

Krankenhaus-Report 2018

„Bedarf und Bedarfsgerechtigkeit“

Jürgen Klauber / Max Geraedts /
Jörg Friedrich / Jürgen Wasem (Hrsg.)

Schattauer (Stuttgart) 2018

Auszug Seite 259-272



14	Routinedatenbasierte Versorgungsforschung in der klinischen Notfallmedizin – Herausforderungen und Möglichkeiten	259
	<i>Felix Greiner und Dominik Brammen</i>	
14.1	Einführung	259
14.2	Herausforderungen der routinedatenbasierten Forschung zur Versorgung durch Notaufnahmen	261
14.3	Inhaltliche und technische Standardisierung der Dokumentation in der Notaufnahme	264
14.4	Symptombasierte Auswertungen der Versorgungsrealität	266
14.5	Einführung einer führenden Notaufnahmediagnose.....	268
14.6	Diskussion und Ausblick.....	269

14 Routinedatenbasierte Versorgungsforschung in der klinischen Notfallmedizin – Herausforderungen und Möglichkeiten

Felix Greiner und Dominik Brammen

Abstract

Aus Sekundärdaten kann nur über die Diagnose auf das Versorgungsgeschehen in Notaufnahmen geschlossen werden. Die Dokumentation von Diagnosen divergiert jedoch zwischen den Vergütungssystemen der Versorgungssektoren. Aus Sicht der Notaufnahme stellt sich ein Patient hingegen mit gesundheitlichen Beschwerden oder einem Symptom vor. Mit der standardisierten Erhebung von Vorstellungsgründen wird die Basis für Versorgungsforschung aus einer Ex-ante-Perspektive und somit aus Sicht der Mediziner gelegt. Dabei ist wegen großer Fallzahlen eine elektronische Dokumentation anzustreben. Durch elektronische Dokumentenaustauschstandards wie z. B. HL7-CDA wird eine eindeutige Kommunikation zwischen verschiedenen IT-Systemen sichergestellt.

Coded diagnoses from claims data are a proxy to get an insight of health care provided in emergency departments. Due to different reimbursement regulations of the inpatient and outpatient sector, the documentation of diagnoses varies. The patient in emergency care, however, shows health problems or a symptom. Standardised documentation of presenting complaints allows for symptom-based health care research. This prospective view is actually the perspective of the emergency physician. Due to large numbers of cases in emergency departments, the implementation of electronic medical record systems is crucial. The use of exchange standards for clinical documents such as HL7-CDA facilitates unambiguous communication between different IT systems.

14

14.1 Einführung

Die klinische Notfallversorgung befindet sich seit mehreren Jahren im Umbruch. Auf Seiten der Krankenhäuser ist eine Zusammenführung der ehemals fachspezifischen Notaufnahmen zu eigenständig organisierten und interdisziplinär geführten zentralen Notaufnahmen zu beobachten (Schöpke et al. 2014). Zur Notfallversorgung in Krankenhäusern existiert keine bundesweite Statistik; Hochrechnungen gehen von ungefähr 21 Mio. Notfallbehandlungen jährlich aus, die Zahl der zentralen Notaufnahmen wird mit ca. 1000 angegeben (Schöpke und Plappert

2011). Auf regionaler Ebene ist davon auszugehen, dass der Trend zur Zentralisierung von Notaufnahmen und der Notfallversorgung durch Schließung von Krankenhausstandorten und Fusionen von Kliniken weiter forciert wird.

Neben einer jährlichen Steigerung der Fallzahlen ist eine Veränderung des Patientenspektrums zu verzeichnen. Aktuell wird eine Verlagerung von leichten Notfällen aus dem Versorgungsbereich der niedergelassenen Ärzte in die Notaufnahmen der Krankenhäuser beschrieben (Dräther und Schäfer 2017). Dieser Trend setzt sich offensichtlich trotz oder möglicherweise auch gerade wegen Maßnahmen der Kassenärztlichen Vereinigungen (z. B. Zentralisierung der ambulanten Notfallversorgung in Portalpraxen) fort.

In der Medizin existiert keine klare Definition eines Notfallpatienten; die Patienten werden aus unterschiedlichsten Gründen in einer Notaufnahme vorstellig. Das Spektrum der Krankheitsbilder reicht von akut lebensbedrohlichen Erkrankungen bis hin zu objektiv geringfügigen Beschwerden, die theoretisch in gleicher Qualität im ambulanten Sektor versorgt werden könnten. Eine Person, die aufgrund von Veränderungen im Gesundheitszustand für sich selbst umgehende medizinische Hilfe als notwendig erachtet, gilt ebenso als Notfallpatient wie der vom Rettungsdienst mit Notarztbegleitung eingelieferte Patient (Behringer et al. 2013).

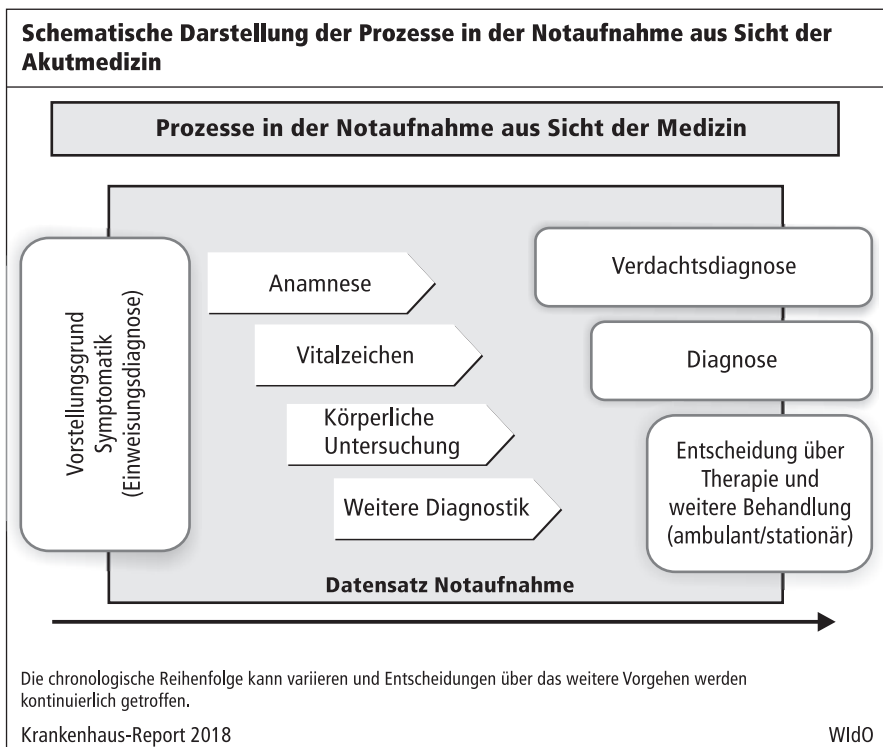
Aus diesen vielfältigen Gründen sind die Strukturen und Prozesse in der Notfallversorgung in der Zwischenzeit auf die politische Agenda gerückt. Da die Patientenversorgung in Notaufnahmen mehr Ressourcen beansprucht als in der ambulanten Versorgung, werden derzeit mehrere Möglichkeiten diskutiert und bereits erprobt, um die Patientenströme in die am besten geeigneten Versorgungseinrichtungen zu steuern (Köster et al. 2016). Gemäß Krankenhausstrukturgesetz (KHSG) ist eine stärkere Verzahnung von stationärer und kassenärztlicher Notfallversorgung vorgesehen, beispielsweise durch Einrichtung von Portalpraxen an Krankenhäusern. Der Gemeinsame Bundesausschuss erarbeitet derzeit auf Grundlage des KHSG ein gestuftes System von Notfallstrukturen in Krankenhäusern.

Unabhängig vom aktuellen Datenbedarf gibt es aus Sicht der Versorgungsforschung erhebliche Limitationen bei routinedatenbasierten Analysen im Bereich der Notfallmedizin. Trotz einer allgemeinen Dokumentationspflicht werden klinische Daten weder strukturiert noch standardisiert erhoben. Das Problem der Sekundärdatenforschung in der Notfallmedizin besteht in der Divergenz der sektorenspezifischen Vergütungssysteme und den damit einhergehenden Unterschieden der routinemäßig erhobenen Diagnosen.

14.2 Herausforderungen der routinedatenbasierten Forschung zur Versorgung durch Notaufnahmen

Die Pflicht zur Dokumentation in der medizinischen Versorgung ergibt sich aus § 630f¹ des Bürgerlichen Gesetzbuchs sowie § 10 der (Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte². Demnach hat die Dokumentation nachvollziehbar und beweissicher in Papierform oder elektronisch zu erfolgen. Als Inhalte werden unter anderem Anamnese, Untersuchungen, Befunde, Therapien und Ergebnisse genannt; eine standardisierte Dokumentation oder strukturierte Aufbereitung der medizinischen Inhalte ist nicht festgelegt. Eine Standardisierung von Inhalten erfolgt in der Regel nur im Rahmen der Abrechnung mit den Kostenträgern oder in den letzten Jahren zunehmend auch im Rahmen verpflichtender Qualitätssicherung oder freiwilliger Zertifizierungen. Teilweise wird eine standardisierte Dokumentation auch über die Abrechenbarkeit bestimmter Leistungen getriggert, z. B. im Fall von neurologischen Komplexbehandlungen (Kulla et al. 2015). Der über-

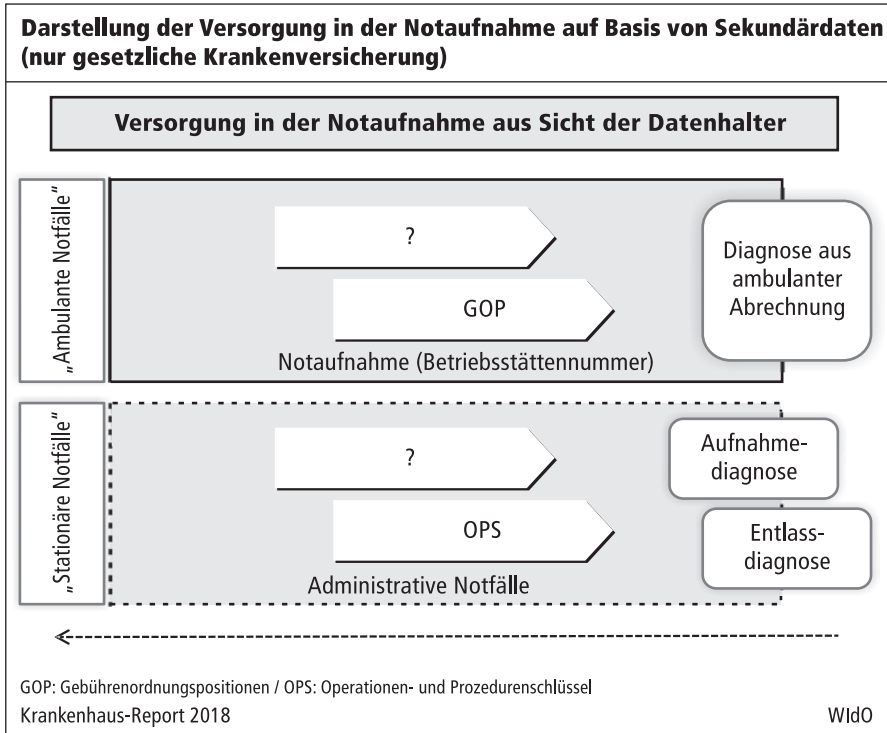
Abbildung 14–1



1 https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_630f.html.

2 (Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte in der Fassung des Beschlusses des 118. Deutschen Ärztetages 2015 in Frankfurt am Main.

Abbildung 14–2



wiegende Anteil der medizinischen Dokumentation steht aufgrund der unstrukturierten Erhebung und nach wie vor häufig noch papierbasierten Dokumentation für Zwecke der Versorgungsforschung nicht zur Verfügung.

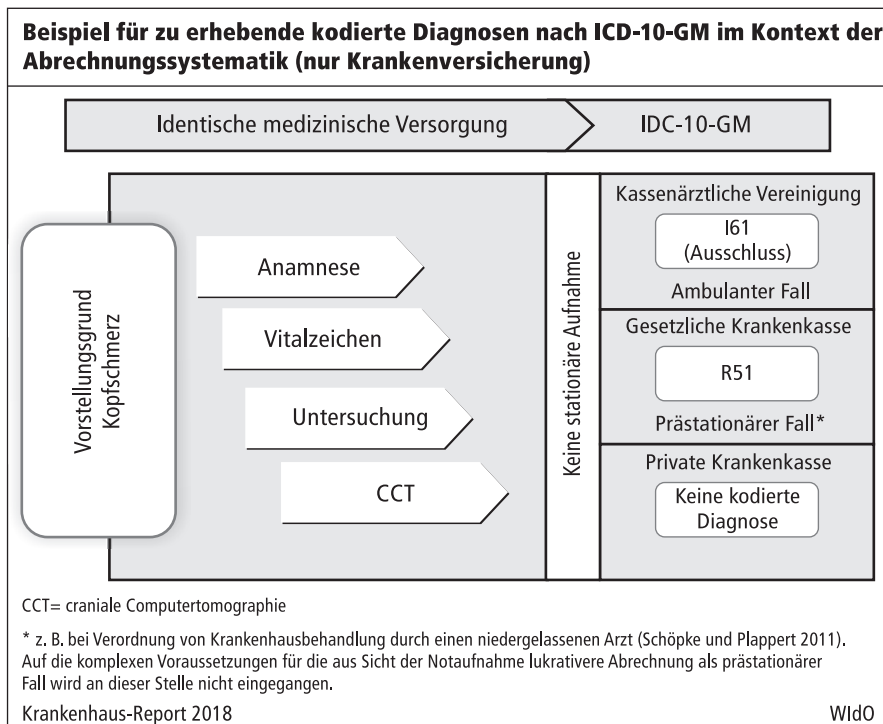
Routinedatenbasierte Versorgungsforschung stützt sich in der Regel auf Diagnosen. Eine Diagnose steht jedoch erst am Ende der Notfallversorgung fest. Manchmal kann ein Patient auch lediglich mit einer *Verdachtsdiagnose* entlassen oder weitergeleitet werden, nachdem eine symptom-basierte Anamnese, eine klinische Untersuchung und ggf. weitere Diagnostik durchgeführt wurden (Abbildung 14–1). Aus den Diagnosen lassen sich zwar bestimmte Eigenschaften der Patientenkollektive einzelner Notaufnahmen ableiten, es handelt sich jedoch grundsätzlich um eine Ex-post-Betrachtung der Notfallversorgung (Abbildung 14–2). Der Vorstellungsgrund bzw. ein Leitsymptom wurden bislang nicht standardisiert erfasst. Für einzelne Krankheitsbilder bzw. Studien ist eine Klassifizierung von Symptomen retrospektiv aus Freitextangaben der klinischen Dokumentation zwar möglich, für alle Notfallpatienten bei im Median 34 000 jährlichen Patientenkontakten pro Notaufnahme jedoch nicht zu leisten (Schöpke et al. 2014; Meier et al. 2015). Erschwerend kommt hinzu, dass viele Notaufnahmen noch papiergestützt und nicht elektronisch dokumentieren.

Kodierte Diagnosen sind in der deutschen Gesundheitsversorgung nur zu Abrechnungszwecken obligatorisch zu erfassen. Deren Kodierung erfolgt auf Basis der deutschen Version der *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – German Modification* (ICD-10-GM). Hierbei handelt es

sich um einen internationalen Standard, der eigentlich direkte Vergleichbarkeit gewährleisten sollte. Die Schnittstellenfunktion von Notaufnahmen zwischen ambulantem und stationärem Sektor sowie verschiedene abrechnungstechnische Zuständigkeiten bedingen die Existenz verschiedener Datenhalter und unterschiedlicher Kodier-Anforderungen von Diagnosen. In einer interdisziplinären Notaufnahme werden unabhängig vom Kostenträger ca. 38% der Patienten vollstationär aufgenommen, die ambulant verbleibenden Patienten werden hauptsächlich über die kassenärztlichen Vereinigungen (ca. 42%) abgerechnet. Weitere relevante Gruppen sind ambulante Patienten der gesetzlichen Unfallversicherung, vorstationäre Fälle sowie privatärztlich abgerechnete Patienten (Haas et al. 2015). Die unterschiedlichen Abrechnungsarten können dazu führen, dass Diagnosen medizinisch ähnlich gelagerter Fälle unterschiedlich kodiert werden, wobei es an dieser Stelle um rein formale Kodier-Anforderungen und ausdrücklich nicht um ein „Up-Coding“ mit dem Ziel der Erlösoptimierung in der Leistungsabrechnung geht (Abbildung 14–3). Für die einzelnen Versorgungssektoren sind die Limitationen der kodierten Diagnosen hinreichend beschrieben und können bei Auswertungen entsprechend berücksichtigt werden (Swart et al. 2014).

Bespielhaft sei ein ambulant behandelter Patient genannt, der nach einem Sturz aufgrund von Kopfschmerzen eine craniale Computertomographie (CCT) erhält, um eine intrazerebrale Blutung auszuschließen. Für die kassenärztliche Abrechnung könnte der Patient mit der Diagnose „I61“ mit Zusatzkennzeichen „A“ (Aus-

Abbildung 14–3



schluss einer intrazerebralen Blutung) kodiert werden, um so das CCT zu begründen. Selbiger Patient könnte bei Vorliegen bestimmter Voraussetzungen auch über die gesetzliche Unfallversicherung, prästationär oder als stationärer Stundenfall abgerechnet werden. Hier könnte die Diagnose dann „R51“ (Kopfschmerzen) lauten. In derartigen Fällen ließe sich durch Einbeziehung des Vorstellungsgrundes das Versorgungsgeschehen besser beschreiben (Abbildung 14–3).

In der Krankenhausstatistik tauchen ambulant abgerechnete Notaufnahmebehandlungen nicht auf. Aufgrund eines fehlenden Fachabteilungsschlüssels werden in der Krankenhausstatistik nur die administrativen Notfälle ausgewiesen, die nicht deckungsgleich mit den medizinischen Notfällen sind (Huke und Robra 2015).

14.3 Inhaltliche und technische Standardisierung der Dokumentation in der Notaufnahme

Der Datensatz Notaufnahme

Im Gegensatz zur prähospitalen Notfallmedizin und zur Anästhesie, wo sich eine standardisierte Dokumentation bereits frühzeitig entwickelt hat (Herden und Moecke 1991; Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin 1993), ist im klinischen Alltag ein einheitlicher Dokumentationsstandard nach wie vor eher die Ausnahme als die Regel. Selbst innerhalb von Klinikverbänden oder in ähnlichen Abteilungen innerhalb eines Krankenhauses werden oft eigene Formulare entwickelt bzw. generische Vorlagen an die eigenen Bedürfnisse angepasst. Das trifft sowohl für papierbasierte als auch für elektronische Dokumente zu. In einer Arbeitsgruppe der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e. V. (DIVI) wurde zwischen 2007 und 2010 nach einer Bestandsaufnahme und Anforderungsanalyse der „Datensatz Notaufnahme“ und – als papierbasierte Umsetzung des Datensatzes – das „Notaufnahmeprotokoll“ entwickelt (Walcher et al. 2012; Kulla et al. 2014). Hierbei handelt es sich um einen standardisierten Datensatz zur Dokumentation der Versorgung in der Notaufnahme. Als Ziele wurden Informationsweitergabe, Rechtssicherheit, Leistungsdokumentation für die Abrechnung sowie Nutzbarkeit für Qualitätsmanagement und Versorgungsforschung postuliert. Zusätzlich erfolgte ein Abgleich mit dem Datensatz des TraumaRegisters DGU® der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie. Dessen Dokumentationsanforderungen aus der präklinischen und Notaufnahmeversorgung sollten vollständig über den Datensatz Notaufnahme abgedeckt werden. Der Datensatz Notaufnahme wurde interprofessionell und interdisziplinär erarbeitet und schließlich 2010 in seiner ersten Version durch das Präsidium der DIVI als Dachverband von 18 medizinischen Fachgesellschaften konsentiert. Er ist modular aufgebaut, wobei das Basismodul die wichtigsten Informationen aller Patienten enthält und für ambulant versorgte Patienten gleichzeitig als Arztbrief nutzbar ist. Eine erste Überarbeitung unter Berücksichtigung der bis dahin gemachten Erfahrungen zur Version 2015.1 erfolgte 2015 (Kulla et al. 2016). Auch wenn der Datensatz Notaufnahme anfangs hauptsächlich als papierbasiertes Notaufnahmeprotokoll Verbreitung fand, so handelt es sich unabhängig von der lokalen Implementierung primär um eine Datensatzdefinition und damit um eine *inhaltliche* Standardisierung.

Elektronische Implementierung des Datensatzes Notaufnahme

Für eine standardisierte und rechtssichere Dokumentation ist ein papierbasiertes Protokoll ausreichend, das Potenzial standardisierter Daten lässt sich aber erst im Rahmen von elektronischer Datenerhebung und -verarbeitung nutzen. Viele Dateninhalte des Notaufnahmeprotokolls lassen sich auch als Grundlage zur kennzahlbasierten Steuerung einer Notaufnahme nutzen. So weisen Patientenzahlen in Notaufnahmen typische tageszeitliche und wochentägliche Verlaufskurven auf (Dräther und Mostert 2016; Schmiedhofer et al. 2016). Um einem sogenannten „Overcrowding“ vorzubeugen, lassen sich auf Basis einer Analyse der Aufnahmezeiten der Patienten die Dienstpläne der Mitarbeiter entsprechend anpassen. Bei ca. 34 000 Patientenkontakten pro Notaufnahme und Jahr ist dazu eine elektronische Dokumentation als Basis für Auswertungen unumgänglich. Gleichzeitig lassen sich im Rahmen eines lokalen Qualitätsmanagements bestimmte Prozesszeiten auswerten (z. B. Wartezeit der Patienten bis zum Arztkontakt, Gesamtaufenthaltsdauer) und bei Bedarf optimieren (Hörster et al. 2016). Ebenso ist eine Nutzung für klinikinterne Versorgungsforschung möglich.

Unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche, also vollzählige und vollständige Dokumentation ist neben der Akzeptanz der geforderten klinischen Dateninhalte auch die Akzeptanz der lokalen Bedienoberfläche durch die Anwender. Die erfolgreiche Umsetzung elektronischer Datenerhebung ist nicht möglich, wenn eine papierbasierte Dokumentation im Arbeitsalltag als die bequemere Variante wahrgenommen wird (Grudin 1991). Die Dokumentation muss sich in die jeweiligen Arbeitsprozesse einfügen und möglichst viele Variablen, insbesondere Zeitstempel (z. B. Ankunftszeit des Patienten wird als Einlesen der elektronischen Gesundheitskarte definiert), automatisch erfassen.

Klinikübergreifende Auswertungen über ein Notaufnahmeregister

Wenn Daten aus dem Datensatz Notaufnahme als Basis für klinikübergreifende Auswertungen für Zwecke der Versorgungsforschung oder auch eines Benchmarkings dienen sollen, ist eine technische Standardisierung der elektronisch zu erfassenden Dateninhalte unumgänglich. Um eine Standardisierung der Dateninhalte aus klinischen Informationssystemen unterschiedlicher Hersteller zu erreichen, wurde im Rahmen des BMBF-Projekts AKTIN („Verbesserung der Versorgungsforschung in der Akutmedizin in Deutschland durch den Aufbau eines nationalen Notaufnahmeregisters“, Förderkennzeichen 01KX1319A-E) der Datensatz Notaufnahme (Basismodul) unter Verwendung von internationalen Interoperabilitätsstandards (sogenannten eHealth-Standards) als Health Level 7 Clinical Document Architecture (HL7-CDA) Level 3 modelliert und damit syntaktisch standardisiert. Zur semantischen Kodierung der strukturierten Dateninhalte wurde weitestgehend auf internationale und etablierte medizinische Terminologien und Nomenklaturen wie ICD10, OPS, LOINC und SNOMED CT zurückgegriffen (Dolin und Alschuler 2011). Im Ergebnis liegt der Datensatz Notaufnahme (Basismodul) seit 2016 als HL7-CDA vor und erfüllt damit auch die Anforderungen zur Interoperabilität des E-Health-Gesetzes³.

³ Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health-Gesetz).

Im Projekt AKTIN werden die erhobenen Daten aus dem primären Dokumentationssystem von teilnehmenden Modellkliniken als HL7-CDA zunächst in ein lokales Data Warehouse exportiert, von wo aus sie in einem weiteren Schritt durch eine datenschutzkonforme Abfrageinfrastruktur dem Prototypen eines Notaufnahmeregisters zur Verfügung gestellt werden (Ahlbrandt et al. 2014). Im Gegensatz zu anderen Registern ist damit keine zeit- und mitarbeiteraufwendige manuelle und dabei oft redundante Eingabe von Daten notwendig.

14.4 Symptombasierte Auswertungen der Versorgungsrealität

Der Prozess „vom Symptom zur Diagnose“ beschreibt das Hauptgeschehen einer Notaufnahme (Fleischmann 2016). Aus Sicht der dort tätigen Mitarbeiter ist der subjektiv berichtete Vorstellungsgrund bzw. die Symptomatik des Patienten die wegweisende Information für alle weiteren diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen. Eine (ggf. nur vorläufige) Diagnose wird erst im weiteren Verlauf gestellt.

Im Gegensatz zur Diagnoseklassifikation nach ICD-10-GM fehlte in Deutschland bislang ein System zur Klassifizierung von Vorstellungsgründen in der Notfallversorgung. Ein Vorstellungsgrund wurde nicht standardisiert, sondern nur in Freitextform erfasst. Damit wurden die Anforderungen an klinische Dokumentation hinsichtlich Dokumentationspflicht, Rechtssicherheit und Informationsweitergabe erfüllt, für datenbasierte Analysen sind hingegen strukturierte Daten erforderlich.

14

Integration einer „Presenting Complaint List“ in den Datensatz Notaufnahme

In Kanada hat das Canadian Emergency Department Information System (CEDIS) 2001 einen Notaufnahmedatensatz veröffentlicht, der eine „Presenting Complaint List“ beinhaltet (Grafstein et al. 2003). Diese Liste enthält in der dritten Version 171 Vorstellungsgründe, die in 17 Kategorien gegliedert sind, und findet inzwischen internationalen Einsatz. Da sie bisher nur in Englisch und Französisch vorlag, war vor der Implementierung in den Datensatz Notaufnahme eine Übersetzung notwendig (Tabelle 14–1) (Brammen et al. 2017). Diese wurde entsprechend den Empfehlungen der International Society for Pharmacoeconomics and Outcome Research zur Übersetzung und kulturellen Adaptierung von Erhebungsinstrumenten (Wild et al. 2005) erstellt. In erster Linie für „Patient-Reported Outcomes“ entwickelt, kamen die Empfehlungen bereits für die Übersetzung eines Instruments zur Erstein-schätzung von Notfallpatienten zum Einsatz (Grossmann et al. 2011). Diese Empfehlungen sehen einen standardisierten Prozess mit Vorwärts- und Rückwärtsübersetzungen durch mehrere Übersetzer vor. Zwischen- und nachgeschaltet werden die übersetzten Begriffe überprüft und bei unterschiedlichen Ergebnissen konsentiert abgestimmt. Eine Änderung der Liste war explizit nicht vorgesehen, um die internationale Vergleichbarkeit der Vorstellungsgrundliste zu gewährleisten. Im Rahmen der Übersetzung identifizierte Schwächen lassen sich bei kommenden Auswertungen berücksichtigen. In manchen Fällen gibt es mehrere gleichwertige Auswahlmöglichkeiten, z. B. werden verletzungsbedingte Schmerzen der Extremitäten teils als Verletzungen und teils als Schmerzen bewertet. Im Bereich der Gynäkologie

Tabelle 14–1

Auszug aus der deutschsprachigen Version* der CEDIS Presenting Complaint List

Vorstellungsgrund	Code
Kardiovaskulär (001-050)	#
Herzstillstand (nicht traumatisch)	001
Herzstillstand (traumatisch)	002
Brustschmerz (kardial)	003
Brustschmerz (nicht kardial)	004
Palpitationen/unregelmäßiger Herzschlag	005
Hypertonie	006
Allgemeine Schwäche	007
Synkope/Präsynkope	008
Ödem, generalisiert	009
Beinschwellung/Ödem	010
Kühle, pulslose Extremität	011
Eine Extremität gerötet, überwärmt	012
HNO (Ohren) (051-100)	#
Ohrenscherzen	051
Fremdkörper im Ohr	052
Hörverlust	053
Tinnitus	054
Ausfluss aus dem Ohr	055
Ohrverletzung	056

* <http://links.lww.com/EJEM/A156>

Jeweils Bezeichnung des Vorstellungsgrunds und dazugehöriger Code (Brammen et al. 2017)

Krankenhaus-Report 2018

Wido

lassen sich beispielsweise vaginale Blutungen während der Schwangerschaft den vaginalen Blutungen oder auch den Schwangerschaftsproblemen zuordnen. Ebenso kommt es häufig vor, dass ein Patient mit einem Symptomkomplex statt mit einem einzelnen Symptom die Notaufnahme aufsucht.

Erhebung von Vorstellungsgründen in der Routine und erste Auswertungen

Im Rahmen der Umstellung auf den Datensatz Notaufnahme V2015.1 wurde in das elektronische Notaufnahmeinformationssystem (Emergency Department Information System, EDIS) der AKTIN-Modellkliniken die Vorstellungsgrundliste nach CEDIS implementiert. Die vertiefte explorative Auswertung einer Modellklinik zeigte, dass sich mit Daten aus dem Routinebetrieb das Versorgungsgeschehen in Notaufnahmen anlass- bzw. symptomorientiert analysieren lässt (Greiner et al. 2017). Innerhalb der einzelnen Vorstellungsgründe zeigten sich plausible Alters- und Geschlechtsverteilungen, auch der Anteil stationärer Aufnahmen im Anschluss an die Versorgung in der Notaufnahme entsprach den Erwartungen. Beispielsweise wurden Patienten mit Luftnot überwiegend als dringlich eingeschätzt und anschließend stationär aufgenommen. Patienten mit Schmerzen bzw. Verletzungen der Extremitäten

täten waren jünger als der Durchschnitt, Patienten mit Schlaganfallsymptomatik oder Luftnot tendenziell älter. Patienten, die sich mit Harnverhalt in der Notaufnahme vorstellten, waren überwiegend männlich. Ca. ein halbes Jahr nach Implementierung lag der Anteil fehlender Angaben bzw. der als unbekannt kodierten Vorstellungsgründe unter 5% (Greiner et al. 2017). Unter Berücksichtigung von Pilotauswertungen aus weiteren Modellkliniken scheint es sich hierbei um eine realistische Zielgröße in Bezug auf fehlende Angaben zu handeln.

14.5 Einführung einer führenden Notaufnahmediagnose

Entsprechend dem Datensatz Notaufnahme ist die Dokumentation einer oder mehrerer kodierter Abschlussdiagnosen der Notaufnahmebehandlung gemäß ICD-10-GM vorgesehen. Im Rahmen einer elektronischen Dokumentation und IT-basierten Umsetzung wurden hier weitere Festlegungen notwendig, die bei papierbasierter Dokumentation nicht ins Gewicht fallen. Die Abschlussdiagnose soll in erster Linie die medizinische Information enthalten und keiner Abrechnungssystematik folgen. Gleichzeitig sind im Rahmen der Notaufnahmebehandlung für die meisten Patienten kodierte Diagnosen obligatorisch nach den unterschiedlichen Systematiken der Abrechnung zu dokumentieren (Abbildung 14–3). Im Gegensatz zur Hauptdiagnose nach einem stationären Aufenthalt ist bei ambulanter Abrechnung und bei Aufnahmediagnosen für stationäre Fälle nicht vorgesehen, eine führende Diagnose zu definieren. Bei Erfassung mehrerer gleichwertiger Diagnosen lässt sich retrospektiv aus Sicht der Datenhalter die führende Diagnose nicht herleiten. Auf Krankenhausenebene können interne Standards eingeführt werden, sodass beispielsweise die erste Diagnose die führende Diagnose darstellt. Bei Weiterleitung der Daten in andere Systeme ist die Übernahme dieser Hierarchie jedoch nicht gewährleistet, sofern das Merkmal „führend“ nicht auf IT-Ebene definiert ist.

Aus diesem Grund wurde in den Datensatz Notaufnahme eine führende Diagnose aufgenommen und auch im Dokumentenaustauschstandard HL7-CDA umgesetzt. Damit ist sichergestellt, dass bei Nutzung von eigentlich gleichwertigen „Abrechnungsdiagnosen“ diese Information in das Notaufnahmeregister übernommen werden kann. Hierdurch werden potenzielle Auswertungen vereinfacht bzw. es wird vermieden, dass eine medizinisch führende Notaufnahmediagnose separat dokumentiert werden muss. Gleichzeitig wurden die Zusatzkennzeichen zur Diagnosesicherheit⁴ aus der ambulanten Abrechnung nach dem einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) in das HL7-CDA integriert.

4 Mögliche Zusatzkennzeichen: V – Verdacht auf, G – gesichert, A – ausgeschlossen, Z – Zustand nach (DIMDI 2010).

14.6 Diskussion und Ausblick

Diskussionen über die Weiterentwicklung und Neuordnung der Notfallversorgung im Kontext der aktuellen demografischen und gesundheitspolitischen Entwicklungen werden häufig von einem Verteilungsstreit zwischen ambulantem und stationärem Sektor dominiert. Die Versorgungsforschung sieht sich in diesem Bereich mit extrem großen Fallzahlen, einer bislang unzureichend standardisierten Dokumentation und unterschiedlich strukturierten Routinedaten konfrontiert.

Zusammengefasst ist aus diesen Gründen ein nüchterner Blick auf das heterogene Versorgungsgeschehen kaum möglich. Eine identische medizinische Behandlung kann zu unterschiedlichsten Abrechnungsarten (und damit auch Vergütungsbeiträgen) führen (Niehues 2012). Bereits auf Ebene einzelner Notaufnahmen ist es unter den vorgestellten Rahmenbedingungen extrem schwierig, einen einheitlichen Datensatz zu allen Notfallpatienten zu generieren. Die sektoral bedingten Divergenzen sind an dieser Stelle kaum aufzulösen.

Die administrativ geprägte Sichtweise von ambulanter und stationärer Notfallversorgung entspricht nicht der klinischen Realität (Abbildung 14–1 und 14–2). Ein „ambulanter Notfallpatient“ ist ein Patient, der über die kassenärztlichen Vereinigungen nach EBM abgerechnet wurde, auch wenn die Notfallversorgung im Krankenhaus stattfand. Ein „stationärer Notfallpatient“ ist ein Patient, der mit den Krankenkassen abgerechnet wurde. Aus administrativer Sicht zählen dazu auch „pseudostationäre“ Behandlungen, die als stationäre Stundenfälle oder prästationäre Fälle in die Krankenhausstatistik eingehen (Leber und Wasem 2016). Diese sektoral geprägte Begrifflichkeit impliziert bei manchen Akteuren, dass ein ambulant abgerechneter Patient grundsätzlich auch im Bereich der niedergelassenen Ärzte hätte versorgt werden können oder dass die Zugehörigkeit eines Patienten zum ambulanten bzw. stationären Sektor bereits ex ante zu ermitteln sei (Haas et al. 2015). Der Eintritt eines Patienten in die Notfallversorgung kann jedoch grundsätzlich nur „ergebnisoffen“ erfolgen, selbst wenn je nach Symptom oder gesundheitlichen Beschwerden die Wahrscheinlichkeit einer anschließenden stationären Aufnahme unterschiedlich groß sein kann (Möckel et al. 2013; Greiner et al. 2017). Die Herausforderung für Notaufnahmen besteht gerade darin, dass die zuströmenden Patienten nicht nach Diagnosen, Schweregrad, Dringlichkeit oder ambulanter vs. stationärer Abrechnung „vorsortiert“ sind.

Die einzelne Notaufnahme kann wenig dazu beitragen, dass sie nur von den „richtigen“ Notfällen angesteuert wird. Jeder einzelne in der Notaufnahme eintreffende Patient ist primär als Notfall zu betrachten, da er eigenständig den Zustand seiner Erkrankung als Notfall einschätzen kann. Auf Systemebene hingegen ist davon auszugehen, dass bestimmte Patientengruppen im kassenärztlichen Notfalldienst mit geringerem Ressourcenaufwand ebenfalls adäquat versorgt werden können. Hier lassen sich auf Basis des Datensatzes Notaufnahme ggf. standardisierte Instrumente entwickeln, um in einer tatsächlich integrierten Notfallversorgung den Patienten frühzeitig in die für ihn richtige Versorgungseinrichtung zu lenken (Köster et al. 2016). Das kann eine Notaufnahme, eine Notdienstpraxis oder auch der Hausarzt oder ein niedergelassener Facharzt sein. Neben der Zuweisung durch Hausarzt, Rettungsdienst oder Notarzt wird über den Datensatz Notaufnahme auch ein Vorstellungsgrund einschließlich der Dauer der Symptomatik erfasst. Eine

prognostische Validierung einer möglichen Patientenklassifikation lässt sich anhand der durchgeführten Diagnostik, der kodierten Diagnose und der stationären Aufnahmequote vornehmen.

Eine ähnliche standardisierte elektronische Dokumentation wäre für die anderen Akteure in der Notfallversorgung wünschenswert. Das betrifft insbesondere die kassenärztliche Notfallversorgung und den Rettungsdienst. Für letzteren existiert bereits eine Schnittstellendefinition, allerdings ohne Nutzung etablierter Interoperabilitätsstandards. Die medizinische Versorgung einiger Patienten in Notaufnahmen beginnt bereits auf dem Transport durch den Rettungsdienst dorthin. Nach einer inhaltlichen und interoperablen technischen Standardisierung ließen sich die Inhalte einer elektronischen Dokumentation aus dem Rettungsdienst über eine HL7-CDA-Schnittstelle an die Notaufnahme übermitteln, ganz unabhängig von der vorhandenen IT-Ausstattung. Damit stünden die Daten für die individuelle Patientenversorgung in der Klinik zur Verfügung. Gleichzeitig ließe sich so die erweiterte Versorgungskette der Notfallversorgung in die Versorgungsforschung einbeziehen. Zur vollständigen Abbildung der Versorgungsrealität wäre eine entsprechende Standardisierung der Notfalldokumentation auch im kassenärztlichen Sektor notwendig.

Die von Berufsverbänden geforderte Einführung eines Fachabteilungsschlüssels für zentrale Notaufnahmen würde die Datenlage für die Versorgungsforschung verbessern. Im Gegensatz zu Krankenkassen können die Kassenärztlichen Vereinigungen eine Notaufnahme eindeutig über deren Betriebsstättennummer identifizieren (Abbildung 14–2). Die beschriebenen Limitationen der im Rahmen der klinischen Notfallversorgung erfassten kodierten Diagnosen lassen sich durch die Definition einer führenden Notaufnahmeidiagnose teilweise kompensieren. Obwohl unwahrscheinlich, wird im Rahmen der Weiterentwicklung der Notfallversorgung eine sektorenübergreifende einheitliche Kodierung von Diagnosen an dieser Stelle explizit befürwortet. Damit einhergehend sollte auch eine einheitliche Leistungsdokumentation diskutiert werden. Kein anderer Bereich im Gesundheitswesen muss derart viele und unterschiedliche Abrechnungsbestimmungen berücksichtigen (Niehues 2012). Die sektorale Trennung innerhalb einer Versorgungseinheit bindet an dieser Stelle auch administrative Ressourcen. In der hier geforderten Harmonisierung sollte zudem die gesetzliche Unfallversicherung grundsätzlich mit berücksichtigt werden, da ihr Anteil in der Versorgungsforschung bislang noch unterrepräsentiert ist.

Ganz unabhängig von einer internen oder krankenhausübergreifenden Umsetzung erlauben die hier vorgestellten Möglichkeiten einen vertieften Einblick in die heterogene und sich wandelnde Versorgungsrealität in Notaufnahmen. Bei weitgehendem Verzicht auf redundante Datenerfassung handelt es sich um wegweisende Schritte auf dem Weg zur geforderten Verbesserung der Datenlage in der Notfallversorgung.

Literatur

- Ahlbrandt J, Brammen D, Majeed RW, Lefering R, Semler SC, Thun S, Walcher F, Rohrig R. Balancing the need for big data and patient data privacy – an IT infrastructure for a decentralized emergency care research database. *Stud Health Technol Inform* 2014; 205: 750–4.
- Behringer W, Buergi U, Christ M, Dodt C, Hogan B. Fünf Thesen zur Weiterentwicklung der Notfallmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Notfall Rettungsmed* 2013; 16 (8): 625–6.
- Brammen D, Greiner F, Dormann H, Mach C, Wrede C, Ballaschk A, Stewart D, Walker S, Oesterling C, Kulla M. Lessons learned in applying the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research methodology to translating Canadian Emergency Department Information System Presenting Complaints List into German. *Eur J Emerg Med* 2017.
- Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin. Empfehlungen der DGAI zur Qualitätssicherung: Kerndatensatz Anästhesie. *Anästh Intensivmed* 1993; 34: 330–6.
- DIMDI. Basiswissen Kodieren: Eine kurze Einführung in die Anwendung von ICD-10-GM und OPS. Köln: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) 2010.
- Dolin RH, Alschuler L. Approaching semantic interoperability in Health Level Seven. *J Am Med Inform Assoc* 2011; 18 (1): 99–103.
- Dräther H, Mostert C. Ambulante Notfallversorgung an Krankenhäusern und durch ambulante Leistungserbringer. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J. *Krankenhaus-Report 2016: Ambulant im Krankenhaus*. Stuttgart: Schattauer 2016; 43–62.
- Dräther H, Schäfer T. Die ambulante Notfallversorgung in Notfallambulanzen und bei Vertragsärzten im Zeitraum 2009 bis 2014. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J. *Krankenhaus-Report 2017: Zukunft gestalten*. Stuttgart: Schattauer 2017; 25–40.
- Fleischmann T. Schnittstelle Zentrale Notaufnahme. *Dtsch Med Wochenschr* 2016; 141 (01): 19–23.
- Grafstein E, Unger B, Bullard M, Innes G. Canadian Emergency Department Information System (CEDIS) Presenting Complaint List (Version 1.0). *CJEM* 2003; 5 (1): 27–34.
- Greiner F, Brammen D, Kulla M, Walcher F, Erdmann B. Standardisierte Erhebung von Vorstellungsgründen in der Notaufnahme. *Med Klin Intensivmed Notfallmed* 2017: 1–9.
- Grossmann FF, Nickel CH, Christ M, Schneider K, Spirig R, Bingisser R. Transporting clinical tools to new settings: cultural adaptation and validation of the Emergency Severity Index in German. *Ann Emerg Med* 2011; 57 (3): 257–64.
- Grudin J. Systematic Sources of Suboptimal Interface Design in Large Product Development Organizations. *Human-Computer Interaction* 1991; 6: 147–96.
- Haas C, Larbig M, Schöpke T. Gutachten zur ambulanten Notfallversorgung im Krankenhaus 2015 MCK DGfNA: Fallkostenkalkulation und Strukturanalyse 2015.
- Herden H, Moecke H. Bundeseinheitliches Notarzteinsetzprotokoll. *Anästh Intensivmed* 1991; 33: 166–9.
- Hörster AC, Kulla M, Brammen D, Lefering R. Potenzial zur Erfassung von international etablierten Qualitätsindikatoren durch ein nationales Notaufnahmeregister. *Med Klin Intensivmed Notfallmed* 2016: 1–9.
- Huke T, Robra BP. Notfallversorgung im stationären Sektor. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J. *Krankenhaus-Report 2015: Strukturwandel*. Stuttgart: Schattauer 2015; 61–76.
- Köster C, Wrede S, Herrmann T, Meyer S, Willms G, Broge B, Szecsenyi J. *Ambulante Notfallversorgung. Analyse und Handlungsempfehlungen*. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH 2016.
- Kulla M, Baacke M, Schöpke T, Walcher F, Ballaschk A, Röhrig R, Ahlbrandt J, Helm M, Lampl L, Bernhard M, Brammen D. Kerndatensatz „Notaufnahme“ der DIVI. *Notfall Rettungsmed* 2014; 17 (8): 671–81.
- Kulla M, Brammen D, Greiner F, Hörster A, Lefering R, Somasundaram R, Wrede C, Röhrig R, Erdmann B, Walcher F, für die Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI. Vom Protokoll zum Register – Entwicklungen für ein bundesweites Qualitätsmanagement in deutschen Notaufnahmen. *DIVI* 2016; 7 (1): 12–20.

- Kulla M, Friess M, Schellinger PD, Harth A, Busse O, Walcher F, Helm M. Berücksichtigung von Leitlinien, Empfehlungen und Qualitätsindikatoren zur Schlaganfalltherapie im Datensatz Notaufnahme der DIVI. *Nervenarzt* 2015; 86 (12): 1538–48.
- Leber WD, Wasem J. Ambulante Krankenhausleistungen – ein Überblick, eine Trendanalyse und einige ordnungspolitische Anmerkungen. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J. Krankenhaus-Report 2016: Ambulant im Krankenhaus. Stuttgart: Schattauer 2016; 3–28.
- Meier F, Bauer K, Schöffski O, Schöpke T, Dormann H. Zur Ökonomie ambulanter Notaufnahmepatienten. *Notfall Rettungsmed* 2015; 19 (1): 33–40.
- Möckel M, Searle J, Müller R, Slagman A, Storchmann H, Oestereich P, Wyrwich W, Ale-Abaei A, Vollert JO, Koch M, Somasundaram R. Chief complaints in medical emergencies: do they relate to underlying disease and outcome? The Charite Emergency Medicine Study (CHARITEM). *Eur J Emerg Med* 2013; 20 (2): 103–8.
- Niehues C. Notfallversorgung in Deutschland: Analyse des Status quo und Empfehlungen für ein patientenorientiertes und effizientes Notfallmanagement. Stuttgart: Kohlhammer 2012.
- Schmiedhofer M, Möckel M, Slagman A, Frick J, Ruhla S, Searle J. Patient motives behind low-acuity visits to the emergency department in Germany: a qualitative study comparing urban and rural sites. *BMJ Open* 2016; 6 (11).
- Schöpke T, Dodt C, Brachmann M, Schnieder W, Petersen PF, Böer J. Statusbericht aus deutschen Notaufnahmen. *Notfall Rettungsmed* 2014; 17 (8): 660–70.
- Schöpke T, Plappert T. Kennzahlen von Notaufnahmen in Deutschland. *Notfall Rettungsmed* 2011; 14 (5): 371–8.
- Swart E, Ihle P, Gothe H, Matusiewicz D. Routinedaten im Gesundheitswesen: Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Bern: Hans Huber 2014.
- Walcher F, Kulla M, Klinger S, Röhrig R, Wyen H, Bernhard M, Gräff I, Nienaber U, Petersen P, Himmelreich H, Schweigkofler U, Marzi I, Lefering R. Standardisierte Dokumentation im Schockraum mit dem Kerndatensatz „Notaufnahme“ der DIVI. *Unfallchirurg* 2012; 115 (5): 457–64.
- Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, Erikson P. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health* 2005; 8 (2): 94–104.