zur Berechnung der Qualitätsindikatoren oder für die Risikoadjustierung genutzt werden. Dieser Vorschlag soll an die Bundesfachgruppe Geburtshilfe weitergeleitet werden.

Bezüglich der AK6 im Leistungsbereich *Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation* und AK7 im Leistungsbereich *Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation* wurde der Vorschlag unterbreitet, einen Warnhinweis bzw. eine weiche Fehlermeldung in die Spezifikation einzupflegen, um die Dokumentationsqualität zukünftig zu verbessern. Hinsichtlich des AK4a im Leistungsbereich *Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation* wurde zudem der Vorschlag unterbreitet, die Ausfüllhinweise zu den behandlungsbedürftigen intra-/postoperativen chirurgischen Komplikation(en) sowie den allgemeinen behandlungsbedürftigen postoperativen Komplikation(en) zu präzisieren. Diese Vorschläge werden in der nächsten Sitzung der Bundesfachgruppe Orthopädie und Unfallchirurgie thematisiert.

4.3.3. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Für das Erfassungsjahr 2010 wurden erstmalig ausgewählte Auffälligkeitskriterien, die sich im Jahr ihrer Erstanwendung bewährt haben, kontinuierlich eingesetzt.

Insgesamt wurden in 14 Leistungsbereich zwischen einem und drei Auffälligkeitskriterien eingesetzt. Bezogen auf die indirekten Verfahren konnten dadurch 898 rechnerische Auffälligkeiten identifiziert werden. Für 500 dieser rechnerischen Auffälligkeiten wurde eine schriftliche Stellungnahme angefordert. Mehr als die Hälfte dieser Auffälligkeiten bestätigten Dokumentationsfehler. Bei den direkten Verfahren wurden insgesamt 21 rechnerische Auffälligkeiten ermittelt, von denen 47,6 % mit Fehlern in den exportierten Daten begründet wurden.

Als Ursachen für die Dokumentationsfehler wurden häufig Software- sowie menschliche Fehler angegeben. Um eine Verbesserung der Dokumentationsqualität zu erreichen, initiierten einzelne Krankenhäuser bereits Optimierungsmaßnahmen (z.B. Mitarbeiterschulungen). Zudem wurden von den Mitgliedern der Projektgruppe Datenvalidierung Vorschläge für Anpassungen von Datenfeldern und Kodierschlüsseln gemacht. Sofern diese in den entsprechenden Bundesfachgruppen noch nicht thematisiert wurden, wird dies im Rahmen der nächsten Sitzungen erfolgen.

4.4. Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

4.4.1. Statistische Basisprüfung mit Strukturiertem Dialog

Der G-BA hat in seiner Sitzung vom 17. Dezember 2009 beschlossen, die Statistische Basisprüfung um Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit zu ergänzen. Die Erweiterung der Statistischen Basisprüfung um die Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit zielt darauf ab, dem Problem der Über- und Unterdokumentation in einzelnen Leistungsbereichen zu begegnen, weil diese einen negativen Einfluss auf die Datenvalidität haben. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die Gründe für eine Über- und Unterdokumentation vielschichtig sind. Indem die Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit in die Statistische Basisprüfung integriert werden, ist es möglich, die Ursachen für Über- und Unterdokumentation systematisch im Rahmen des Strukturierten Dialogs zu eruieren und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Vor diesem Hintergrund wurden durch das AQUA-Institut in Zusammenarbeit mit der Projektgruppe Datenvalidierung jeweils ein Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation und ein Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation entwickelt, die mit Ausnahme der neu eingeführten Leistungsbereiche *Neonatologie* und *Implantierbare Defibrillatoren* auf jeden Leistungsbereich angewendet werden sollen.

Tabelle 28 beinhaltet eine ausführliche Beschreibung der Auffälligkeitskriterien.

Tabelle 28: Beschreibung der Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

| Bezeichnung des AK | Beschreibung des AK |
|--|--|
| AKV1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es, laut Sollstatistik, mindestens 40 dokumentationspflichtige Fälle aufweist und mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt hat, aber zu weniger als 95% der zu dokumentierenden Fällen Daten geliefert hat. Eine Ausnahme bilden die Module der Transplantationsmedizin, bei denen aufgrund der geringen Fallzahlen keine Einschränkung der Grundgesamtheit erfolgen soll. |
| AKV2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | Rechnerisch auffällig ist ein KH, wenn es, laut Sollstatistik, mindestens 20 zu dokumentierende Fälle im jeweiligen Modul behandelt hat und 10% mehr Daten geliefert hat, als es zu dokumentierende Fälle hat. Eine Ausnahme bilden die Module der Transplantationsmedizin, bei denen aufgrund der geringen Fallzahlen keine Einschränkung der Grundgesamtheit erfolgen soll. |

In den anschließenden Ausführungen werden die indirekten und die direkten Verfahren getrennt betrachtet.

Indirekte Verfahren

Für die indirekten Verfahren wurden die anzuwendenden Rechenregeln vom AQUA-Institut bekannt gegeben, sodass die LQS die Statistische Basisprüfung und den anschließenden Strukturierten Dialog eigenständig durchführen konnten.

Die Anzahl der Krankenhäuser, welche im Zuge der Statistischen Basisprüfung ermittelt wurden, ist in Tabelle 29 (Spalte 3) dargestellt. Tabelle 29 (Spalte 4-7) zeigt ebenfalls die Maßnahmen, die von den LQS aufgrund der rechnerischen Auffälligkeiten eingeleitet wurden. Beispielsweise wurde bei 62,8 % der rechnerisch auffälligen Krankenhäuser beim AK V1 im Leistungsbereich *Herzschrittmacher-Erstimplantation* eine Stellungnahme angefordert, 19,8 % erhielten einen Hinweis. Bei weiteren 13,2 % wurden weitere Maßnahmen ergriffen und bei 4,1 % wurde keine Maßnahme eingeleitet. Über alle Leistungsbereiche hinweg ist festzustellen, dass mehr Krankenhäuser durch eine Unter- als durch eine Überdokumentation rechnerisch auffällig geworden sind.

Tabelle 29: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit in den indirekten Verfahren

| LB | Bezeichnung des AK | KH mit rechnerischen Auffälligkeiten | Maßnahmen im SD zur Datenvalidierung | | | |
|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| | | | Stellungnahmen angefordert | Hinweise verschickt | Keine Maßnahme | Sonstiges |
| Herzschrittmacher-Erstimplantation | AKV1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 121/1.042 (11,6%) | 76/121 (62,8%) | 24/121 (19,8%) | 5/121 (4,1%) | 16/121 (13,2%) |
| | AKV2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 23/1.042 (2,2%) | 7/23 (30,4%) | 15/23 (65,2%) | 0/23 (0,0%) | 1/23 (4,3%) |
| Herzschrittmacher-Aggregatwechsel | AKV1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 52/959 (5,4%) | 37/52 (71,2%) | 7/52 (13,5%) | 6/52 (11,5%) | 2/52 (3,8%) |
| | AKV2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 25/959 (2,6%) | 6/25 (24,0%) | 14/25 (56,0%) | 0/25 (0,0%) | 5/25 (20,0%) |
| Herzschrittmacher-Revision/ -Systemwechsel/ -Explantation | AKV1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 157/953 (16,4%) | 107/157 (68,2%) | 15/157 (9,6%) | 18/157 (11,5%) | 17/157 (10,8%) |
| | AKV2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 7/953 (0,7%) | 1/7 (14,3%) | 5/7 (71,4%) | 0/7 (0,0%) | 1/7 (14,3%) |
| Karotis-Rekonstruktion | AKV1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 63/545 (11,6%) | 45/63 (71,4%) | 14/63 (22,2%) | 1/63 (1,6%) | 3/63 (4,8%) |
| | AKV2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 7/545 (1,3%) | 1/7 (14,3%) | 3/7 (42,9%) | 0/7 (0,0%) | 3/7 (42,9%) |
| Cholezystektomie | AKV1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 68/1.173 (5,8%) | 43/68 (63,2%) | 7/68 (10,3%) | 2/68 (2,9%) | 16/68 (23,5%) |
| | AKV2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 17/1.173 (1,4%) | 2/17 (11,8%) | 13/17 (76,5%) | 0/17 (0,0%) | 2/17 (11,8%) |
| Gynäkologische Operationen | AKV1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 74/1.121 (6,6%) | 41/74 (55,4%) | 22/74 (29,7%) | 1/74 (1,4%) | 10/74 (13,5%) |
| | AKV2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 20/1.121 (1,8%) | 4/20 (20,0%) | 13/20 (65,0%) | 0/20 (0,0%) | 3/20 (15,0%) |
| Geburtshilfe | AKV1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 25/821 (3,0%) | 13/25 (52,0%) | 5/25 (20,0%) | 0/25 (0,0%) | 7/25 (28,0%) |
| | AKV2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 8/821 (1,0%) | 1/8 (12,5%) | 7/8 (87,5%) | 0/8 (0,0%) | 0/8 (0,0%) |
| Hüftgelenknahe Femurfraktur | AKV1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 118/1.185 (10,0%) | 82/118 (69,5%) | 23/118 (19,5%) | 0/118 (0,0%) | 13/118 (11,0%) |
| | AKV2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 55/1.185 (4,6%) | 13/55 (23,6%) | 28/55 (50,9%) | 0/55 (0,0%) | 14/55 (25,5%) |

| LB | Bezeichnung des AK | KH mit rechnerischen Auffälligkeiten | Maßnahmen im SD zur Datenvalidierung | | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| | | | Stellungnahmen angefordert | Hinweise verschickt | Keine Maßnahme | Sonstiges |
| Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation | AK V1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 63/1.149 (5,5%) | 40/63 (63,5%) | 9/63 (14,3%) | 3/63 (4,8%) | 11/63 (17,5%) |
| | AK V2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 17/1.149 (1,5%) | 3/17 (17,6%) | 12/17 (70,6%) | 0/17 (0,0%) | 2/17 (11,8%) |
| Hüft-Endoprothesen-Wechsel und Komponentenwechsel | AK V1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 150/1.080 (13,9%) | 100/150 (66,7%) | 27/150 (18,0%) | 14/150 (9,3%) | 9/150 (6,0%) |
| | AK V2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 11/1.080 (1,0%) | 1/11 (9,1%) | 9/11 (81,8%) | 0/11 (0,0%) | 1/11 (9,1%) |
| Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation | AK V1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 49/1.036 (4,7%) | 26/49 (53,1%) | 15/49 (30,6%) | 0/49 (0,0%) | 8/49 (16,3%) |
| | AK V2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 14/1.036 (1,4%) | 3/14 (21,4%) | 10/14 (71,4%) | 0/14 (0,0%) | 1/14 (7,1%) |
| Knie-Endoprothesen-Wechsel und -Komponentenwechsel | AK V1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 58/942 (6,2%) | 40/58 (69,0%) | 6/58 (10,3%) | 3/58 (5,2%) | 9/58 (15,5%) |
| | AK V2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 6/942 (0,6%) | 1/6 (16,7%) | 3/6 (50,0%) | 1/6 (16,7%) | 1/6 (16,7%) |
| Mammachirurgie | AK V1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 101/960 (10,5%) | 73/101 (72,3%) | 14/101 (13,9%) | 2/101 (2,0%) | 12/101 (11,9%) |
| | AK V2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 23/960 (2,4%) | 4/23 (17,4%) | 18/23 (78,3%) | 0/23 (0,0%) | 1/23 (4,3%) |
| Koronarangiographie und PCI | AK V1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 94/850 (11,1%) | 60/94 (63,8%) | 7/94 (7,4%) | 3/94 (3,2%) | 24/94 (25,5%) |
| | AK V2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 41/850 (4,8%) | 10/41 (24,4%) | 26/41 (63,4%) | 0/41 (0,0%) | 5/41 (12,2%) |
| Dekubitusprophylaxe | AK V1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 198/1.709 (11,6%) | 92/198 (46,5%) | 102/198 (51,5%) | 4/198 (2,0%) | 0/198 (0,0%) |
| | AK V2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 21/1.709 (1,2%) | 4/21 (19,0%) | 17/21 (81,0%) | 0/21 (0,0%) | 0/21 (0,0%) |
| Ambulant erworbene Pneumonie | AK V1: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation | 210/1.359 (15,5%) | 138/210 (65,7%) | 45/210 (21,4%) | 0/210 (0,0%) | 27/210 (12,9%) |
| | AK V2: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation | 56/1.359 (4,1%) | 8/56 (14,3%) | 34/56 (60,7%) | 0/56 (0,0%) | 14/56 (25,0%) |

Direkte Verfahren

Für die direkten Verfahren liegt die Verantwortung für die Statistische Basisprüfung und die Durchführung des Strukturierten Dialogs beim AQUA-Institut.

Aufgrund der kleinen Fallzahlen wird in den anschließenden Ausführungen von einer getrennten Darstellung in Unter- und Überdokumentation verzichtet. Es wird daher nur darauf eingegangen, ob Krankenhäuser bezüglich ihrer Dokumentationsrate rechnerisch auffällig geworden sind.

Da die Dokumentation der drei verschiedenen herzchirurgischen Leistungsbereiche (*Isolierte Koronarchirurgie, Isolierte Aortenklappenchirurgie, Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie*) über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen erfolgt, wurde auch die Vollzähligkeit für alle zusammen überprüft. Die Leistungsbereiche *Nierentransplantation* sowie *Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation* wurden ebenso zusammen über einen Dokumentationsbogen erhoben und in einer Sollstatistik gemeinsam ausgewiesen. Dementsprechend werden auch diese beiden Leistungsbereiche gemeinsam dargestellt.

Tabelle 30 zeigt die Anzahl der rechnerisch auffälligen Krankenhäuser sowie die eingeleiteten Maßnahmen. Insgesamt wurde im Leistungsbereich *Herztransplantation* fünf der sechs Krankenhäuser mit rechnerischen Auffälligkeiten mit Bitte um eine schriftliche Stellungnahme angeschrieben. An ein Krankenhaus wurde ein Hinweis versandt.

Als häufigste Ursachen für die Abweichungen bezüglich der Dokumentationsrate wurden von den Krankenhäusern Software- oder organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess (Differenzen zur Sollstatistik, Exportfehler) angegeben.

Tabelle 30: Rechnerische Auffälligkeiten und eingeleitete Maßnahmen bezüglich der Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit bei den direkten Verfahren

| LB | Maßnahmen im SD zur Datenvalidierung | | | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------|---------------|
| | KH mit rechnerischen Auffälligkeiten | Stellungnahmen angefordert | Hinweise verschickt | Keine Maßnahme | Sonstiges |
| Herzchirurgie* | 9/94 (9,6%) | 7/9 (77,8%) | 2/9 (22,2%) | 0/9 (0,0%) | 0/9 (0,0%) |
| Herztransplantation | 6/24 (25,0%) | 5/6 (83,3%) | 1/6 (16,7%) | 0/6 (0,0%) | 0/6 (0,0%) |
| Leberlebenspende | 7/16 (43,8%) | 1/7 (14,3%) | 6/7 (85,7%) | 0/7 (0,0%) | 0/7 (0,0%) |
| Lebertransplantation | 8/23 (34,8%) | 8/8 (100,0%) | 0/8 (0,0%) | 0/8 (0,0%) | 0/8 (0,0%) |
| Lungen- und Herz- Lungentransplantation | 3/12 (25,0%) | 3/3 (100,0%) | 0/3 (0,0%) | 0/3 (0,0%) | 0/3 (0,0%) |
| Nierenlebenspende | 2/38 (5,3%) | 1/2 (50,0%) | 1/2 (50,0%) | 0/2 (0,0%) | 0/2 (0,0%) |
| Nierentransplantation sowie Pankreas- und Pankreas- Nierentransplantation | 3/41 (7,3%) | 2/3 (66,7%) | 1/3 (33,3%) | 0/3 (0,0%) | 0/3 (0,0%) |

* Unter dem Begriff „Herzchirurgie“ wurden die Leistungsbereiche *Isolierte Koronarchirurgie, Isolierte Aortenklappenchirurgie* sowie *Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie* zusammengefasst.

4.4.2. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Ab dem Erfassungsjahr 2010 erfolgte erstmalig die Anwendung von Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit. Dadurch soll dem Problem der Über- und Unterdokumentation in den einzelnen Leistungsbereichen begegnet werden, da diese einen negativen Einfluss auf die Datenvalidität haben. Insgesamt konnte festgestellt werden, dass in den indirekten Verfahren Krankenhäuser häufiger bezüglich einer Unterdokumentation auffällig werden als hinsichtlich einer Überdokumentation. Bei den direkten Verfahren wurde aufgrund der kleinen Fallzahlen auf eine Unterscheidung zwischen Über- und Unterdokumentation verzichtet. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die Gründe für Über- und Unterdokumentation vielschichtig sind. Oft handelt es sich um Softwarefehler sowie organisatorische Probleme innerhalb des Krankenhauses. In einigen Krankenhäusern wurden bereits Optimierungsmaßnahmen wie etwa ein Wechsel des Softwareanbieters oder Mitarbeiterschulungen eingeleitet.

5. Schlussfolgerung und Ausblick

Im Rahmen des Datenvalidierungsverfahrens konnten die Daten des Bundesdatenpools 2010 für die Leistungsbereiche *Cholezystektomie* sowie *Lebertransplantation* nicht nur erfolgreich hinsichtlich ihrer Dokumentationsqualität überprüft werden. Es konnten zudem auch zentrale Probleme in der QS-Dokumentation aufgedeckt und notwendige Verbesserungen im Dokumentationsprozess angeregt werden.

Durch den Einsatz von Auffälligkeitskriterien bei der Statistischen Basisprüfung wurden Probleme hinsichtlich der Dokumentationsqualität identifiziert und im Strukturierten Dialog mit den Krankenhäusern geklärt. Sofern Dokumentationsfehler vorlagen, wurden von den Krankenhäusern Maßnahmen zur künftigen Vermeidung eingeleitet. Diese reichten von der Schulung der Mitarbeiter bezüglich der Ausfüllhinweise bis zum Wechsel der Softwareanbieter. Insgesamt waren die Krankenhäuser sehr engagiert, den Dokumentationsprozess zu prüfen, die Ursachen für Fehldokumentationen zu eruieren und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Um die Erkenntnisse des Datenvalidierungsverfahrens auf Bundesebene optimal für die Weiterentwicklung der validierten Verfahren zu nutzen, wurden von den Mitgliedern der Projektgruppe Datenvalidierung und der Bundesfachgruppe Lebertransplantation Vorschläge für die Präzisierung von Ausfüllhinweisen und Datenfeldern gemacht.

Die Auswertung der Ergebnisse des Strukturierten Dialogs hat zudem gezeigt, welche Auffälligkeitskriterien sich aus den verschiedenen Leistungsbereichen, tatsächlich für eine kontinuierliche Anwendung (Verstetigung) eignen. So wurden für den Leistungsbereich *Cholezystektomie* zwei Auffälligkeitskriterien ausgewählt. Im Leistungsbereich *Lebertransplantation* wurde hingegen die Anwendung der beiden vorgeschlagenen Auffälligkeitskriterien als nicht zweckmäßig beurteilt. Dies führt dazu, dass in dem letztgenannten Leistungsbereich keines der Auffälligkeitskriterien für die Verstetigung ausgewählt wurde.

Das Stichprobenverfahren hat es ermöglicht, die Dokumentationsqualität für jedes Datenfeld, für das eine Zweiterfassung erfolgte, durch die Anwendung eines spezifischen Bewertungsschemas zu beurteilen. Dabei zeigte sich sowohl für den Leistungsbereich *Cholezystektomie* als auch für den Leistungsbereich *Lebertransplantation* eine hohe Varianz in Bezug auf die Dokumentationsqualität einzelner Datenfelder. Die Ursachen für die fehlerhafte Dokumentation lagen vor allem in der mangelnden Kenntnis der Ausfüllhinweise oder in organisatorischen oder Softwareproblemen. Für den Leistungsbereich *Cholezystektomie* zeigte sich, dass perioperative Komplikationen geringfügig unterkodiert und mögliche Indikationskriterien ebenfalls geringfügig überkodiert wurden. Darüber hinaus muss bei Leistungsbereichen, bei denen nur wenige Krankenhäuser als Leistungserbringer zur Verfügung stehen, auch auf die Grenzen des bisherigen Datenvalidierungsverfahrens hingewiesen werden. So wurde im Leistungsbereich *Lebertransplantation* lediglich ein Krankenhaus im Rahmen der Zweiterfassung besucht. Grund dafür waren die Vorgaben der QSKH-RL, die eine Auswahl von 5 % der Krankenhäuser vorsah. Um dies zukünftig zu vermeiden, wurden die Bestimmungen für die Stichprobenziehung bei den direkten Verfahren für die Datenvalidierung 2012 auf Basis des Erfassungsjahres 2011 geändert. Nach QSKH-RL §8 Abs. 4a sind dann nicht mehr nur 5 % der Krankenhäuser, die in dem ausgewählten Leistungsbereich Daten geliefert haben, der Ziehung zu unterwerfen, sondern auch mindestens 5 % der in dem ausgewählten Leistungsbereich dokumentierten Fälle. Außerdem müssen mindestens zwei Krankenhäuser in das Stichprobenverfahren einbezogen werden.

Mit dem Ziel, die Erkenntnisse des Datenvalidierungsverfahrens optimal für die Weiterentwicklung der validierten Verfahren zu nutzen, wurden die Ergebnisse des direkten Verfahrens in der Bundesfachgruppe Lebertransplantation erörtert. Für die Datenfelder, bei denen sich bestimmte Dokumentationsprobleme gehäuft haben, wurden Empfehlungen für die Überarbeitung des Datenfeldes oder der Ausfüllhinweise erarbeitet. Beispielsweise wurde aufgrund der Erkenntnisse des Stichprobenverfahrens mit Datenabgleich eine Umstellung der Angaben im Datenfeld „kalte Ischämiezeit“ vorgenommen. So muss diese zukünftig in Stunden und Minuten angegeben werden, sodass eine Umrechnung nicht mehr erforderlich ist. Die Vorschläge, die im Rahmen der indirekten Verfahren gemacht wurden, werden im Zuge der nächsten Bundesfachgruppensitzungen diskutiert bzw. konkretisiert.

Im Stichprobenverfahren mit Datenabgleich hat sich herausgestellt, dass es eine Reihe von Datenfeldern mit verbesserungsbedürftiger Dokumentationsqualität gibt – nämlich 47,4 % im Leistungsbereich *Cholezystektomie* und 23,1 % im Leistungsbereich *Lebertransplantation*. Daher sollte in den zuständigen Bundesfachgruppen u.a. diskutiert werden, ob gegebenenfalls eine Verschlankung der Datenerfassung bzw. die Umstellung auf die vermehrte Nutzung von Routinedaten (stationäre Abrechnungsdaten) letztlich die Datenqualität erhöhen könnte.

Zusätzlich zu der umfassenden Datenvalidierung erfolgte erstmalig eine Überprüfung der Datensätze auf Plausibilität und Vollständigkeit. Durch die Anwendung der verstetigten Auffälligkeitskriterien konnten sowohl bei den indirekten als auch bei den direkten Verfahren rechnerische Auffälligkeiten in der Dokumentationsqualität identifiziert und im Strukturierten Dialog mit den Krankenhäusern geklärt werden. War die rechnerische Auffälligkeit durch Fehler in den QS-Daten begründet, so wurden von den Krankenhäusern bereits Optimierungsmaßnahmen eingeleitet. Für die Datenvalidierung 2012 zum Erfassungsjahr 2011 erfolgt, unter Ausnahme des AK1 „Nie Operationen später als 48 Stunden nach Aufnahme“ im Leistungsbereich *Hüftgelenknahe Femurfraktur* und des AK1 „Auffallend häufig gleicher Wert bei ‚spontane Atemfrequenz bei Aufnahme“ im Leistungsbereich *Ambulant erworbene Pneumonie* eine Weiterführung aller verstetigten Auffälligkeitskriterien.

Eine weitere Neuerung für das Erfassungsjahr 2010 ist die Auswertung der gelieferten Datensätze hinsichtlich der Vollzähligkeit. Durch die Anwendung auf den Bundesdatenpool 2010 zeigten sich bei den indirekten Verfahren 1.952 rechnerische Auffälligkeiten. Bei den direkten Verfahren wurden 38 rechnerische Auffälligkeiten ermittelt. Um eine Verbesserung der Dokumentationsqualität in Bezug auf die Vollzähligkeit zu erreichen, werden die Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit ab dem Erfassungsjahr 2011 auch auf die Leistungsbereiche *Neonatalogie* und *Implantierbare Defibrillatoren* angewandt. Zudem wird ab diesem Jahr bei einer Dokumentationsrate je Leistungsbereich von unter 95 % für jeden nicht dokumentierten Datensatz ein Abschlag erhoben. Da vermutet wird, dass dies zu einem erhöhten Anreiz zum Ausfüllen eines Minimaldatensatzes führen könnte, wird zudem ein Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz eingesetzt.

Das existierende Datenvalidierungsverfahren war demnach im Erfassungsjahr 2010 umfangreicher als jemals zuvor. Erwartungsgemäß sind dadurch auch mehr Dokumentationsprobleme aufgefallen und Änderungen in die Wege geleitet worden. Allerdings sind bislang weder das Datenvalidierungsverfahren noch dessen Auswertung dafür konzipiert, eine quantitative Aussage darüber zu machen, inwieweit eventuell problematisch eingestufte Datenfelder die Ergebnisse des Qualitätsmess- bzw. Qualitätssicherungsverfahrens beeinflussen. Hierzu müssten nicht nur gänzlich neue Auswertungsstrategien entwickelt und angewendet, sondern auch das gesamte Untersuchungsdesign überdacht und in Form eines gesonderten Berichts aufgearbeitet werden. So müsste z.B. die Größe der zu ziehenden Stichprobe erneut problematisiert und mutmaßlich deutlich größere Stichproben gezogen und aufgearbeitet werden, soweit reliable Aussagen darüber erwartet werden, inwieweit die Dokumentationsqualität die Ergebnisse der Qualitätsmessung beeinflusst.

Im Jahr 2012 wird eine umfassende Datenvalidierung zum Erfassungsjahr 2011 für die Leistungsbereiche *Neonatalogie*, *Hüft-Endoprothesen-Wechsel und -Komponentenwechsel* sowie *Nierenlebendspende* und *Isolierte Aortenklappenchirurgie, kathetergestützt* durchgeführt.