

Bundesgesundheitsbl 2018 · 61:821–827  
<https://doi.org/10.1007/s00103-018-2749-4>  
 Online publiziert: 28. Mai 2018  
 © Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil  
 von Springer Nature 2018



Saskia E. Drösler<sup>1</sup> · Nenad F. I. Kostanjsek<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kompetenzzentrum Routinedaten im Gesundheitswesen, Hochschule Niederrhein, Krefeld, Deutschland

<sup>2</sup> Weltgesundheitsorganisation (WHO), Genf, Schweiz

# Analyse der Behandlungsqualität mittels ICD-11

## Differenzierte Kodierung von Behandlungsfehlern

### Hintergrund: Anwendung von Routinedaten zur Qualitätserhebung

Die Verwendung von nach ICD kodierten Abrechnungsdaten zur Beurteilung der Behandlungsqualität und Patientensicherheit ist in den USA seit Langem verbreitet: Bereits zu Beginn der 1990er-Jahre konnten Iezzoni und Kollegen im Complications Screening Program (CSP) zeigen, dass Analysen von Routinedaten Hinweise auf qualitative Einschränkungen der medizinischen Leistungserbringung im Krankenhaus liefern können [1]. Basierend auf diesen Erkenntnissen, wurden – begleitet durch intensive Forschungsarbeit – Mitte der 1990er-Jahre durch die US-Behörde Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) sich auf Diagnosen- und Prozedurenkodes gründende Spezifikationen von Qualitätsindikatoren online bereitgestellt und seitdem kontinuierlich weiterentwickelt [2, 3]. In verschiedenen nationalen und internationalen Projekten zur Qualitätsbeurteilung sind die auf kodierten Abrechnungsdaten beruhenden Indikatorensets der AHRQ – teilweise in modifizierter Form – im Einsatz [4–7].

Im Jahr 2014 hat der deutsche Gesetzgeber erkannt, dass die Analyse von Routinedaten aus der Patientenversorgung Qualitätsbewertungen unterstützen kann. Im Gesetz zur Weiterentwicklung der Finanzstruktur und der Qualität in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-FQVG) in § 137a (3) Nr. 6

SGB V wird daher dem gemeinsamen Bundesausschuss auferlegt, das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen damit zu beauftragen, bei der Weiterentwicklung der Qualitätssicherung zu ausgewählten Leistungen der stationären und ambulanten Versorgung zusätzlich Sozialdaten<sup>1</sup> der Krankenversicherungen heranzuziehen.

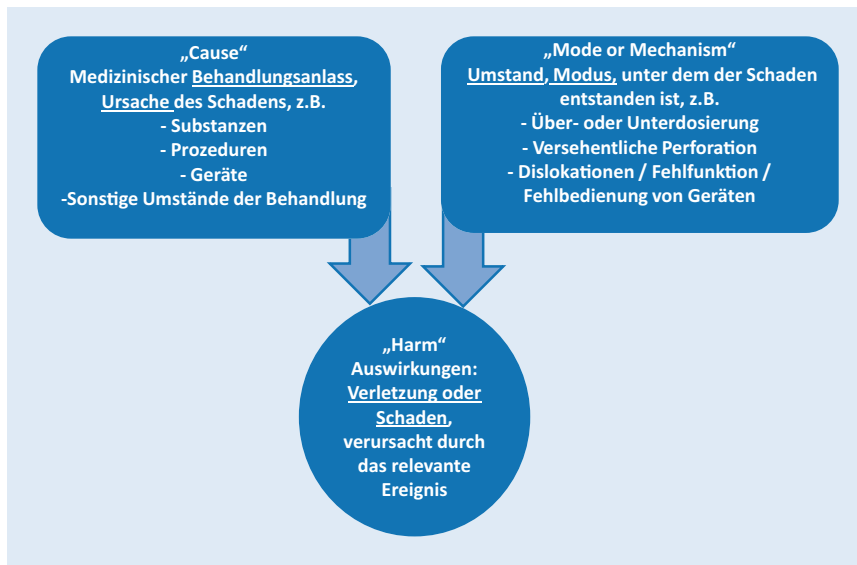
In der deutschen Fachliteratur wird die Qualitätsbeurteilung aus Routinedaten kontrovers diskutiert: Einerseits wird die Spezifität der verfügbaren medizinischen Klassifikationen kritisch beurteilt [8] bzw. die Validität von auf Routinedaten basierenden Qualitätsindikatoren und ihres Risikoadjustierungsmodells hinterfragt [9]. Andererseits bewerten einige Autoren Routinedaten als hilfreich in speziellen Versorgungskontexten [10] oder bei der Untersuchung von Leitlinienadhärenz [11]. Eine Gegenüberstellung der bundesweiten Ergebnisse aus der externen gesetzlichen Qualitätssicherung und Komplikationsraten aus Routinedaten konnte zum Beispiel für einzelne geburtshilfliche Indikatoren hohe Übereinstimmungen zeigen, aber nur mäßige Konkordanz für Dekubitus, was die Autoren auf Unterkodierung zurück-

führen [12]. Dagegen wird positiv aus einem Universitätsklinikum berichtet, wo ebenfalls Dekubitusraten aus Abrechnungsdaten mit denen aus der externen Qualitätssicherung verglichen wurden [13]. Allerdings bemängeln die Autoren, dass bei der Routinedatenerhebung unklar sei, ob ein Dekubitalgeschwür bereits bei Krankenhausaufnahme bestanden habe. Die Forderung nach einem Merkmal zur Differenzierung zwischen bei Aufnahme vorhandenen oder im Krankenhaus erworbenen Begleiterkrankungen vertreten auch Jüttner und Kollegen, deren Versuch, Indikatoren zur Qualität der anästhesiologischen Versorgung anhand einer umfangreichen GKV-Datenbasis abzuleiten, bei mangelnder Spezifität der ICD-Klassifikation sowie einer fehlenden zeitlichen Zuordnung eines Behandlungsereignisses misslang [14].

Die derzeit anzuwendende ICD-10 sieht mit den Kategorien T80.- bis T88.-<sup>2</sup> (Komplikationen bei chirurgischen Eingriffen und medizinischer Behandlung, anderenorts nicht klassifiziert) die Dokumentation von Behandlungskomplikationen vor. Diese Kategorien werden in der ICD-11 beibehalten. Allerdings ist der Kontext, in dem diese Codes verwendet werden, in retrospektiven Datenanalysen nicht immer eindeutig erkennbar. Dennoch werden diese ICD-Schlüssel sowohl zu Quali-

<sup>1</sup> Im vorliegenden Beitrag werden der Begriff „Routinedaten“, der sich seitens der medizinischen Leistungserbringer und der Versorgungsforschung durchgesetzt hat, und der Begriff „Sozialdaten“, der gemäß § 284 SGB V vorrangig auf die patientenbezogene Datenhaltung bei den gesetzlichen Krankenversicherungen abhebt, synonym verwendet.

<sup>2</sup> <https://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-gm/kodesuche/onlinefassungen/htmlgm2018/block-t80-t88.htm#T80>.



**Abb. 1** ▲ Kernelemente zur Darstellung qualitäts- und sicherheitsrelevanter Ereignisse in der ICD-11. (In Anlehnung an [18])

tätsvergleichen auf institutioneller Ebene als auch zu Gesundheitssystemvergleichen verwendet [5, 7]. Weiterführende Informationen zu Komplikationen, wie beispielsweise zu ihren Ursachen, lassen sich derzeit als „Komplikationen bei der medizinischen und chirurgischen Behandlung“ in den Kategorien Y40.- bis Y84.-<sup>3</sup> erfassen. Allerdings beinhaltet die deutsche Modifikation der ICD-10 hier nur fünf wenig spezifische terminale Codes, die als Zusatzinformation verwendet werden können. Inwieweit diese Schlüssel in Deutschland überhaupt verwendet werden, ist unklar.

Dieser Beitrag zeigt auf, inwieweit die ICD-11 dazu beitragen kann, qualitäts- und patientensicherheitsrelevante Informationen so zu dokumentieren, dass sie bei Qualitätserhebungen aus Routinedaten hilfreich ist oder die Erfassung in Fehlermeldesystemen (Datenbanken zur anonymen Meldung von Behandlungsfehlern) unterstützt.

### Erfassung qualitätsrelevanter Inhalte in der ICD-11: Rahmenkonzept

Die Entwicklung der ICD-11<sup>4</sup> durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist in sogenannten international besetzten Topic Advisory Groups (TAG)<sup>5</sup> organisiert. Seit Anfang der 2010er-Jahre tagt die TAG Quality and Safety regelmäßig und hat einige ihrer Beratungsthemen publiziert [15–19] sowie mehrere Feldversuche (field trials) durchgeführt [16].

Das Rahmenkonzept zur Erfassung qualitäts- und patientensicherheitsrelevanter Ereignisse nach ICD-11 basiert auf Elementen aus der Konzeption einer internationalen Klassifikation für Patientensicherheit (International Classification for Patient Safety, ICPS), die die WHO im Rahmen ihrer globalen „World Alliance for Patient Safety“-Initiative 2009 publizierte. Mit Entwicklung der ICD-11 wurde auf eine detaillierte Ausdifferenzierung dieser Klassifikation zunächst verzichtet, jedoch konzeptionell darauf geachtet, dass im Einsatz befindliche Regelwerke zur Kodierung hierauf aufbauen können [20]. Weiterhin

finden auch Aspekte der sogenannten „Common Formats“ der AHRQ im Rahmenkonzept Berücksichtigung. Mit den „Common Formats“, die klinische Definitionen und Berichtsformate enthalten, soll sichergestellt werden, dass patientensicherheitsrelevante Ereignisse in US-Institutionen einheitlich erfasst werden und elektronisch austauschbar sind [21, 22].

In der ICD-11 lassen sich qualitäts- und sicherheitsrelevante Ereignisse vollständig nur durch Mehrfachkodierung, also nach dem Prinzip der Postkoordination einzelner Codes, abbilden. Konzeptionell liegen hierbei die drei Kerndimensionen

- „Harm“ (Schaden),
- „Cause“ (Anlass/Ursache) und
- „Mode“ (Modus/Umstand)

zugrunde. **Abb. 1** verdeutlicht den Sachverhalt. Der am Patienten entstandene Schaden wird aus den „regulären“ ICD-Kapiteln klassifiziert, die auch für die Kodierung einer Diagnose verwendet werden, wenn kein relevantes Ereignis stattgefunden hat. Sind für spezielle Sachverhalte, z. B. im Kontext Implantate, eigenständige ICD-Kodes vorhanden, die bereits Informationen über Komplikationen beinhalten, sind diese zu verwenden. Unter *Anlass/Ursache* soll der konkrete Behandlungsanlass/die Ursache dafür erfasst werden, bei dem/der das Ereignis eingetreten ist; z. B. im Rahmen einer Medikamentengabe, bei einer Operation oder im Zusammenhang mit apparativer Diagnostik oder Therapie. Der *Modus* beschreibt den *Umstand*, unter dem der Behandlungsanlass zum Schaden geführt hat. Die ICD-Kodes, die den beiden Dimensionen Anlass/Ursache und Modus/Umstand zugeordnet sind, finden sich in der aktuellen Beta-Version der ICD-11 im Kapitel 23 (Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität, analog Kapitel XX der aktuell gültigen ICD-10); die entsprechenden Ausdifferenzierungen sind in dem Beitrag von Southern et al. vollständig tabellarisch dargestellt [18]. Mit diesem Kodierprinzip sind vielfältige Kodekombinationen möglich, während die Anzahl der in den jeweiligen Dimensio-

<sup>3</sup> <https://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-gm/kodesuche/onlinefassungen/hlmgm2018/block-y40-y84.htm#Y57>.

<sup>4</sup> Entwurfsfassung (ICD-11-Browser Beta Draft) unter <https://icd.who.int/dev11>.

<sup>5</sup> <http://www.who.int/classifications/icd/TAGs/en/>.

nen vorgehaltenen Kodes überschaubar bleibt.

Gelegentlich entstehen Schadensereignisse durch Verzögerungen bzw. Verwechslungen im Behandlungsprozess oder durch das Übersehen bzw. Unterlassen von medizinischen Maßnahmen, die erforderlich gewesen wären. Auch für derartige Fallkonstellationen hält die ICD-11 in der Gruppe „Other aspects of care associated with injury or harm“ Kodes vor, mit denen die entsprechenden Ursachen abgebildet werden können. Eine vollständige Liste hierzu zeigt

▣ **Tab. 1.**

## Evaluation des Rahmenkonzepts

In einer Feldstudie wurde das zuvor beschriebene Konzept mit den Dimensionen Schaden – Anlass – Modus anhand von 45 klinischen Fallbeschreibungen getestet [16]. Studienteilnehmer waren 16 Mitglieder der TAG, die zuvor an der Konzeption der drei Kerndimensionen beteiligt waren. In einer elektronischen Erfassungsmaske wurden die Teilnehmer darauf hingewiesen, die Dokumentation nach den drei Dimensionen zu beachten. Vorrangig sollte die Anwendbarkeit des Konzepts getestet bzw. die Ursachen von ggf. auftretenden Dokumentationsproblemen geklärt werden. Hierbei wurde eine Dimension für die Erfassung qualitäts- und sicherheitsrelevanter Ereignisse als geeignet bewertet, wenn pro Fall mehr als die Hälfte der Studienteilnehmer dieser Dimension einen Kode zugeordnet hatte. Weiterhin wurde untersucht, inwieweit die in der seinerzeitigen Entwurfsfassung der ICD-11 (September 2014) zur Verfügung stehenden Kodes das Themengebiet inhaltlich konsistent abbilden. Dieses Kriterium wurde anhand der fallbezogenen Übereinstimmung der ausgewählten Kodes quantifiziert.

Die Untersuchung zeigt, dass in 31 Fallbeispielen ein konkreter Schaden beschrieben war, der mit einer durchschnittlichen Konsistenz von 89 % (Spannweite 56–100 %) auch erfasst wurde. Von den verbleibenden 14 Fällen waren 9 nicht kodierbar und in 5 Fällen sogenannte „Near-miss“-Szenarien be-

Bundesgesundheitsbl 2018 · 61:821–827 <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2749-4>  
© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2018

S. E. Drösler · N. F. I. Kostanjsek

## Analyse der Behandlungsqualität mittels ICD-11. Differenzierte Kodierung von Behandlungsfehlern

### Zusammenfassung

Die Identifikation von Behandlungsfehlern, den sogenannten „unerwünschten“ bzw. „kritischen Ereignissen“ ist für die Erhebung und Weiterentwicklung der Behandlungsqualität entscheidend. Mit der neuen internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme – der ICD-11 – lassen sich u. a. Informationen im Kontext Behandlungsqualität bzw. Patientensicherheit strukturiert erfassen. Das Dokumentationskonzept beruht dabei auf der Mehrfachkodierung der drei Dimensionen eines kritischen Ereignisses: Schaden, Ursache und Modus. So wird eine äußerst differenzierte Erhebung des Ereignisses mit seinen Auslösern und Auswirkungen möglich. Die Überprüfung dieses Konzepts anhand von 45 klinischen Fallbeschreibungen in einer Feldstudie zeigt gute Übereinstimmungen der verwendeten Codes zwischen den dokumentierenden Studienteilnehmern. Da sich mit der ICD-11 auch Beinaheschäden und deren Kontextfaktoren

detailliert verschlüsseln lassen, ist ihr Einsatz zur strukturierten Dokumentation in Fehlermeldesystemen (Datenbanken zur anonymen Meldung von Behandlungsfehlern) denkbar. So könnten die Fehlermeldungen systematischer erhoben und damit besser für Qualitätsverbesserungen genutzt werden. Bei der Qualitätsmessung ist es wichtig, den Zeitpunkt der Diagnose zu berücksichtigen. Das Merkmal „bei Aufnahme ins Krankenhaus vorhanden“ („present on admission“, POA), zur Qualifizierung einer Diagnose hat daher eine wesentliche Bedeutung und wird international häufig verwendet. Bisher ist es in Deutschland nicht durchgehend verfügbar. Die ICD-11 beinhaltet den entsprechenden Kode.

### Schlüsselwörter

ICD-11 · WHO · Qualitätsindikator · Patientensicherheit · Fehlermeldesysteme

## Quality of care analyses using ICD 11. Detailed capture of treatment events

### Abstract

The identification of treatment errors, the so-called “undesirable” or “critical incidents”, is crucial for improving and developing the quality of care. The new International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems—ICD-11—supports a structured data collection in the context of the quality of care and patient safety. Documentation conceptually relies on the multiple coding of the three dimensions of a critical incident: harm, cause, and mode. In this way, it is possible to capture the event in great detail, including the reasons for it and the effects it has. An evaluation of this concept in a field trial using 45 clinical case studies showed good concordance in coding across the documented participants. As the ICD-11 permits the detailed capture of near misses and their context, it could

be used for structured documentation in incident reporting systems (databanks for the anonymous reporting of treatment errors). In this way, the error reports can be gathered in a more systematic way, so that they can be used for better quality improvement. In quality assessment, it is important to consider the time of diagnosis. Thus, the feature present on admission (POA) is a diagnosis qualifier that is of substantial importance for quality assessment and is widely used internationally. Up to now, it has not been permanently available in Germany. ICD-11 includes the relevant code.

### Keywords

International Classification of Diseases · World Health Organization · Quality indicator · Patient safety · Incident reporting systems

**Tab. 1** Auszug aus der ICD-11 (Entwurfassung) über potenzielle Ursachen qualitätsrelevanter Ereignisse aus der ICD-Kategorie „Sonstige Behandlungsaspekte, die mit Verletzung oder Schaden einhergehen“

| Other aspects of care associated with injury or harm                       |
|--|
| Non-administration of necessary drug                                       |
| Non provision of necessary procedure                                       |
| Problem associated with physical transfer of patient                       |
| Mismatched blood used in transfusion                                       |
| Other problem associated with transfusion                                  |
| Problem associated with physical restraints                                |
| Problem associated with isolation of patient                               |
| Problem associated with clinical documentation                             |
| Problem associated with clinical software                                  |
| Problems associated with incorrect diagnosis                               |
| Problems associated with delayed diagnosis                                 |
| Problem associated with delayed treatment                                  |
| Patient received diagnostic test or treatment intended for another patient |
| Problem associated with transitions of care, hand offs, or handovers       |
| Other specified aspects of care associated with injury or harm             |
| Other aspects of care associated with injury or harm, unspecified          |

Entwurfassung vom 16.12.2017, Kapitel 23 (Externe Ursachen von Morbidität oder Mortalität)

schrieben, in denen zwar fehlerbehaftete Behandlungsabläufe thematisiert waren, aber kein direkter Schaden resultierte. Dennoch ließen sich diese 5 Fälle nach den Dimensionen Anlass und Modus verschlüsseln. Insgesamt betrachtet, beträgt die durchschnittliche Übereinstimmung für die Dimension „Anlass“ (30 Fälle) 77% (44–100%) und für die Dimension „Modus“ (25 Fälle) 72% (43–100%). Somit zeigt der Feldversuch, dass sich – trotz einiger studienbedingter Limitationen, wie beispielsweise durch Vorkenntnisse der Beteiligten und die eingeschränkte Anzahl von Fällen – das Konzept mit den drei Dimensionen Schaden – Anlass – Modus gut umsetzen lässt.

Da gerade im Kontext der Qualitätsverbesserung eine strukturierte Erfassungsmöglichkeit von „Beinahe-Schäden“ wünschenswert ist, hat die WHO die Anregung der TAG aufgegriffen und das Kapitel 24 der Entwurfassung („Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen“, analog Kapitel XXI der aktuell gültigen ICD-10) um die entsprechende Gruppe „Health care related circumstances influencing the episode of care, but without documented injury or harm“ ergänzt.

Unterkategorien beinhalten die speziellen Umstände im Zusammenhang mit operativen oder medizinischen Geräten (devices), operativen oder medizinischen Maßnahmen und der Exposition mit Drogen, Medikamenten oder biologischen Substanzen. So ließe sich beispielsweise eine für den Behandlungsfall folgenlose Verabreichung eines Medikaments, dessen Haltbarkeitsdatum überschritten war, unter der Rubrik „Expired or deteriorated medication or substance without documented injury or harm“ verschlüsseln. Darüber hinaus enthält die ICD-11 im Anhang „Extension Codes“ u. a. eine umfangreiche Medikamentenliste, mit der sich auch das verwendete Medikament kodieren lässt. Damit ist es entsprechend dem oben beschriebenen Konzept möglich, das jeweilige Medikament als Ursache eines unerwünschten Ereignisses zu erfassen. Der Abdeckungsgrad der ICD-11-Medikamentenliste umfasst den Bereich aller Arzneistoffe, die im anatomisch-therapeutisch-chemischen (ATC) Klassifikationssystem benannt werden. Die verwendeten Begriffe für die Arzneimittelwirkstoffe basieren auf der INN-Liste (International Nonproprietary Name) der WHO. Dadurch wird eine unproblematische Anbindung der ICD-11-

Medikamentenliste an andere Arzneimittelkataloge ermöglicht.

Eine weitere Neuerung der ICD-11 ist der Anhang „V Supplementary section for functioning“. Der Anhang beinhaltet eine Auflistung der wichtigsten Kategorien der internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) und ermöglicht den am Patienten entstandenen Schaden auch im Sinne einer Behinderung bzw. als Problem der Funktionsfähigkeit zu erfassen (z. B. Beeinträchtigungen in den Bereichen Mobilität, Kommunikation, Selbstversorgung, häusliches Leben, Interaktionen mit anderen Menschen oder Erwerbsleben) [23].

Nachfolgend wird insbesondere auf Aspekte näher eingegangen, die für eine Anwendung der ICD-11 in Deutschland relevant sind.

## Zeitpunkt der Diagnosestellung

In der bereits oben erwähnten deutschen Literatur wird mehrfach moniert, dass in deutschen Krankenhausroutinedaten kein Merkmal vorhanden ist, das sich auf den Zeitpunkt des Auftretens einer Diagnose bezieht. Auch die TAG Quality und Safety hat sich für ein entsprechendes Merkmal in der ICD-11 ausgesprochen [19]. Das Fehlen dieses Merkmals beeinträchtigt nennenswert vor allem die Sensitivität von auf Routinedaten basierenden Qualitätsindikatoren und führt, bedingt durch eine Häufung falsch positiver Fälle in der Zählerpopulation eines Qualitätsindikators, zu fälschlich hohen Komplikationsraten [24–26]. Daher haben verschiedene Länder wie die USA, Kanada und Australien bereits vor mehreren Jahren ein Zusatzkennzeichen – „Present on Admission“ (POA) – entwickelt, mit dem beschrieben wird, ob eine Diagnose bereits bei der Aufnahme des Patienten vorhanden war. Die ICD-11 sieht derartige Codes vor, die in einem separaten Kapitel „Extension Codes“, innerhalb der Gruppe „Diagnosis code descriptors“ zusammen mit anderen Merkmalen, die eine Diagnose näher qualifizieren, geführt werden. Beim Zeitpunkt der Diagnosestellung ist als Bezugsgröße nicht nur die Aufnahme eines Krankenhauses vorgesehen („Present on admis-

sion“, „Developed after admission“ oder „Uncertain timing of onset relative to admission“, sondern auch die Operation. Bei der Kategorie „Diagnosis timing in relation to surgical procedure“ sind die Ausprägungen prä-, intra- und postoperativ vorgesehen. Ebenfalls finden sich hier Codes zur Verwendung in der Geburtshilfe, die beinhalten, ob ein Zustand oder eine Komplikation zeitlich vor oder nach der Entbindung einzuordnen ist.

Gerade für vergleichende Qualitätserhebungen auf Gesundheitssystemebene wäre eine weite Verbreitung der Anwendung des POA-Merkmal wünschenswert. Bisher lässt sich in Deutschland dieses Merkmal lediglich für die Diagnosen Pneumonie und Herz-Kreislauf-Stillstand aus der ICD-10 GM verschlüsseln. Auch deutsche Qualitätsinitiativen, in denen sich Institutionen anhand von Routinedaten vergleichen, propagieren ein entsprechendes Merkmal [27]. Die für den Leistungsbereich Dekubitusprophylaxe in der externen gesetzlichen Qualitätssicherung gemäß § 136 ff SGB V vorgegebenen Datenerhebungen basieren weitgehend auf nach ICD-10 kodierbaren Merkmalen, allerdings muss der Zeitpunkt, wann das Druckgeschwür im Bezug zur Krankenhausaufnahme entstanden ist, separat erhoben werden [28].

## Berichterstattung in Fehlermeldesystemen

Fehlermeldesysteme (Critical Incident Reporting Systeme, CIRS) basieren technisch auf elektronischen Datenbanken, in die anonym auf freiwilliger Basis sanktionsfrei Daten über qualitäts- und sicherheitsrelevante Ereignisse oder Beinahe-Ereignisse gemeldet werden können. Dass derartige Berichtssysteme zur Etablierung einer Sicherheitskultur auf institutioneller Ebene beitragen, ist unumstritten, allerdings ist eine systematisierte Nutzung der hier eingegebenen Daten kaum möglich [29]. In § 136a SGB V (3) thematisiert der Gesetzgeber ausdrücklich Fehlermeldesysteme und der gemeinsame Bundesausschuss hat in seinem Beschluss Anforderungen an einrichtungsübergreifende Fehlermeldesysteme bestimmt [30]. Diese

beinhalten neben einem strukturierten fallbezogenen Meldeformular auch eine sekundäre Datennutzung für Evaluations- und Forschungszwecke. In Deutschland betreiben die Bundesärztekammer und die kassenärztliche Bundesvereinigung über ihre gemeinsame Einrichtung „Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin“ das Online-Fehlermeldesystem CIRSmedical (<http://www.cirsmedical.de/>), an dem sich einige medizinische Fachgesellschaften sowie Landesärztekammern beteiligen. Das Falleingabeformular sieht überwiegend Freitext vor; Strukturierungen werden für die Kategorien Fachgebiet, Altersgruppe, Geschlecht und Schaden des Falls, Behandlungssetting („wo?“), Häufigkeit des Ereignisses, Notfall oder Routinebetrieb, Kontext des Ereignisses, Berufsgruppe des Meldenden sowie beitragende Faktoren vorgesehen. Aktuell sind in der Datenbank rund 5800 Ereignisse gespeichert. Anhand des Eingabeformulars ist abzusehen, dass eine weiterführende Nutzung dieser Daten, beispielsweise für die Versorgungsforschung, nur sehr eingeschränkt möglich sein wird: Die forschungsrelevanten Informationen, wie beispielsweise Gründe für das Eintreten oder das Ergebnis des gemeldeten Ereignisses, sind frei einzugeben. Freitextinformationen, die ohne kontrolliertes Vokabular erfasst werden, lassen sich jedoch systematisch in elektronischer Form kaum analysieren. So wäre durchaus die Informationsstrukturierung in Fehlermeldesystemen ein mögliches Anwendungsszenario des hier vorgestellten ICD-11-Konzepts. Verschiedene kontextrelevante Informationen sowie vorgesehene Informationen zu beitragenden Faktoren, wie beispielsweise technische Geräte oder Medikation, lassen sich mittels ICD-11 erheblich differenzierter darstellen, als derzeit in CIRSmedical vorgesehen. Darüber hinaus wird sich die Integration von ICD-Kodes in elektronische Fehlermeldesysteme mit der ICD-11 weitaus einfacher und schneller bewerkstelligen lassen, als dies mit der ICD-10 möglich war. Die verbesserten Möglichkeiten zur Integration, Erfassung und Analyse von ICD-11 verschlüsselten Daten u. a. in elektronischen Fehlermeldesystem er-

geben sich aus der digitalen ICD-11 Infrastruktur (z. B. ist jede ICD-11 Kategorie mit einem „Uniform Resource Identifier“, sog. URI versehen), dem indexbasierten ICD-11 Kodierungs- und Suchinstrumentarium (ICD-11 coding tool<sup>6</sup> und ICD-11 Browser) und der Bereitstellung einer ICD-11 Schnittstelle zur Anwendungsprogrammierung (sog. ICD API). Eine Integration der ICD-11 in Fehlermeldesysteme bedeutet keinesfalls, dass sich dann die strukturierten Informationen eines solchen Systems für die Qualitätsberichterstattung oder gar einen Qualitätsvergleich eignen. Dies wird bei Freiwilligkeit der Eingabe sowie fehlenden Bezugsgrößen unmöglich bleiben und entspricht nicht der Zielsetzung – aus Fehlern lernen und sie zukünftig vermeiden – solcher Systeme. Unabhängig davon würden strukturiertere Fehlermeldungen die Analysemöglichkeiten erheblich verbessern und damit zukünftig zur Vermeidung von Fehlern beitragen.

## Zusammenfassende Implikationen

Eine Übersicht der hilfreichen Neuerungen, die die ICD-11 für die Dokumentation qualitäts- und sicherheitsrelevanter Ereignisse bietet, ist in der **Infobox 1** zusammengestellt. Das ICD-11-Konzept zur Erfassung von kritischen Ereignissen und Beinahe-Ereignissen in der Gesundheitsversorgung beruht auf der Mehrfachkodierung der drei Dimensionen Schaden, Ursache und Modus. Für die Umsetzung der dreidimensionalen Ereigniserfassung ist IT-Unterstützung notwendig: Schon heute erleichtert Kodiersoftware die Mehrfachkodierung erheblich.

Die Abbildung der Kontextfaktoren von Schäden sowie Beinahe-Schäden macht die ICD-11 für den Einsatz im Zusammenhang mit Fehlermeldesystemen interessant.

Inwieweit das Verfahren der externen gesetzlichen Qualitätssicherung von einer möglichen Einführung der ICD-11 profitieren könnte, ist zum jetzigen

<sup>6</sup> [http://apps.who.int/classifications/icd11/ct/icd11\\_mms/en/release#/](http://apps.who.int/classifications/icd11/ct/icd11_mms/en/release#/).

## Infobox 1 Neuerungen der ICD-11 zur Erfassung qualitäts- und patientensicherheitsrelevanter Informationen

Zeitpunkt einer Diagnose im Bezug zur:

- Aufnahme in eine Institution
- Chirurgischen Maßnahme
- Entbindung

Ursache des Schadens, differenziert nach:

- Chirurgischer oder medizinischer Maßnahme
- Medizinischem Gerät
- Medikament/Chemischer Substanz
- Sonstigen Aspekten (vergl. **Tab. 1**)

Modus eines unerwünschten Ereignisses, differenziert nach:

- Chirurgischer oder medizinischer Maßnahme
- Medizinischem Gerät
- Medikamentenverabreichung

Schaden, differenziert nach:

- Krankheit, Gesundheitsstörung, Verletzung
- Funktionsfähigkeit

Behandlungsumstände ohne Schadensereignis, differenziert nach:

- Chirurgischer oder medizinischer Maßnahme
- Medizinischem Gerät
- Medikament/Chemischer Substanz
- Sonstigen Aspekten

Zeitpunkt schwer absehbar, da sich die zuständige Institution bisher zurückhaltend hinsichtlich einer routinedatenbasierten Qualitätserhebung zeigt. Zusätzliche diagnostische Informationen, die mit der ICD-11 kodierbar sind, haben ein erhebliches Potenzial, die Qualitätsberichterstattung auf der Basis von Routinedaten zu verbessern, da insbesondere Informationen wie das POA-Merkmal, die zur Risikoadjustierung in der vergleichenden Qualitätsbetrachtung erforderlich sind, damit jetzt verschlüsselt werden können. Weitere Verbesserungen sind bei der vergleichenden internationalen Berichterstattung auf Gesundheitssystemebene zu erwarten. Insbesondere bleibt zu hoffen, dass die Ausdifferenziertheit der ICD-11 und ihre flexiblen Erweiterungsmöglichkeiten (z. B. Ausbau der Extension Codes) den Bedarf für die Entwicklung von individuellen Ländermodifikationen begrenzen. Für Länder, die

dennoch die Entwicklung einer Modifikation in Betracht ziehen, bietet die ICD-11 mit ihrem sogenannten „foundation layer“<sup>7</sup>, der grundlegenden Begriffs- und Konzeptsammlung mit flexiblen Erweiterungsmöglichkeiten, eine umfassende Plattform, von der alle Modifikationen generiert werden.

Mitglieder der WHO Topic Advisory Group for Quality and Safety, die an der Erarbeitung des Konzepts beteiligt waren: William Ghali (co-chair), Harold Pincus (co-chair), Marilyn Allen, Susan Brien, Bernard Burnand, Cyrille Colin, Saskia Drösler, Alan Forster, Yana Gurevich, James E. Harrison, Lori Moskal, William Munier, Donna Pickett, Hude Quan, Patrick Romano, Brigitta Spaeth-Rublee, Danielle Southern and Vijaya Sundararajan.

Darüber hinaus waren folgenden Einzelpersonen an der konzeptionellen Erarbeitung beteiligt: David Van der Zwaag, Christopher Chute, Eileen Hogan und Ginger Cox.

## Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. med. S. E. Drösler**

Kompetenzzentrum Routinedaten im Gesundheitswesen, Hochschule Niederrhein Reinartzstr. 49, 47805 Krefeld, Deutschland saskia.droesler@hs-niederrhein.de

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** S.E. Drösler und N.F.I. Kostanjsek geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

## Literatur

1. Iezzoni LI, Daley J, Heeren T et al (1994) Using administrative data to screen hospitals for high complication rates. *Inquiry* 31(1):40–55
2. Agency for Healthcare Research and Quality (2018) Get to know the AHRQ quality indicators. <http://www.qualityindicators.ahrq.gov/>. Zugegriffen: 20. Febr. 2018
3. Zhan C, Miller MR (2003) Administrative data based patient safety research. A critical review. *Qual Saf Health Care* 12(90002):58ii–63. [https://doi.org/10.1136/qhc.12.suppl\\_2.ii58](https://doi.org/10.1136/qhc.12.suppl_2.ii58)

<sup>7</sup> <https://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-11/architektur.htm>.

4. Carinci F, van Gool K, Mainz J et al (2015) Towards actionable international comparisons of health system performance. Expert revision of the OECD framework and quality indicators. *Int J Qual Health Care* 27(2):137–146. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzv004>
5. Medicare (2017) Hospital Compare Measures and current data collection periods on Hospital Compare. <https://www.medicare.gov/hospitalcompare/Data/Data-Updated.html>. Zugegriffen: 19. Dez. 2017
6. Nimptsch U, Peschke D, Mansky T (2016) Der Einfluss von Qualitätsmessung, Transparenz und Peer Reviews auf die Krankenhaussterblichkeit – Retrospektive Vorher-Nachher-Studie mit 63 Kliniken. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 115–116:10–23. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2016.05.007>
7. OECD (2017) Health at a glance 2017. OECD, Paris [https://doi.org/10.1787/health\\_glance-2017-en](https://doi.org/10.1787/health_glance-2017-en)
8. Kostuj T, Smektala R (2010) Qualitätssicherung mithilfe von Routinedaten. Ist Ergebnisqualität abjetzt messbar? *Unfallchirurg* 113(12):1047–8–1050–2. <https://doi.org/10.1007/s00113-010-1875-8>
9. Hanisch E, Weigel TF, Buia A, Bruch H-P (2016) Die Validität von Routinedaten zur Qualitätssicherung. Eine qualitative systematische Übersichtsarbeit. *Chirurg* 87(1):56–61. <https://doi.org/10.1007/s00104-015-0012-1>
10. Leicht H (2017) GKV-Routinedaten helfen bei der Qualitätssicherung. *UroNews* 21(9):43–49. <https://doi.org/10.1007/s00092-017-1592-5>
11. Neubauer S, Zeidler J, Schilling T et al (2016) Ignition und Anwendung von GKV-Routinedaten zur Überprüfung von Versorgungsleitlinien am Beispiel der Indikation Linksherzinsuffizienz. *Gesundheitswesen* 78(5 01):e135–e144. <https://doi.org/10.1055/s-0042-100727>
12. Maass C, Schleiz W, Weyermann M, Drösler SE (2011) Krankenhaus-Routinedaten zur externen Qualitätssicherung? Vergleich von Qualitätsindikatoren anhand der Daten der gesetzlichen externen Qualitätssicherung (BQS) und Routinedaten. *Dtsch Med Wochenschr* 136(9):409–414. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1274523>
13. Theisen S, Drabik A, Lungen M, Stock S (2011) Qualitätssicherung in deutschen Krankenhäusern. „Einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung“ im Vergleich zur „Qualitätsmessung aus Routinedaten“. Ein direkter Vergleich am Beispiel „Dekubitus“. *Gesundheitswesen* 73(12):803–809. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1262865>
14. Jüttner B, Stenger K, Heller G, Krause A, Günster C, Scheinichen D (2012) Anästhesiologische Ergebnisqualität aus Routinedaten. Beispiele der Appendektomie und der Dickdarmresektion. *Anaesthesist* 61(5):444–451. <https://doi.org/10.1007/s00101-012-2020-6>
15. Drösler SE, Romano PS, Sundararajan V et al (2014) How many diagnosis fields are needed to capture safety events in administrative data? Findings and recommendations from the WHO ICD-11 Topic Advisory Group on Quality and Safety. *Int J Qual Health Care* 26(1):16–25. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzt090>
16. Forster AJ, Bernard B, Drösler SE et al (2017) A World Health Organization field trial assessing a proposed ICD-11 framework for classifying patient safety events. *Int J Qual Health Care* 29(4):548–556. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx070>
17. Ghali WA, Pincus HA, Southern DA et al (2013) ICD-11 for quality and safety. Overview of the WHO Quality and Safety Topic Advisory Group. *Int J*

- Qual Health Care 25(6):621–625. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzt074>
18. Southern DA, Pincus HA, Romano PS et al (2016) Enhanced capture of healthcare-related harms and injuries in the 11th revision of the International Classification of Diseases (ICD-11). *Int J Qual Health Care* 28(1):136–142. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzv099>
  19. Sundararajan V, Romano PS, Quan H et al (2015) Capturing diagnosis-timing in ICD-coded hospital data. Recommendations from the WHO ICD-11 topic advisory group on quality and safety. *Int J Qual Health Care* 27(4):328–333. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzv037>
  20. WHO (2009) The conceptual framework for the international classification for patient safety (v.1.1)—final technical report and technical annexes. [http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/icps\\_download/en/](http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/icps_download/en/). Zugegriffen: 20. Febr. 2018
  21. Clancy CM (2010) Common formats allow uniform collection and reporting of patient safety data by patient safety organizations. *Am J Med Qual* 25(1):73–75. <https://doi.org/10.1177/1062860609352438>
  22. Elkin PL, Johnson HC, Callahan MR, Classen DC (2016) Improving patient safety reporting with the common formats. Common data representation for patient safety organizations. *J Biomed Inform* 64:116–121. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2016.09.020>
  23. Kostanjsek N, Rubinelli S, Escorpizo R et al (2011) Assessing the impact of health conditions using the ICF. *Disabil Rehabil* 33(15–16):1475–1482. <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.527032>
  24. Glance LG, Osler TM, Mukamel DB, Dick AW (2008) Impact of the present-on-admission indicator on hospital quality measurement. Experience with the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) inpatient quality indicators. *Med Care* 46(2):112–119. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e318158aed6>
  25. Needleman J, Buerhaus PJ, Vanderboom C, Harris M (2013) Using present-on-admission coding to improve exclusion rules for quality metrics. The case of failure-to-rescue. *Med Care* 51(8):722–730. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e31829808de>
  26. Winters BD, Bharmal A, Wilson RF et al (2016) Validity of the Agency for Health Care Research and Quality patient safety indicators and the Centers for Medicare and Medicaid hospital-acquired conditions. A systematic review and meta-analysis. *Med Care* 54(12):1105–1111. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000000550>
  27. Initiative Qualitätsmedizin (2018) POA—present on admission. <https://www.initiative-qualitaetsmedizin.de/fachkreise/weiterentwicklung/>. Zugegriffen: 20. Febr. 2018
  28. Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (2017) QS-Basispezifikation für Leistungserbringer 2018. Datensatz Dekubitusprophylaxe DEK (Spezifikation 2018 V04)
  29. Pham JC, Girard T, Pronovost PJ (2013) What to do with healthcare incident reporting systems. *J Public Health Res* 2(3):e27. <https://doi.org/10.4081/jphr.2013.e27>
  30. Gemeinsamer Bundesausschuss (2016) Beschluss über eine Bestimmung von Anforderungen an einrichtungsübergreifende Fehlermeldesysteme. GBA üFMS-B. BAnz AT 04.07.2016 B3