

Mit Routinedaten Qualität in der Medizin sichern

Aktuelle Entwicklungen und weitere Perspektiven

von Günther Heller¹ und Christian Günster²

ABSTRACT

Während international aufwandsarme, auf Routinedaten gestützte Berichts- und Qualitätssicherungssysteme seit langem implementiert sind, wird in Deutschland bis heute – bei der gesetzlich geregelten Beurteilung der Behandlungsqualität im stationären Bereich nach Paragraf 137 Sozialgesetzbuch V – auf spezielle Datenerhebungen gesetzt, die mit erheblichem Zusatzaufwand für die Leistungserbringer verbunden sind. Daher wurde im Jahr 2002 das Projekt Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR) mit dem Ziel gestartet, Möglichkeiten der Qualitätsmessung auf Basis von GKV-Routinedaten zu prüfen. In folgendem Beitrag wird in einem ersten Schritt der Stand des QSR-Projekts dargestellt. Aufbauend auf den aktuellen Entwicklungen werden weitere Perspektiven einer Qualitätssicherung mit Routinedaten in Deutschland aufgezeigt.

Schlüsselwörter: Qualitätsforschung, Qualitätssicherung, Krankenhaus, Routinedaten

While internationally low effort reporting and quality assurance systems based on routine data for hospitals have been implemented a long time ago, the evaluation of the treatment quality in hospitals according to § 137 SGB V in Germany still relies on special data collections demanding considerable extra time and effort for the healthcare providers. Therefore, in 2002 the project Quality Assurance of Hospital Care with Routine Data (QSR) was started in order to examine possibilities of measuring quality based on routine administrative data. The objectives of this article are to present a summary of the present state of the project and its current developments as well as to provide perspectives of future quality assurance with routine data in Germany.

Keywords: quality research, quality assurance, hospital, administrative data

1 Einführung

Die Versorgungsqualität von Krankenhäusern wird in Deutschland traditionell anhand von speziell dazu entwickelten Datenerhebungsverfahren erhoben. Dabei ist die Beurteilung der Behandlungsqualität im stationären Bereich, wie sie aktuell nach Paragraf 137 Sozialgesetzbuch (SGB) V durchgeführt wird, mit erheblichem Aufwand an Dokumen-

tation und Erfassung zusätzlicher Daten für die Kliniken verbunden. Gleichzeitig schuf die externe Qualitätssicherung nach Paragraf 137 bisher kaum Transparenz für Patienten, Einweiser und Kostenträger, da bislang die Beurteilungsergebnisse einzelner Krankenhäuser nicht veröffentlicht wurden – auch dann nicht, wenn ein Krankenhaus in diesem Verfahren eine auffallend schlechte Qualität aufwies. Erst mit dem Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses vom 21.06.2007 zu den Inhalten des strukturierten

¹ **Priv.-Doz. Dr. med. Günther Heller**, Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Kortrijker Straße 1, 53177 Bonn, Telefon: 0228 843-121 · Telefax: 0228 843-144 · E-Mail: guenther.heller@wido.bv.aok.de

² **Christian Günster**, Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Kortrijker Straße 1, 53177 Bonn, Telefon: 0228 843-128 · Telefax: 0228 843-144 · E-Mail: christian.guenster@wido.bv.aok.de

Qualitätsberichts, wurden erste Schritte der krankenhausbezogenen Veröffentlichung von Qualitätsdaten für Patientinnen und Patienten eingeleitet¹.

Darüber hinaus verfügt dieses Qualitätssicherungsverfahren praktisch über keinerlei Informationen zu wichtigen mittel- oder längerfristigen Behandlungsergebnissen nach der Krankenhausentlassung. Wirft man einen Blick auf international implementierte Berichts- und Qualitätssicherungssysteme und vergleicht diese mit der Situation in Deutschland, so fällt auf, dass international auf Routinedaten gestützte Systeme seit langem eingeführt und üblich sind².

Im Vergleich zu den traditionellen Qualitätssicherungsverfahren weisen routinedatenbasierte Verfahren mehrere Vorteile auf. Erstens sind sie mit einem geringen Erhebungsaufwand verbunden, da eine gesonderte Erfassung entfällt. Zweitens erlauben Routinedaten die Analyse von Behandlungsverläufen über die Krankenhausentlassung hinaus. Beispielsweise werden komplikationsbedingte Wiederaufnahmen in der gleichen, aber auch einer anderen Klinik ebenso analysierbar wie das Versterben außerhalb des Krankenhauses. Drittens sind die Daten vollständig, da davon ausgegangen werden kann, dass auch komplikationsbehaftete Fälle abgerechnet werden, weil auch diese finanzielle Erlöse erbringen.

Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2002 das Projekt Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR) mit dem Ziel gestartet, Möglichkeiten der Qualitätsmessung auf Basis von GKV-Routinedaten zu prüfen und Instrumente der routinedatengestützten Qualitätsmessung zu entwickeln. Nach einer intensiven Entwicklungsphase wurde im März 2007 der QSR-Abschlussbericht veröffentlicht: Es konnte unter anderem gezeigt werden, dass eine aufwandsarme und valide Qualitätsbeurteilung für ausgewählte Behandlungsbereiche, sogenannte Tracer, möglich ist und die QSR-Qualitätsindikatoren wertvolle Informationen für das klinikinterne Qualitätsmanagement wie auch für externe Qualitätsvergleiche von Kliniken im Sinne eines Qualitätsbenchmarks bieten (*AOK-Bundesverband et al. 2007*).

Die mit dem GKV-Wettbewerbsstärkungs-Gesetz am 1.4.2007 eingebrachten Änderungen des Paragraphen 137 sehen für die sektorenübergreifende Qualitätssicherung die explizite Verwendung administrativer Routinedaten vor und bestärken insoweit die Stimmigkeit des Ansatzes von QSR. Ziel dieses Beitrags ist es, sowohl den aktuellen Stand und die Entwicklungen im Projekt darzulegen als auch weitere Perspektiven einer Qualitätssicherung mit Routinedaten in Deutschland aufzuzeigen.

2 Aktueller Stand des Projekts

Das QSR-Projekt wurde als gemeinsames Forschungsprojekt des AOK-Bundesverbandes, der HELIOS Kliniken, des Forschungs- und Entwicklungsinstituts für das Sozial- und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt (FEISA) und des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WiDO) entwickelt. QSR ist ausgerichtet auf die Unterstützung der Qualitätssicherung in der stationären Versorgung auf Basis von GKV-Routinedaten. Dabei steht die Ermittlung von Ergebnisqualität im Mittelpunkt der Projektbemühungen. Ausgangspunkt für die Initiierung des Projekts ist der zunehmende Bedarf an valider medizinischer Ergebnisqualität. Diese wird von Patienten, aber auch von Zuweisern für einen nachvollziehbaren, an Versorgungsqualität orientierten Klinikvergleich benötigt. Für Kliniken dagegen sind derartige Qualitätsinformationen für eine sinnvolle Stimulation des internen Qualitätsmanagements wichtig. Valide und objektive Qualitätsinformationen sind auch dann unabdingbar, wenn die Qualität und nicht nur die Preise von medizinischen Leistungen künftig zunehmend Gegenstand von Verträgen zwischen Kliniken und Leistungserbringern werden sollen.

2.1 Datengrundlagen

Bundesweite Abrechnungsdaten von vollstationären AOK-Krankenhauspatienten, die der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) routinemäßig vorliegen, dienen dem QSR-Projekt als Datengrundlage. Welche Daten in welcher Form zu übermitteln sind, ist in Paragraph 301 SGB V mit seinen technischen Anlagen festgelegt. Dieser Datensatz umfasst Angaben zum Zeitraum, zu Diagnosen, Therapien und den abgerechneten Krankenhausentgelten der stationären Behandlung. Die Rentenversicherungsnummer des Patienten wird dabei pseudonymisiert, sodass ein und dieselbe Person in verschiedenen Behandlungsereignissen reidentifizierbar ist, ohne dass die Identität der Person bekannt oder ermittelbar ist. Zusätzlich werden verschiedene weitere interessierende personenbezogene Informationen wie etwa der Überlebensstatus hinzugefügt. Die Validität und Verwendbarkeit der genannten Daten für Zwecke der Qualitätssicherung wurden zu Beginn des Projektes überprüft.

2.2 Tracer-Ansatz

Mit QSR wird nicht der Anspruch erhoben, die Qualität des gesamten Leistungsspektrums interessierender Krankenhäuser zu beurteilen. Vielmehr werden bestimmte Leistungsbereiche (Tracer) definiert und im Detail analysiert. Insgesamt wurden bislang insgesamt acht operative und nichtoperative Tracer entwickelt, die in dem vorliegenden Bericht enthalten sind (Tabelle 1).

TABELLE 1

QSR-Tracer

- | |
|---|
| ■ Herzinsuffizienz |
| ■ Herzinfarkt |
| ■ Hirninfarkt oder intrazerebrale Blutung |
| ■ Operation bei kolorektalem Karzinom |
| ■ Appendektomie (laparoskopische, offene, Umstieg) |
| ■ Hüftgelenks-Totalendoprothese bei Coxarthrose (elektive Hüft-TEP) |
| ■ Hüftgelenks-Endoprothese bei Hüftfraktur |
| ■ Kniegelenks-Totalendoprothese |

Quelle: AOK-Bundesverband et al., 2007

2.4 Mittel- und langfristige Qualitätsindikatoren

Die Möglichkeit der Längsschnittperspektive führt dazu, dass sinnvollere Indikatoren der Ergebnisqualität definiert und betrachtet werden können: So wird in QSR aktuell nicht nur die Krankenhaussterblichkeit, sondern es werden auch die Sterblichkeiten innerhalb von 30 Tagen, 90 Tagen und einem Jahr nach Aufnahme ausgewiesen. Neben der Mortalität können weitere interessierende Ereignisse wie zum Beispiel Revisionsraten nach Implantation von Endoprothesen oder erneute Krankenhausaufnahmen wegen typischer tracerspezifischer Komplikationen in definierten Nachbeobachtungsperioden betrachtet und analysiert werden. In Tabelle 2 sind einige ausgewählte QSR-Qualitätsindikatoren aufgelistet. Indikatoren, die nur in der Nachbeobachtungsperiode liegen, sind farblich blau gekennzeichnet. Die Notwendigkeit eines Follow-ups zur sinnvollen Qualitätsmessung illustriert Abbildung 1.

Für den Tracer Herzinsuffizienz wurde von rund 124.500 AOK-Patienten aus 1.358 Kliniken die Krankenhaussterblichkeit mit der 90-Tage-Sterblichkeit (gezählt wird ab dem Tag der Einlieferung) verglichen. Die Punktwolke (jeder Punkt entspricht einer Klinik) in Abbildung 1 konzentriert sich nahe der Regressionsgeraden, was einer erwartungsgemäß guten Übereinstimmung entspricht. Das heißt, anhand der Krankenhaussterblichkeit sind durchaus Aussagen zur 90-Tage-Sterblichkeit möglich. Allerdings fällt auch eine Reihe von Kliniken auf, die zwar eine Krankenhaussterblichkeit von Null, aber gleichzeitig eine relevante 90-Tage-Sterblichkeit aufweisen (Punkte in der Abbildung ganz links, entlang der Y-Achse). Hier handelt es sich offenbar um Kliniken, die alle innerhalb von 90 Tagen verstorbenen Patienten vorher verlegt oder entlassen haben. Die Kliniken wären in einer fallbezogenen Qualitätssicherung vollkommen unauffällig, weil nur die Sterblichkeit im Krankenhaus (X-Achse) und nicht die Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen (Y-Achse) sichtbar wäre.

Führt man eine gewichtete lineare Regression durch, so können durch die Krankenhaussterblichkeit zwar zwei Drittel der Gesamtvarianz der 90-Tage-Sterblichkeit erklärt werden, ein Drittel der Varianz bleibt aber unerklärt (Ergebnis nicht dargestellt). Dieses Beispiel betont die Notwendigkeit einer Nachbeobachtung, um sinnvolle Indikatoren der Ergebnisqualität zu erhalten. Die Verkürzung von Liegezeiten im Rahmen der Einführung von fallpauschalierten Vergütungssystemen macht es für eine sinnvolle Qualitätsmessung unerlässlich, einen Blick auf die Zeit jenseits des Tages zu werfen, an dem die Patienten das Krankenhaus verlassen.

Weitere Tracer zu Linksherzkathetern, zu perkutanen koronaren Interventionen und zur Koronarchirurgie sind in der Entwicklung. Ausschlaggebend für die Auswahl der Tracer waren unter anderem folgende Aspekte:

- medizinische, epidemiologische und ökonomische Relevanz,
- verschiedene medizinische Disziplinen,
- möglichst wenig Störeffekte beziehungsweise Messfehler,
- Tracer-Definitionen unabhängig vom Vergütungssystem.

2.3 Individuelle Behandlungsverläufe

Ein großer Vorteil von QSR besteht in der Möglichkeit, auch Ereignisse nach einem Krankenhausaufenthalt analysieren zu können. So sind echte Längsschnittanalysen und die Betrachtung der Behandlungsgeschichte des Patienten über den Krankenhausaufenthalt hinaus anstelle von einer nur zeitlich punktuellen fallspezifischen Analyse möglich. Dies wird vor dem Hintergrund zurückgehender Verweildauern immer wichtiger. Die Längsschnittperspektive hat auch zur Konsequenz, dass in QSR nicht einzelne Krankheitsfälle, sondern sogenannte Startfälle betrachtet werden. Ein Startfall beginnt mit einem Krankenhausaufenthalt, in dem die mit QSR analysierte medizinische Leistung durchgeführt wurde. Wenn anschließend eine Verlegung erfolgte, wird dieser Krankenhausaufenthalt dem Startfall zugerechnet und entsprechende Ereignisse (Begleiterkrankungen, Therapien, Komplikationen) im Startfall berücksichtigt. Um nur vergleichbare Startfälle miteinander zu vergleichen, wurden nur solche Patienten betrachtet, bei denen im Jahr vor der aktuell betrachteten Krankenhausaufnahme die Tracerbedingungen nicht schon einmal erfüllt waren (Vorjahresausschluss).

2.5 Risikoadjustierung

Da die Patientenstruktur in unterschiedlichen Krankenhäusern mitunter sehr unterschiedlich sein kann, ist für einen fairen Klinikvergleich eine risikoadjustierte Betrachtung unabdingbar. In QSR wurden für alle dargestellten Tracer umfangreiche Risikoadjustierungsverfahren entwickelt. Die Risikoadjustierung erfolgt dabei nach Geschlecht und Alter, aber auch nach relevanten Begleiterkrankungen und zum Teil auch nach verwendeten therapeutischen Verfahren. Dabei wurde Wert darauf gelegt, nur solche Begleiterkrankungen zur Risikoadjustierung zu verwenden, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass sie bereits zum Zeitpunkt der Aufnahme bestanden (Heller 2006). Risikoadjustierte Modelle wurden mit Hilfe von logistischen Regressionen (STATA 2003) entwickelt. Diese Modelle wurden auch verwendet, um zu erwartende Ereignisse, zum Beispiel Anzahl der zu erwartenden Verstorbenen, zu berechnen. Risikoadjustierte Betrachtungen werden anschließend über einen Vergleich zwischen „zu erwartende Ereignissen“ mit den tatsächlich „beobachteten Ereignissen“ durchgeführt. So definiert zum Beispiel der Quotient aus beobachteten und zu erwartenden Ereignissen die für Klinikvergleiche weit verbreitete standardisierte Mortalitäts- oder Morbiditäts-Ratio (SMR).

2.6 Berichtssysteme – der QSR-Klinikbericht

Im Rahmen des Projekts wurde auch ein QSR-Klinikbericht entwickelt, der Kliniken erlauben soll, ihre Ergebnisqualität einzuschätzen: Dabei werden für jeden Tracer verschiedene Indikatoren der Ergebnisqualität wie auch Verlaufs- oder Prozessindikatoren ausgewiesen. Zusätzlich werden zahlreiche Detailinformationen zur Qualitätsbeurteilung von Kliniken dargestellt. Neben Leistungsfallzahlen liefert der QSR-Klinikbericht detaillierte Angaben zur Patientenstruktur in der einzelnen Klinik in Bezug auf Alter und Komorbiditäten, aber auch Angaben zu Verweildauer und Verlegungen. Spezifische Interventionen während des betrachteten Krankenhausaufenthaltes sind ebenso dargestellt wie potenzielle Komplikationen und die Sterblichkeit in diesem Zeitraum. Zusätzlich werden aber auch Sterblichkeiten in festen Nachbeobachtungsintervallen, allgemeine und spezielle Wiederaufnahmen, zum Beispiel wegen Revisionsoperationen nach endoprothetischer Versorgung ausgewiesen. Schließlich wird für jeden Tracer aufgelistet, welche Hauptdiagnosen am häufigsten zu Wiederaufnahmen führten. Alle genannten Ergebnisse einer spezifischen Klinik können mit bundesweiten Referenzwerten verglichen werden. Auch wird das Zusammenspiel der verschiedenen dargestellten Subgruppen (zum Beispiel für den Tracer Herzinsuffizienz die Subgruppe der Frauen) in ausführlichen Tabellen ausgewiesen, was weitere Detailanalysen ermöglicht.

Beispielsweise wurden im Jahr 2005 bei mehr als 46.000 AOK-Patienten Kniegelenks-Totalendoprothesen (TEP) implantiert. Der Altersdurchschnitt lag bei 70,1 Jahre, etwa 11 Prozent der Patienten waren 80 Jahre und älter. Nahezu drei Viertel der operierten Patienten waren weiblich (72,0 Prozent). Dabei fanden sich häufig Begleiterkrankungen wie Diabetes (17,9 Prozent), Herzinsuffizienz (11,4 Prozent) oder chronisch obstruktive Lungenerkrankung (5,4 Prozent). Blutungskomplikationen wurden bei 25,8 Prozent der Patienten, thrombotische Ereignisse bei 1,8 Prozent der Patienten während des stationären Krankenhausaufenthaltes kodiert. Knie-TEP-Revisionsoperationen mussten sich 0,9 Prozent der Patienten während des Startaufenthaltes unterziehen. Zwar beträgt die durchschnittliche Sterblichkeit im erstbehandelnden Krankenhaus 0,2 Prozent. Diese steigt jedoch in der Nachbeobachtungsperiode im ersten Jahr nach Entlassung auf 1,4 Prozent. Wenn eine Pneumonie als Begleiterkrankung kodiert wurde, betrug die Einjahres-Sterblichkeit dagegen 14,1 Prozent. Eine Wiederaufnahme innerhalb von 90 Tagen wegen Komplikationen, die mit der Endoprothese zusammenhängen, fand sich für immerhin 2,4 Prozent der Patienten. Etwa 2,1 Prozent der Patienten mussten innerhalb eines Jahres erneut ins Krankenhaus, um eine Knie-TEP-Revisionsoperation durchführen zu lassen.

Nach der QSR-Entwicklungsphase ging der AOK-Bundesverband eine Kooperation mit der Firma 3M Medica ein, um den Krankenhäusern den QSR-Klinikbericht anbieten zu können. Ziel des QSR-Klinikberichts ist es, die teilnehmenden Krankenhäuser über deren medizinische Ergebnisqualität auch jenseits des Entlassungstages von Patienten zu informieren, um deren Qualitätsmanagement zu stimulieren. Zukünftig wird die Berichtsmethodik weiter verfeinert und ausgeweitet. Gleichzeitig werden darüber hinaus die Möglichkeiten der breiten Veröffentlichung von ausgewähl-

TABELLE 2

Ausgewählte Qualitätsindikatoren QSR

- Sterblichkeit
(während KH-Aufenthalt, innerhalb 30-, 90-Tagen, 1 Jahr)
- Revisionsraten (während stationärem Aufenthalt)
- andere typische Komplikationen (z.B. perioperativ)
- Wiedereinweisungsraten
(allgemein, diagnose-/prozedurspezifisch, wegen Revision)

Quelle: AOK-Bundesverband et al. 2007

ten Qualitätskennzahlen geprüft, die auch für Patienten nutzbar sein sollen.

3 Weiterentwicklung von QSR

Was die allgemeine Weiterentwicklung einer Qualitätssicherung mit Routinedaten angeht, können unterschiedliche Ebenen der Weiterentwicklung identifiziert werden, die im Folgenden beschrieben werden.

3.1 Verbreiterung der Qualitätsaussage durch Entwicklung weiterer Tracer

Aktuell decken die QSR-Tracer weniger als 10 Prozent der akutstationären Behandlungsfälle ab. Ziel einer Weiterentwicklung wird es sein, zahlreiche weitere Tracer festzulegen, um einen möglichst großen Anteil der stationären Versorgung zu erfassen. Die Tracer-Ausweitung wird zunächst

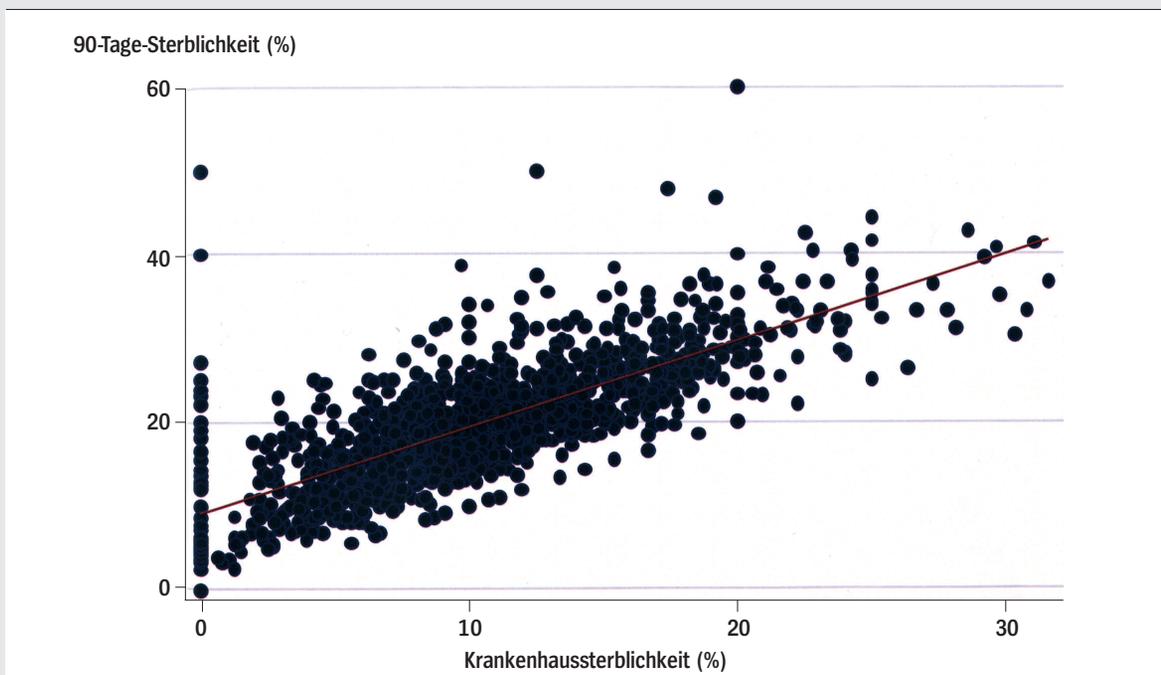
Leistungen der interventionellen Kardiologie und der Koronarchirurgie betreffen. Zusätzlich ist zum Beispiel ein Tracer zur Versorgung von Kindern mit sehr niedrigem Geburtsgewicht in Vorbereitung.

3.2 Entwicklung weiterer Qualitätsindikatoren: Qualitätsmessung bei seltenen Ereignissen und geringer Fallzahl

Bei den bisherigen QSR-Qualitätsindikatoren liegt der Schwerpunkt auf den Sterblichkeiten beziehungsweise schwerwiegenden medizinischen Komplikationen. Dies führt bei verschiedenen Tracern zu niedrigen Prävalenzen der betrachteten Qualitätsindikatoren und zu dem statistischen Problem, dass die tatsächliche Qualität von kleineren Kliniken nicht sicher eingeschätzt werden kann beziehungsweise die ermittelten Qualitätskennzahlen wenig reliabel sind (*Dimick et al. 2004*). Zwar wurde dieses Problem bereits in der QSR-Entwicklungsphase identifiziert und eine Reihe von Lösungsmöglichkeiten vorgeschlagen (*Heller et al. 2004*),

ABBILDUNG 1

Zusammenhang zwischen 90-Tage- und Krankenhaus-Sterblichkeit bei Herzinsuffizienz, anhand von rund 124.500 AOK-Patienten, in 1.358 Kliniken mit je mindestens fünf Patienten, aus dem Jahr 2005 (jeder Punkt steht für eine Klinik)



allerdings müssen weitere Anstrengungen unternommen werden, um diesem Problem zu begegnen. So wurden zuletzt mehrere poststationäre Qualitätsindikatoren zu einem kombinierten Qualitätsindex zusammengefasst.

Als Beispiel sei hier ein Index zu Komplikationen nach stationärem Aufenthalt wegen Implantation einer Knie-TEP genannt, der sich aus folgenden Komponenten zusammensetzt:

- spezifische Wiederaufnahmen innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung; gemeint sind Wiederaufnahmen mit folgenden Hauptdiagnosen: Komplikationen bei Eingriffen (ICD-10: T81), Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate (ICD-10: T84), Thrombose (ICD-10: I80), Lungenembolie (ICD-10: I26), Luxation, Verstauchung und Zerrung des Kniegelenkes und von Bändern des Kniegelenkes (ICD-10: S83);
- Tod innerhalb von 90 Tagen nach Aufnahme;
- Revision der Knie-TEP innerhalb eines Jahres nach Entlassung.

Abbildung 2 zeigt die Verteilung dieses soeben erläuterten poststationären Komplikationsindex nach Implantation einer Knie-TEP für 943 Kliniken, die im Jahr 2005 mindestens fünf AOK-Patienten behandelt hatten. Im Durchschnitt traten derartige Komplikationen bei 4,3 Prozent der Patienten auf (Ergebnis nicht dargestellt). Zwar gab es bei knapp 30 Prozent der betrachteten Kliniken keine Komplikationen (siehe Abbildung 2, Kurve unten links), aber es fanden sich in knapp 100 Kliniken (9,8 Prozent) derartige Komplikationen mit einer Häufigkeit von über 10 Prozent (Kurve oben rechts).

Im Ergebnis führt die Indexbildung zu Qualitätsindikatoren mit höherer Prävalenz. Dies hat zur Folge, dass im Vergleich zu Qualitätsindikatoren mit niedrigen Prävalenzen (zum Beispiel 30-Tage-Sterblichkeit nach Implantation einer Knie-Endoprothese) weniger statistische Schätzprobleme auftreten und Qualität breiter gemessen wird. So ist davon auszugehen, dass zahlreiche existierende relevante medizinische Qualitätsprobleme bei einem vergleichsweise gesunden elektiven Patientenkollektiv mit keiner messbaren Erhöhung der Mortalität einhergehen.

3.3 Weiterentwicklung der Risikoadjustierung: klinische Daten versus Routinedaten

Wie oben beschrieben, basiert die aktuelle Risikoadjustierung in QSR auf Informationen zu Alter und Geschlecht. Zusätzlich werden aber auch Informationen über zusätzliche Erkrankungen (Begleiterkrankungen) berücksichtigt. In einigen Fällen wurden auch die im Krankenhaus durchgeführten Operationsverfahren in die Risikoadjustierung einbezogen. Dabei wurden nur Begleiterkrankungen aufge-

nommen, von denen angenommen werden kann, dass sie bereits vor Aufnahme bestanden (chronische Erkrankungen) und deren Einfluss auf das jeweilige Outcome empirisch evaluiert war. Eine detaillierte Beschreibung des Vorgehens bei der Risikoadjustierung findet sich im QSR-Abschlussbericht (*AOK-Bundesverband et al. 2007*).

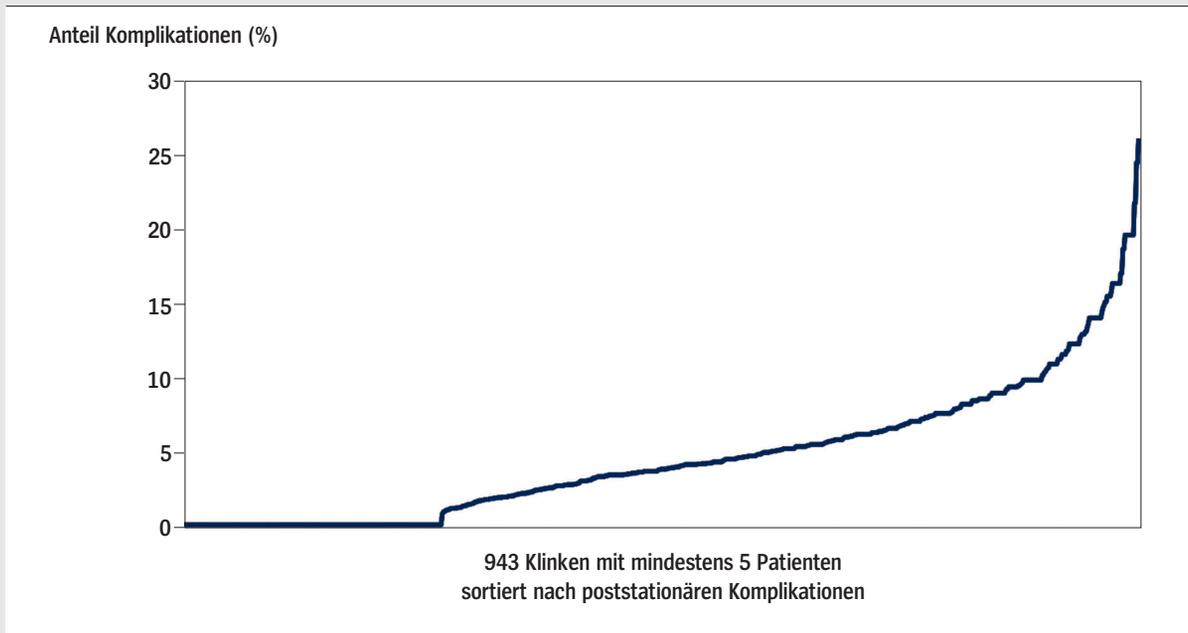
Um die Risikoadjustierung in QSR weiterzuentwickeln, wird aktuell eine empirische Prüfung von allen nennenswert oft kodierten weiteren Diagnosen durchgeführt, um gegebenenfalls zusätzliche relevante Risikoadjustierungsvariablen zu identifizieren und so eine detailliertere Risikoadjustierung durchführen zu können. Erste Analysen anhand der Tracer Schlaganfall und Versorgung von Neugeborenen mit sehr niedrigem Geburtsgewicht haben gezeigt, dass dies aufgrund der großen Zahl unterschiedlicher dokumentierter Diagnosen ein überaus aufwendiges Verfahren ist.

Wirft man einen Blick auf die internationale Literatur zum Thema Risikoadjustierung beziehungsweise fairer Krankenhausvergleich, so fallen auch gerade aktuell verschiedene hochrangig publizierte Analysen auf, die die Wertigkeit von Qualitätsanalysen anhand administrativer Routinedaten mit denjenigen klinischer Daten vergleichen. Mit klinischen Daten sind Daten gemeint, die zumeist zum Zweck der epidemiologischen Forschung beziehungsweise im Rahmen der Versorgungsforschung erhoben wurden und sich zumeist auf Dokumentationen in den Krankenakten stützen. Überraschenderweise zeigen dabei die Analysen aufgrund von Routinedaten oft vergleichbar gute Ergebnisse wie solche aufgrund von klinischen Daten (*Aylin et al. 2007; Pine et al. 2007; Westaby et al. 2007*). Die zuletzt genannte Referenz weist zwar auf eine bessere Qualität der klinischen Daten im Vergleich zu den administrativen Routinedaten in Großbritannien hin. Allerdings wäre dieser Vergleich für die hier betrachteten deutschen Verhältnisse tendenziell umgekehrt ausgefallen, weil die administrativen Routinedaten durch den Patientenbezug ein sicheres Follow-up ermöglichen und gleichzeitig die Kodierungen der Operationen in Deutschland über die vorgeschriebene Klassifikation (Operationen- und Prozedurenschlüssel, OPS-301) offenbar erheblich detaillierter möglich ist als in den englischen stationären Routinedaten.

Dabei hatten wir unlängst auf die methodischen Probleme solcher Vergleiche hingewiesen: Wichtig bei einer vergleichenden Analyse sind nicht nur Maße für die Güte eines Vorhersagemodells, sondern auch die Frage, ob die zugrunde liegenden Risikoadjustierungsvariablen homogen erhoben wurden. Ist dies nicht der Fall, kann ein „risikoadjustiertes Modell“ durchaus auch mit einer Verschlechterung der Risikoadjustierung einhergehen (*Heller und Schnell 2007*). Insofern muss eine sinnvolle Weiterentwicklung der Risikoadjustierung auch bedeuten, dass dafür

ABBILDUNG 2

Poststationäre Komplikationen nach Implantation einer Knie-TEP bei rund 46.000 AOK-Patienten, aus dem Jahr 2005



Sorge getragen wird, dass Risikoadjustierungsvariablen einheitlich verstanden und homogen dokumentiert sind. Dabei zeigt sich auch, dass die Zusatzinformation, ob eine Diagnose bereits bei Aufnahme vorliegt (present on admission) zu erheblich besseren Vorhersagemodellen führt (Pine et al. 2007).

Da auch der durch das GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz 2007 geänderte Paragraf 137 SGB V die Qualitätssicherung mit Routinedaten explizit vorsieht, ist zu fordern, dass diese Information auch in die deutschen Krankenhausabrechnungsdaten aufgenommen wird. Dem Informationsgewinn steht dabei keine nennenswerte zusätzliche dokumentationsbedingte Belastung gegenüber. Auch sollten die Kodierrichtlinien unseres Erachtens nicht dahingehend verstanden beziehungsweise modifiziert werden, dass sie nur einer bloßen Abrechnungsperspektive genügen. Eine medizinisch sinnvolle Interpretation der Abrechnungsdaten muss erhalten bleiben beziehungsweise sollte gestärkt werden. Nicht nur weil die Abrechnungsdaten dann besser für Zwecke der Sekundärdatenanalyse geeignet sind, sondern vielmehr weil die Gefahr besteht, dass sich andernfalls das DRG-System in Richtung eines komplexen Einzelleistungsvergütungssystem entwickelt, das seine Steuerungswirkung

im Sinne eines „gleiche Bezahlung für die gleichen medizinisch sinnvoll definierten Leistungskomplexe“ verliert und somit ungerechtfertigte Leistungsausweitungen nicht verhindern kann.

3.4 Weiterentwicklung durch Ergänzung von Daten anderer Leistungssektoren

Eine sektorenübergreifende, auf Routinedaten basierende Qualitätssicherung ist durch den geänderten Paragrafen 137 SGB V explizit angelegt. Mit QSR wird dieser Weg bereits bestritten, indem hier auch Überleben beziehungsweise Versterben außerhalb der Klinik berücksichtigt werden. Zu denken ist beispielsweise an Daten aus der ambulanten Behandlung (Ziffern des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs), an Arzneimittelverordnungen, an Heil- und Hilfsmittel, aber auch an Daten zur Krankengeldzahlung oder zur Pflegebedürftigkeit. Die Daten können dabei verwendet werden

- zur exakteren Tracer-Definition (zum Beispiel Eingrenzung der Diabetiker auf insulinpflichtige durch Verwendung der Arzneimitteldaten);
- zur Risikoadjustierung (zum Beispiel ambulante Interven-

tionen wie therapeutische Katheter bei der Identifizierung von Patienten mit koronarer Herzerkrankung);

- sowie als Ergebnisindikator beziehungsweise Outcome-Variable (zum Beispiel Stufe der Pflegebedürftigkeit nach Schlaganfall).

Aktuell werden die Versorgungsdaten aus dem ambulanten Bereich sowie aus dem Bereich der Arzneimittelversorgung als am lohnenswertesten für eine sektorenübergreifende Qualitätsanalyse angesehen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass Datenqualität in den anderen Sektoren derzeit gegebenenfalls noch nicht den Anforderungen entspricht, wie sie für eine medizinisch inhaltlich sinnvolle Datenanalyse zu fordern sind. So haben unlängst Gerste und Gutschmidt die Diabetesdiagnosen aus dem ambulanten Bereich analysiert und deren Datenqualität eher zurückhaltend beurteilt (*Gerste und Gutschmidt 2006*). Zu einem ähnlichen Schluss kommen Schwinger und Koautoren in einer Evaluation eines Gutachtens zur Qualität ambulanter Diagnosen, das 2006 im Auftrag des Bewertungsausschusses der Spitzenverbände der Krankenkassen und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung erstellt wurde (*Schwinger et al. 2006*). In beiden Fällen konnte durch interne Validitätsprüfungen beziehungsweise Plausibilitätsanalysen gezeigt werden, dass die Kodierung der ambulanten Diagnosen zu einem relevanten Anteil nicht richtig sein kann.

Insgesamt ist zu konstatieren, dass eine Vollständigkeit und ausreichende Validität von Diagnose- oder Operationsdokumentationen wohl erst dann erwartet werden kann, wenn die Vergütung wie zum Beispiel in der aktuellen fallpauschalierten Vergütung im stationären Bereich mit der Dokumentation von Diagnosen und Operationen gekoppelt ist. Hinweise über einen kunstgerechten Umgang mit Sekundärdaten finden sich in „GPS, Gute Praxis Sekundärdatenanalyse“³.

Mittlerweile wurden im WiDo erste sektorenübergreifende Qualitäts- und Versorgungsanalysen zu den Themen koronare Herzerkrankung und Herzinsuffizienz durchgeführt (*Gerste et al. 2007*). Weitere Analysen zur Thematik Linksherzkatheter und perkutane koronare Intervention unter Berücksichtigung von ambulanten diagnostischen und therapeutischen Interventionen sowie von ambulanten Ergebnissen sind in Vorbereitung.

Dabei sind Kombinationen von erhebungs- und Routine-daten-basierten Verfahren denkbar. Sie sind wünschenswert, wenn erwartet werden muss, dass eine für einen spezifischen Leistungsbereich inhaltlich optimale Qualitätssicherung auf eine zusätzliche Dokumentation von detaillierten Fallinformationen nicht vollständig wird verzichten können. Andererseits wäre an dieser Stelle aber auch zu fragen, warum Informationen, die für die Qualitätsbeurteilung wichtig sind, nicht auch in die Abrechnungsdokumentation einfließen. Wenn

die Qualität medizinischer Leistungen auch vertragsfähig, also Gegenstand von Vergütungsregelungen werden soll, ist dies ein nur folgerichtiger Schritt. Problematische Anreize für Falschdokumentationen würden durch eine regelhafte Dokumentation von Qualitätsinhalten in den Abrechnungsdaten verhindert. Gleichzeitig könnten über eine Verwendung der Abrechnungsdaten zur Qualitätsmessung Doppeldokumentationen vermieden werden. Aktuell besteht in der surveygestützten vergleichenden Qualitätssicherung nach Paragraph 137 SGB V ein Anreiz dazu, zu wenig Komplikationen zu dokumentieren, weil dies mehr Dokumentationsaufwand bedeutet, tendenziell zu einer schlechteren Qualitätsbeurteilung der Klinik führt und potenziell zu Rückfragen im strukturellen Dialog führt. Im Abrechnungskontext dagegen besteht ein Anreiz, medizinische Komplikationen zu dokumentieren, weil diese tendenziell erlössteigernd wirken.

4 Fazit

Der vorliegende Beitrag illustriert mit einer kurzen Darstellung den Stand der Qualitätssicherung mit Routinedaten am Beispiel des QSR-Projekts. In der aktuellen Projektphase wird ein Klinikbericht in Kooperation von 3M vertrieben, um die Akzeptanz des Systems zu erhöhen. Zusätzlich sollen dabei Unstimmigkeiten und Unklarheiten erkannt und geändert werden.

Wenn dieser Entwicklungsschritt abgeschlossen ist, sollen die Ergebnisse dieses Projekts auch für Patienten, Einweiser und weitere Interessierte zugänglich gemacht werden. Ziel des Projekts ist Transparenz von Ergebnisqualität für alle beteiligten Akteure.

Zusätzlich wurden aktuelle Änderungen, Erweiterungen, und Weiterentwicklungen vorgestellt, die derzeit beziehungsweise in naher Zukunft in QSR implementiert werden. Eine Entwicklung weiterer Tracer, die Weiterentwicklung von Indikatoren der Ergebnisqualität sowie der Risikoadjustierung sind hier zu nennen.

In naher Zukunft werden darüber hinaus, zum Beispiel mit einem Tracer zu Linksherzkathetern und perkutanen koronaren Interventionen, Verfahren entwickelt, die die Leistungserbringer aus mehreren Sektoren im Gesundheitswesen analysieren.

Schließlich wurden die immensen Möglichkeiten einer breiteren Nutzung der Routinedaten in Bezug auf eine Weiterentwicklung (nicht nur) von Qualitätsanalysen in Deutschland aufgezeigt. Nicht umsonst sieht der Paragraph 303 SGB V eine Nutzung der GKV-Routinedaten zu wesentlich breiteren wissenschaftlichen Zwecken vor.

Web-Quellen

(letzter Zugriff im Dezember 2007)

- 1 www.g-ba.de → Qualitätssicherung im Gesundheitswesen → Qualitätsbericht der Krankenhäuser → Vereinbarung zum Qualitätsbericht der Krankenhäuser
- 2 www.wido.de → Krankenhaus → Qualitätsforschung → QSR-Abschlussbericht
- 3 www.gesundheitsforschung-bmbf.de/_media/GPS.pdf

Literatur

AOK-Bundesverband, Forschungs- und Entwicklungsinstitut für das Sozial- und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt (FEISA), HELIOS Kliniken, Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO) (Hrsg.) (2007): Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR). Abschlussbericht. Bonn; www.wido.de/fileadmin/wido/downloads/pdf_krankenhaus/wido_kra_qsr-abschlussbericht_0407.pdf (17.12.2007)

Aylin P, Bottle A, Majeed A (2007): Use of administrative data or clinical databases as predictors of risk of death in hospital: comparison of models. *BMJ*, Band 334, Heft 7602, 1044–1047

Dimick JB, Welch HG, Birkmeyer JD (2004): Surgical mortality as an indicator of hospital quality: the problem with small sample size. *JAMA*, Band 292, Heft 7, 847–851

Gerste B, Gutschmidt S (2006): Datenqualität von Diagnosen aus dem ambulanten Bereich; in: *Gesundheits- und Sozialpolitik*; 3–4/2006, 29–43

Gerste B, Hilfer S, Heller G (2007): Sektorenübergreifende Leistungsanalysen. Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen durch Patienten mit Koronarer Herzkrankheit und Herzinsuffizienz. Bonn 2007

Heller G, Swart E, Mansky T (2004): Qualitätsanalysen mit Routinedaten. Ansatz und erste Analysen aus dem Gemeinschaftsprojekt „Qualitätssicherung mit Routinedaten“ (QSR). In: Klauber J, Robra BP, Schellschmidt H (Hrsg.): *Krankenhaus-Report 2003*. Stuttgart: Schattauer, 271–288

Heller G (2006): Sind risikoadjustierte Analysen mit administrativen Routinedaten möglich? In: Hey M, Maschewsky-Schneider U (Hrsg.): *Kursbuch Versorgungsforschung*. Berlin: Medizinisch-Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 252–256

Heller G, Schnell R (2007): Hospital Mortality Risk Adjustment Using Claims Data. *JAMA*, Band 297, Heft 18, 1983–1984

Pine M, Jordan HS, Elixhauser A et al. (2007): Enhancement of Claims Data to Improve Risk Adjustment of Hospital Mortality. *JAMA*, Band 297, Heft 1, 71–76

Schwinger A, Dräther H, Heller G (2006): Von der Diagnose zum Honorar. *Gesundheit und Gesellschaft*, Jahrgang 9, Heft 5, 18–19

STATA (2003): Stata Statistical Software; Release 8, College Station, Texas

Westaby S, Archer N, Manning N et al. (2007): Comparison of Hospital Episode Statistics and the Central Cardiac Audit Database in the Public Reporting of Congenital Heart Surgery mortality. *BMJ*, Band 335, Heft 7623, 759

DIE AUTOREN



Priv.-Doz. Dr. med. Günther Heller, Studium der Medizin und Soziologie, 1996 Promotion am Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg, Universität Heidelberg. 1996–2002 Institut für Medizinische Soziologie und Sozialmedizin, Fachbereich Medizin der Universität Marburg. Ab 2002 Tätigkeit für das Wissenschaftliche Institut

der AOK (WIdO), Projektleiter QSR. 2006 Habilitation und Ernennung zum Privatdozenten am Fachbereich Medizin der Universität Marburg. Forschungsinteressen: Perinatalepidemiologie, angewandte Statistik und Methoden der empirischen Sozialforschung, Versorgungsforschung, Qualitätsforschung.



Christian Günster, Jahrgang 1966, Studium der Mathematik und Philosophie in Bonn. Seit 1990 im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) tätig. Im Forschungsbereich Krankenhaus Leitung des Projektbereichs Krankenhaus-Analysen. Mitglied der Sach-

verständigenengruppe des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung nach Paragraph 17 b Absatz 7 Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG). Seit 2006 Forschungsbereichsleiter Integrierte Analysen.

Frühzeitiges Einlegen von Paukenröhrchen hat keinen Einfluss auf die geistige Entwicklung

von Kai Kolpatzik*

Ein frühzeitiges Einlegen von Paukenröhrchen ist bei ansonsten gesunden Kindern mit Paukenergüssen nicht notwendig, um eine Entwicklungsverzögerung zu verhindern. Das belegt eine breit angelegte Untersuchung aus den USA. Bereits im Jahr 2004 wurden die Leitlinien dort geändert, nachdem erste Auswertungen keinen wesentlichen Einfluss des Eingriffs auf die geistige Entwicklung der Kinder ergaben.

1 Was ist das Problem?

Das Einlegen von Paukenröhrchen gehört zu den häufigsten Operationen, die bei Kindern durchgeführt werden. Entwickelt ein Kind mit einer chronischen Mittelohrentzündung (Otitis media) einen dauerhaften Paukenerguss, staut sich über längere Zeit Sekret hinter dem Trommelfell und beeinträchtigt das Hörvermögen. Diesen Sekretstau kann man operativ mittels einer Drainage, eben dem Einlegen eines Paukenröhrchens behandeln oder aber konservativ abwarten („watch and wait“). Das Hauptargument für eine Operation ist die Vermeidung von Entwicklungsverzögerungen. Über den Einsatz bei Kindern mit erhöhtem Risiko, zum Beispiel einer Behinderung, besteht Einigkeit: Sie sollten operiert werden. Bei allen anderen wird diskutiert, ob eine Operation nicht eine Übertherapie darstellt, weil alle bisherigen Empfehlungen für eine Operation ausschließlich auf den Ergebnissen retrospektiver Studien basieren.

2 Wie wurde untersucht?

In einer randomisiert kontrollierten Studie, die zwischen 1991 und 1995 in den USA aufgelegt wurde, wurden 6.350 gesunde Kinder aus der Region Pittsburgh ab dem zweiten Lebensstag bis zum zweiten Lebensmonat in die

Studie aufgenommen und bis zum dritten Lebensjahr regelmäßig untersucht. 429 Kinder entwickelten in dieser Zeit einen dauerhaften Mittelohrerguss. Als „dauerhaft“ galten bei einseitiger Otitis media mindestens 135 Tage, bei beidseitiger mindestens 90 Tage. Die Kinder wurden in zwei Gruppen aufgeteilt und erhielten entweder frühzeitig oder verzögert Paukenröhrchen. „Verzögert“ hieß bei einseitiger Otitis media nach neun, bei beidseitiger nach sechs Monaten. Zur Beurteilung des jeweiligen Behandlungsergebnisses wurden insgesamt 48 Entwicklungsparameter aus dem kognitiven und sprachlichen Bereich untersucht. Eine Nachbeobachtung erfolgte nach drei, vier und sechs Jahren. Aktuell liegen die Ergebnisse der Kinder im Alter von neun bis elf Jahren vor.

3 Was ist rausgekommen?

In der Gruppe mit der abwartenden Therapie erübrigte sich in den meisten Fällen das Einlegen eines Paukenröhrchens ganz. Die jetzt vorliegende Untersuchung der Kinder im Alter von neun bis elf Jahren zeigte – wie bereits die Voruntersuchungen nach drei, vier und sechs Jahren – keine signifikanten Unterschiede in der Entwicklung. Neben einem Intelligenztest wurden auch Kriterien wie Wortschatz, Text-

verständnis, Rechtschreibung, Schreiben und Rechnen untersucht, außerdem der Grad der Aufmerksamkeit in kontinuierlichen Leistungstests zu Seh- und Hörvermögen, Sozialverhalten und emotionaler Entwicklung. Bei einigen Tests wurden auch die Eltern und Lehrer einbezogen.

4 Wie gut ist die Studie?

Die Studie von Paradise et al. wurde sehr sorgfältig ausgearbeitet und statistisch untersucht. Die Entwicklungstests sind sehr breit angelegt, um etwaige Entwicklungsstörungen aufzuzeigen. Eine Fremdbeurteilung von Lehrern und Eltern wurde ebenfalls berücksichtigt. Hervorzuheben sind auch die lange Laufzeit der Studie und der geringe Teilnehmerschwund von weniger als zehn Prozent in beiden Gruppen. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse erscheint eine abwartende Haltung bei ansonsten gesunden Kindern mit persistierendem Paukenerguss nicht nur als mögliche Alternative, sondern als Mittel der Wahl.

Quelle: Paradise JL, Feldman HM, Campbell TF et al. Tympanostomy Tubes and Developmental Outcomes at 9 to 11 Years of Age. N Engl J Med 2007;356:248-261

* Kai Kolpatzik, MPH, EMPH, Arzt im Stabsbereich Medizin des AOK-Bundesverbands, E-Mail: kai.kolpatzik@bv.aok.de

DER KOMMENTAR

Bei der vorliegenden Studie waren die Einschlusskriterien viel zu großzügig gewählt, die Diagnose nicht klar genug definiert und die Krankheitsdauer schlecht interpoliert. Es ist anzunehmen, dass viele der eingeschlossenen Kinder, wenn auch mit Unterbrechungen, normal gehört haben und somit nicht die typische Indikation für eine Pauken-drainage vorlag. Außerdem wurden weitere Behandlungsziele der Paukenröhrcheneinlage bei Paukenerguss, wie die Vermeidung von chronischen Entzündungen durch ein Zurückziehen des Trommelfells, chronischen Tubenbelüftungsstörungen und gefährlichen Knocheneiterungen in der Studie nicht verfolgt. Aus ohrenärztlicher Sicht ist bei richtiger Indikation die Paukenröhrcheneinlage eine weiterhin aktuelle Behandlungsmethode.



PD Dr. med.
Thomas Zahnert
Leiter der
Universitäts-
HNO-Klinik
Dresden