

Notfall Rettungsmed 2014
DOI 10.1007/s10049-014-1860-9
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

M. Kulla¹ · M. Baacke² · T. Schöpke³ · F. Walcher⁴ · A. Ballaschk⁴ · R. Röhrig⁵ · J. Ahlbrandt⁵ · M. Helm¹ · L. Lamp¹ · M. Bernhard⁶ · D. Brammen⁷

¹ Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin – Sektion Notfallmedizin, Bundeswehrkrankenhaus Ulm, Ulm

² Abteilung für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie,

Zentrum für Notaufnahme, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Trier, Trier

³ Zentrale Notaufnahme/Rettungsstelle und Interdisziplinäre Kurzaufnahmestation,

Vivantes Klinikum Am Urban, Berlin

⁴ Universitätsklinik für Unfallchirurgie A.ö.R, Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg

⁵ Sektion Medizinische Informatik, Klinik für Anaesthesiologie, Intensivmedizin, Schmerztherapie, Justus-Liebig-Universität, Gießen

⁶ Zentrale Notaufnahme, Universitätsklinikum Leipzig AöR, Leipzig

⁷ Universitätsklinik für Anästhesiologie A.ö.R, Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg

Kerndatensatz „Notaufnahme“ der DIVI

Grundlage für Qualitätsmanagement und Versorgungsforschung in der Notaufnahme

Das Ziel der vorliegenden Übersicht ist es, prinzipielle Anforderungen an die Dokumentation zu erläutern, den Entwicklungsprozess des DIVI-Kerndatensatzes „Notaufnahme“ zu skizzieren und den aktuellen Stand vorzustellen.

Das Spektrum der Dokumentationsformen zur Erfassung von Befunden, Leistungsinhalten oder Diagnosen der frühen klinischen Notfallversorgung in deutschen Krankenhäusern ist immens. Unterschiede finden sich nicht nur zwischen den Krankenhäusern selbst, sondern auch zwischen deren Fachabteilungen, auch wenn die Notfallversorgung in Zentralen Notaufnahmen (ZNA) organisiert ist. Darüber hinaus gibt es Unterschiede in den Dokumentationsinhalten und den verwendeten Hilfsmitteln [39]. Dies steht in deutlichem Kontrast zu den etablierten, nationalen Dokumentationsstandards der prähospitalen Notfallversorgung bzw. zum internationalen Umfeld [1, 4, 9, 13, 20, 34, 40, 44]. Dringend benötigte krankenhauserne oder -externe, deskriptive oder vergleichende Analysen der Notfallversorgung, insbesondere zum Zweck des Qualitätsmanagements und der Versorgungsforschung, waren daher bisher kaum realistisch umsetzbar.

» Unterschiedliche Dokumentationsformen führen häufig zu einer teils unnötigen Ressourcenbindung in der Notfallversorgung

Die unterschiedlichen Dokumentationsformen innerhalb einzelner Krankenhäuser machen darüber hinaus häufig redundante Dokumentationen bzw. Dateneingaben notwendig und führen somit zu einer erheblichen und teils unnötigen Ressourcenbindung in der Notfallversorgung. Die Sektion Notaufnahmeprotokoll der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin (DIVI) schuf in enger Zusammenarbeit mit weiteren Fachgesellschaften den 2010 konsentierten modularen Kerndatensatz „Notaufnahme“, um zukünftig eine standardisierte Dokumentation der frühen innerklinischen Notfallversorgung zu ermöglichen.

Gründung der Sektion Notaufnahmeprotokoll

Das Fehlen eines einheitlichen Standards in der Dokumentation in der frühen innerklinischen Versorgungsphase führte 2007 zur Gründung der interdisziplinären

linären DIVI-Sektion Notaufnahmeprotokoll. Primäres Ziel war es, einen standardisierten Datensatz für die frühe innerklinische Notfallversorgung zu entwickeln. Die Sektionsarbeit ist seit Beginn interdisziplinär und interprofessionell angelegt, um die fach- und berufsgruppenspezifischen Besonderheiten der Notfallversorgung bei der Dokumentation zu berücksichtigen.

Anforderungsanalyse und Zieldefinition

Ein modularer Aufbau des Kerndatensatzes im Sinne von Formularen soll die Dokumentation aller fachspezifischen Aspekte der Notfallversorgung fördern, gleichermaßen eine redundante Datenerfassung vermeiden und Ressourcen der Notfallversorgung schonen. Die vier Hauptaspekte der Dokumentation in der Notaufnahme sind

- standardisierte Informationserfassung und -weitergabe,
- medikolegale Erfordernisse,

Bei dieser Publikation handelt es sich um ein Update der Arbeit: „Nationaler Datensatz „Notaufnahme“ – Entwicklung, Struktur und Konsentierung durch die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin“. Anaesthesist 2014 63:243–252

- Leistungsdokumentation zu Abrechnungszwecken,
- Qualitätsmanagement und Versorgungsforschung (Prozessbeschreibung).

Standardisierte Informationserfassung und -weitergabe

Nach der Ersteinschätzung werden im Rahmen der Untersuchung, Risikostratifizierung und Behandlung die Weichen für das weitere medizinische Vorgehen gestellt [12, 59]. Hierbei ist es essenziell, die in dieser Phase anfallenden Informationen zu dokumentieren und an das den Patienten weiterbehandelnde medizinische Personal zu übermitteln. Dabei wird postuliert, dass durch eine standardisierte Informationserfassung der Informationsverlust verringert werden kann und somit auch im Rahmen der Patientenübergabe wesentlichen Informationen weitergegeben werden – ein wichtiger Baustein der Patientensicherheit. Hierzu wird in der Mehrzahl der deutschen Notaufnahmen ein individueller und institutionsbezogener Dokumentationsbogen verwendet bzw. ein Klinikinformationssystem (KIS) genutzt.

Überregional standardisierte oder konsentrierte Vorgaben oder Empfehlungen bezüglich Form und Umfang, im Sinne eines einheitlichen Dokumentationsstandards, liegen erstmals mit dem Kerndatensatz „Notaufnahme“ vor [40].

Qualitätsmanagement und Versorgungsforschung

Neben der Informationsweitergabe stellt die fallbezogene Dokumentation die Basis (Rohdaten) für ein Qualitätsmanagement (QM) dar [17, 35]. Die Erfassung relevanter Daten inklusive Zeitstempel, Prozessbestandteile, aufgewendete Ressourcen und deren Auswertung bilden die Grundvoraussetzungen für eine Analyse der Notfallversorgung. Unabhängig von den vielfältigen Erwartungen, die Qualität in der Notfallbehandlung betreffend, soll nach Auffassung der Autoren durch ein QM zunächst Transparenz in Strukturen und Prozessen als Grundlage einer Vergleichbarkeit geschaffen werden. Patientenorientierung mit dem Ziel der Verbesserung der medizinischen Behandlung ist dabei unabding-

bare Voraussetzung. Während im aktuellen Koalitionsvertrag die politische Willensbekundung zur qualitätsorientierten Ressourcenallokation deutlich wird [11, 38], sind für die klinische Notfallversorgung nicht einmal Qualitätsindikatoren definiert.

Im Gegensatz zum internationalen Umfeld besteht bislang kein deutsches Notaufnahmeregister, welches ein externes QM ermöglichen würde [1, 4, 9, 13, 20, 34, 40]. Einzelaspekte der Abläufe in der Notaufnahme können bislang nur über bestehende Register für Tracerdiagnosen (z. B. Polytrauma, Myokardinfarkt, Schlaganfall) bearbeitet werden. Die Qualität der medizinischen Versorgung in einer Notaufnahme kann aber nicht alleine über diese seltenen Fälle bestimmt werden. In einigen deutschen Notaufnahmen wurde daher ein detailliertes internes QM betrieben, um damit die eigenen Prozesse analysieren und optimieren zu können [18, 24, 25, 32, 50, 52, 55].

Gesetzlichen Anforderungen an die Dokumentation („Medikolegale Aspekte“)

Aufgrund der ärztlichen Berufsordnung sind Ärzte verpflichtet, die erforderlichen Aufzeichnungen über die gemachten Feststellungen und getroffenen Maßnahmen zeitnah anzufertigen.

» Lückenhafte Dokumentation kann eine Beweislastumkehr nach sich ziehen

Ist die Dokumentation lückenhaft, kann dies in Haftungsprozessen eine Beweislastumkehr nach sich ziehen. Dies gilt auch bei den zeitkritischen und interprofessionellen Prozessen in einer Notaufnahme. Hier wird der Patient häufig gleichzeitig von einem Team verschiedener Berufsgruppen behandelt und betreut. Laut aktuellen Studien gehören durchschnittlich 21–24% der nichtärztlichen Mitarbeiter einer Notaufnahme anderen Berufsgruppen als der examinieren Gesundheits- und Krankenpflege an [6, 56]. Dies erfordert einen hohen Standard der Dokumentationskultur, um erhobene Befunde und erbrachte Leistungen nachvollziehbar darzustellen.

Leistungsdokumentation zu Abrechnungszwecken

Prinzipiell können nur diejenigen Leistungen abgerechnet werden, die adäquat dokumentiert wurden. Die Mehrheit der in Notaufnahmen erbrachten Leistungen wurde bislang nach dem Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) mit den Kassenärztlichen Vereinigungen bzw. dem Leistungskatalog des Landesverbandes der Berufsgenossenschaften (UV-GOÄ) abgerechnet [7]. Daneben existiert die Gebührenordnung der Ärzte (GOÄ) als weiterer Abrechnungskatalog für ambulante Behandlungen privat- oder nichtversicherter Patienten. Diese Abrechnungsformen erfordern im Vergleich zu den stationären Abrechnungsformen nach § 39 Sozialgesetzbuch V den höchsten Dokumentationsaufwand, da neben einer Grundpauschale diverse Einzelleistungen abgerechnet werden können.

Bisherige Ergebnisse

In insgesamt 7 Treffen der DIVI-Sektion Notaufnahmeprotokoll, zusätzlichen Arbeitsgruppentreffen in Kleingruppen (z. B. berufsgruppenübergreifenden Besprechungen in verschiedenen (zentralen) Notaufnahmen wurde der Kerndatensatz „Notaufnahme“ definiert und von der DIVI-Sektion in Version 1.0 im Oktober 2010 verabschiedet.

Kerndatensatz „Notaufnahme“ der Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI

Der Kerndatensatz besteht aus 676 einzelnen Datenfeldern. Diese kleinsten auszuwertenden Einheiten sind zu funktionalen Gruppen (Modulen) zusammengefasst. Dokumentiert wird berufsgruppenübergreifend und interdisziplinär. Die DIVI-Sektion Notaufnahmeprotokoll entwarf zusätzlich einen Formularsatz als eine mögliche Form der graphischen Umsetzung dieses Datensatzes (Notaufnahmeprotokoll). Ärztliche und nichtärztliche Mitarbeiter der Notaufnahme können entsprechend der teambasierten Arbeit mit demselben Datensatz arbeiten bzw. auf einem gemeinsamen Dokumen-

M. Kulla · M. Baacke · T. Schöpke · F. Walcher · A. Ballaschk · R. Röhrig · J. Ahlbrandt · M. Helm · L. Lampl · M. Bernhard · D. Brammen
Kerndatensatz „Notaufnahme“ der DIVI. Grundlage für Qualitätsmanagement und Versorgungsforschung in der Notaufnahme

Zusammenfassung

Hintergrund. Für die Dokumentation der Notfallversorgung in deutschen Notaufnahmen existierte bislang kein einheitlicher Standard. Sowohl einrichtungsübergreifende Analysen der behandelten Patientenkollektive im Rahmen der Versorgungsforschung als auch krankenhauserne Analysen des Qualitätsmanagements waren somit nur schwer möglich. Ziel der Sektion Notaufnahmeprotokoll der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin (DIVI) war es, den 2010 konsentierten modularen Kerndatensatz „Notaufnahme“ für eine standardisierte Dokumentation der frühen innerklinischen Notfallversorgung zu entwickeln.

Methoden. Recherche und Auswertung aktueller Literatur, Expertentreffen, Delphi-prozess.

Ergebnisse. In interdisziplinären Expertenrunden wurden zunächst die Anforderungen

an die Dokumentation in einer Notaufnahme analysiert, bereits existierende Dokumentationssysteme ausgewertet und ein Kerndatensatz erarbeitet. Der so entwickelte Kerndatensatz ermöglicht die interdisziplinäre und interprofessionelle Dokumentation der Notfallpatientenbehandlung in deutschsprachigen zentralen Notaufnahmen (ZNA) unter Berücksichtigung der Punkte Informationsweitergabe, Qualitätsmanagement, Benchmarking, medikolegaler Aspekte und Ökonomie. Durch einheitliche Verwendung dieses Dokumentationsstandards kann die Vergleichbarkeit der Prozess- und Ergebnisqualität in Notaufnahmen gesteigert werden. Mit der geplanten Integration des Datensatzes in EDV-gestützte Dokumentationssysteme wird neben der Verbesserung der Dokumentationsqualität auch die automatisierte Bedienung von bundesweiten Registern und

Vermeidung von redundanter Dokumentation erreicht.

Ziel. Das vorliegende Update stellt den zurückliegenden und zukünftigen Entwicklungsprozess des Kerndatensatz „Notaufnahme“ dar und erläutert die Möglichkeiten der Nutzung dieser Daten für Zwecke des Qualitätsmanagements, eines nationalen Notaufnahmeregisters sowie der Versorgungsforschung anhand von 11 Aspekten der Kennzahlenanalyse. Erkannte Limitationen werden beschrieben und Wege, diese in zukünftigen Entwicklungsstufen zu verbessern, beleuchtet.

Schlüsselwörter

Notaufnahme · Datensatz Notaufnahme · Patientensicherheit · Qualitätsmanagement · Notaufnahmeregister

Core Dataset “Emergency Department” of the German Interdisciplinary Association of Critical Care and Emergency Medicine (DIVI). Basis for healthcare research and quality control in emergency departments

Abstract

Background. Until recently no standards for the documentation of emergency patients in Germany existed, impairing the analysis of this group of patients as well as distribution of resources according to requirements. The section on emergency admission protocol (Sektion Notaufnahmeprotokoll) within the German Interdisciplinary Association of Critical Care and Emergency Medicine (DIVI), in close cooperation with several German medical associations, established the modular core dataset “emergency department” (ED) designed to define a standard for the documentation of early in-hospital emergency care.

Methods. Research and analysis of current literature, expert rounds, modified delphi process.

Results. This core dataset will make it possible to document the treatment of all ED patients in Germany, across professions and disciplines, in one standardized form while giving due consideration to the most important aspects: distribution of information, quality management, benchmarking, legal and economic aspects. Consistent definition standards within the dataset make it easier to compare procedural quality as well as the outcome of treatment within emergency departments nationwide. The intended integration of the dataset into computer-based documentation systems will achieve improvement in the quality of documentation, create data for commonly used nationwide registers and also decrease redundant documentation.

Objective. The goal of this article is to describe how the core dataset “emergency department” was developed and to illustrate how to apply these data for benchmarking, quality management and the implementation of a nationwide emergency department register. Limitations are addressed, as well as measures to improve the core dataset in the future.

Keywords

Emergency medicine · Patient safety · Medical records · Quality management · Emergency department registry

tationsbogen auf die jeweiligen Maßnahmen und Befunde zurückgreifen.

Modularer Aufbau

Der Kerndatensatz „Notaufnahme“ ist modular aufgebaut. Die modulare Zusammenlegung der einzelnen Datenfelder geschah dabei praxisorientiert nach klinischen Erfordernissen: Ausgehend von

dem Basismodul für alle Patienten einer Einrichtung wurden symptomorientierte, fachspezifische Zusatzmodule (z. B. „Trauma“) bzw. prozessbasierte Erweiterungen in Form der Zusatzmodule (z. B. „Überwachung“) erarbeitet. Sämtliche Module sind über die Homepage der Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI verfügbar (<http://www.notaufnahmeprotokoll.de>).

» Eine redundante Datenerfassung kann weitgehend vermieden werden

Die Module sind so gestaltet, dass während der Dokumentation der Notfallbehandlung eine redundante Datenerfas-

2 0 1 2 -		Abteilung Anästhesie und Intensivmedizin Leitung: Prof. Dr. med. Mustermann Leiter ZNA: Dr. med. Mustermann Telefon ZNA: 0765-123456789 0765-123456788		Klinikum Musterhausen Akademisches Krankenhaus der Universität Musterhausen Musterweg 40 12345 Musterhausen			
Basis							
<input type="checkbox"/> GKV <input type="checkbox"/> BG <input type="checkbox"/> UTV <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> ♀ <input type="checkbox"/> ♂ Name: _____ Straße: _____ Ort: _____ Tel: _____ Versicherungsnummer: _____ Aufnahmezeitpunkt: _____ Aufnahmezeitpunkt: _____ Aufnahmezeitpunkt: _____		Schwanger: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> unbekannt Tetanusschutz: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> unbekannt Rankin-Skala: 0 1 2 3 4 5 Isolation?: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Grund: _____		AF <input type="checkbox"/> A _____ min O ₂ sat <input type="checkbox"/> B _____ % RR _{sys} <input type="checkbox"/> C _____ mmHg HF <input type="checkbox"/> _____ min Augenöffnung: <input type="checkbox"/> spontan <input type="checkbox"/> orientiert <input type="checkbox"/> Aufforderung <input type="checkbox"/> Aufforderung <input type="checkbox"/> verwirrt <input type="checkbox"/> gezielt <input type="checkbox"/> Schmerzreiz <input type="checkbox"/> inadäquat <input type="checkbox"/> ungezielt <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> unverständlich <input type="checkbox"/> Beugekrämpfe <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Streckkrämpfe Summe: _____ = GCS _____ Pupillenweite: <input type="checkbox"/> weit <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> eng Lichtreaktion: <input type="checkbox"/> prompt <input type="checkbox"/> träge <input type="checkbox"/> keine KKT: _____ °C Schmerz: _____		Zuweisung: <input type="checkbox"/> Selbst <input type="checkbox"/> Hausarzt <input type="checkbox"/> Klinik <input type="checkbox"/> RD <input type="checkbox"/> Notarzt <input type="checkbox"/> RTH <input type="checkbox"/> Hausnotfall MTS: <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 120	
Allergien: <input type="checkbox"/> KM <input type="checkbox"/> Penicillin <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> N Leitsymptom: _____ Notfallanamnese / relevante Eigenmedikation: _____ verantw. Arzt: _____ Erster Arztkontakt: _____ Uhr		Befunde / Verlauf / durchgeführte Therapie: _____ Initiierung Therapie: _____ Uhr		Diagnostik: <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> BGA <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> U-Stix <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> EKG <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> Röntgen <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> Sono <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> CT <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> MRT <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> Echo <input type="checkbox"/> opB <input type="checkbox"/> Konsil Zusatzmodule: <input type="checkbox"/> Überwachung <input type="checkbox"/> Trauma <input type="checkbox"/> ACS <input type="checkbox"/> Neurologie <input type="checkbox"/> IAS <input type="checkbox"/> Konsil <input type="checkbox"/> Anästhesie <input type="checkbox"/> RD-Protokoll <input type="checkbox"/> Chargendoku			
Abschlussdiagnosen: _____ ICD 10 Weiteres Procedere / Therapieempfehlung / Weiterbehandler: _____ Übergabe an WB: _____ Uhr		Pat. entlassen: <input type="checkbox"/> nach Hause <input type="checkbox"/> WB Arzt _____ <input type="checkbox"/> Stationäre Aufnahme _____ Unterschrift Arzt: _____					

Abb. 1 ◀ Papierformularvorschlag im DIN-A4-Format für das Modul „Basis“. Dieses Formular bildet den Ausgangspunkt der Patientendokumentation. Jeder Patient, der in der Notaufnahme behandelt wird, erhält dieses Modul als Stamblatt

sung weitgehend vermieden werden kann. Dieser modulare Aufbau ist keineswegs als Diversifizierung in fachbereichsbezogene oder berufsgruppenbezogene Dokumentationsteile zu interpretieren.

Modul „Basis“

Grundlage der Dokumentation anhand des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ ist das Modul „Basis“, dass bei *jedem* Patienten der Notaufnahme zur Anwendung kommt (▶ **Abb. 1**). In einer Implementierungsstudie konnten 80% der Behand-

lungen allein mit diesem DIN-A4-Formular hinreichend dokumentiert werden [36]. Für die restlichen 20% der Patienten wurde je nach klinischen Erfordernissen eines der Zusatzmodule verwendet. Das Modul „Basis“ bzw. seine graphische Umsetzung kann auch als Entlassungsbrief an

Abb. 2 ▲ Papierformularvorschlag im DIN-A3-Format für das Zusatzmodul „Überwachung“. Das Überwachungsmodul wird bei jedem Patienten zusätzlich eingesetzt, der kardiopulmonal instabil ist (z. B. Schwerverletzte, Patienten mit akutem Koronarsyndrom etc.), eine Intervention erhält (z. B. Narkose zur Reposition von Frakturen) oder längerfristig überwacht werden muss (z. B. Alkoholintoxikation)

den weiterbehandelnden oder niedergelassenen Arzt verwendet werden. Inhaltlich ähneln sich die QM-Parameter des Moduls „Basis“ und die Inhalte des Minimum-Dataset des UK College of Emergency Medicine, wobei das Modul „Basis“ erweitert wurde (z. B. um Items der Informationsweitergabe; [13]).

Das Modul „Basis“ beinhaltet neben den wichtigsten administrativen Informationen eines Patienten (z. B. Name, Geburtsdatum, Versicherungsstatus und Aufnahmezeitpunkt) v. a. Felder zur Kurzanamnese inklusive Allergien, Schwangerschaft, Tetanus, Isolationspflicht und der modifizierten Rankin-Skala [49]. Im Block „Vitalparameter“ werden die Vitalfunktionen sowie die Schmerzstärke abgefragt. Daneben existieren Felder, um das Ergebnis einer Ersteinschätzung dokumentieren zu können [z. B. Leitsymptom, Beginn der Beschwerden, Erstein-

schätzung mittels Manchester Triage System (MTS) oder Emergency Severity Index“ (ESI); [12, 41, 43]]. Mittels Freitextfeldern können Anamnese, relevante Eigenmedikation, Befunde, Verlauf, Therapie, Prozedere und Verbleib (z. B. Verlegung, Entlassung, stationäre Aufnahme) dokumentiert werden. Zur Evaluation der Prozessqualität können für einzelne Behandlungsschritte jeweils die entsprechenden Uhrzeiten dokumentiert werden. Die Abschlussdiagnose kann sowohl als Freitext als auch mittels ICD-10-Code erhoben werden.

Zusatzmodul „Überwachung“

Das Zusatzmodul „Überwachung“ (Abb. 2) ist in seiner graphischen Umsetzung ein DIN-A3-Formular. Es dient der Dokumentation des Verlaufs von (Vital-)Parametern, Anordnungen und Maßnahmen. Durch eine variable Zeitleis-

te können die Vitalfunktionen bei kreislaufinstabilen Patienten engmaschig (z. B. 5-min-Intervall) dokumentiert, aber auch bei einer 24-stündigen Überwachung erfasst werden (z. B. Clinical Decision Unit, Notaufnahmestation). In gleichem Maße ist die Dokumentation der Verabreichung von Medikamenten flexibel ausfüllbar. Besonders hervorzuheben ist die avisierete fach- und berufsgruppenübergreifende Verwendung dieses Überwachungs- und Anordnungsformulars. Um die Anforderung einer standardisierten Überwachung zu erfüllen, wurde der „Early Warning Score“ (EWS) in den Datensatz implementiert. Der EWS soll dem nichtärztlichen Personal helfen, eine sich entwickelnde Verschlechterung des Patientenzustands frühzeitig zu erkennen [23, 54] und die reproduzierbare Bewertung des klinischen Zustands auch durch noch nicht erfahrene Mitarbeitern zu ermöglichen. Mit dem Zusatzmo-

Abb. 3 ▲ Papierformularvorschlag im DIN-A3-Format für das Zusatzmodul „Trauma“: Das Formular soll (zusammen mit dem Modul „Basis“ und dem Zusatzmodul „Überwachung“) zur interdisziplinären und berufsgruppenübergreifenden Dokumentation schwerverletzter Patienten eingesetzt werden

dul „Überwachung“ können auch Anordnungen für das nichtärztliche Personal getroffen, Blut und Blutprodukte, invasive Maßnahmen sowie Zugänge oder Katheter mit Zeitangabe dokumentiert werden. Bei schwerverletzten Patienten, welche durch ein interdisziplinäres Schockraumteam behandelt werden, wird empfohlen, das Zusatzmodul „Überwachung“ als Dokumentationsgrundlage des Anästhesieverlaufs (anstelle des klassischen Narkoseprotokolls) zu verwenden. Die Anforderungen der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin zur standardisierten Dokumentation wurden dabei berücksichtigt.

Zusatzmodul „Trauma“

Das Zusatzmodul „Trauma“ dient der Dokumentation von Mehrfach- und Schwerverletzten entsprechend den Vorgaben der S3-Leitlinie Schwerverletztenbehand-

lung und der 2. Auflage und revidierten Fassung des Weißbuchs der DGU [5, 15]. Es handelt sich in der graphischen Umsetzung ebenfalls um ein DIN-A3-Formular, welches den gesamten Inhalt der Dokumentationsphasen Präklinik und Schockraum-/OP-Phase aus dem TraumaRegister DGU® fachübergreifend beinhaltet. Zudem erfasst dieses Zusatzmodul weitere für die behandelnden Fachabteilungen relevante Datenfelder (■ **Abb. 3**).

Konsentierung

Der Kerndatensatz „Notaufnahme“ sowie die graphische Ausarbeitung wurden an das Präsidium der DIVI als Dachverband weitergeleitet und im Dezember 2010 vom Präsidium der DIVI und damit von den Vertretern der an der innerklinischen Notfallversorgung beteiligten Fachdisziplinen (DIVI-FB) konsentiert.

Verfügbarkeit

Der Kerndatensatz „Notaufnahme“ mit seinen Felddefinitionen steht seit Dezember 2010 kostenfrei zur Verfügung (<http://www.notaufnahmeprotokoll.de>). Um für die Kliniken die Einführung des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ so einfach wie möglich zu gestalten, wurde die erarbeitete graphische Umsetzung des Notaufnahmeprotokolls mit allen bisher vorhandenen Modulen zum Download bereitgestellt. Mit der Publikation der für 2015 geplanten Überarbeitung des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ wird für die Erstellung einer angepassten graphischen Umsetzung eine einmalige Schutzgebühr erhoben werden. Die Anpassung dieser druckbaren PDFs an die jeweiligen Kliniken (inklusive Logo, Kontaktinformationen) wird in der Schutzgebühr enthalten sein. Mit den eingenommenen Mitteln soll die Wei-

Tab. 1 11 Vorschläge zur Kennzahlenanalyse aus dem Kerndatensatz „Notaufnahme“ der Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI		
ID	Merkmal	Beschreibung
1	Patientenstruktur	Die Kenntnis demographischer Daten wie Anzahl der Patienten nach Aufnahmezeitpunkt und Aufnahmezeit ermöglicht einen bedarfsorientierten Einsatz der zur Verfügung stehenden Personalressourcen und erlaubt ggf. eine Umstellung der Schichtzeiten („Personalbedarfsplanung“ [28, 33])
2	Ersteinschätzung	Der erste Schritt in der Analyse des Prozesses Ersteinschätzung ist zunächst die Erhebung der Ersteinschätzungsquote (Prozessstruktur), d. h. der Anteil der Patienten, bei denen eine Ersteinschätzung vorgenommen wurde. Zeigt sich hier ein geringer Umsetzungsgrad, ist eine weiterführende Analyse des Prozesses nicht sinnvoll
3	Behandlungsdringlichkeit	Die Analyse der Variablen „Behandlungsdringlichkeit“ vs. „Zeitpunkt 1. Arztkontakt“ beschreibt die Prozessstreuung, d. h. die Quote, mit der die von der Ersteinschätzung vorgegebene Empfehlung einer maximalen Wartezeit bis zum ersten Arztkontakt eingehalten wurde. Anzumerken ist, dass eine Aussage zur Qualität der Behandlung daraus aber nicht abgeleitet werden kann
4	Vitalparameter bei Aufnahme	Durch die Erhebung von Vitalparametern (Atemfrequenz, SpO ₂ , RR, HF, GCS, Temperatur) werden neben der allgemeinen Dringlichkeitseinschätzung durch Scoresysteme individuelle physiologische Basisparameter auswertbar dokumentiert. Daraus ergibt sich ebenfalls die Möglichkeit einer Evaluation der Ersteinschätzungsinstrumente
5	Präsentations-symptom	Die Erfassung des Leit-/Hauptsymptoms bietet – in erster Linie als Auftrag an ein nationales Notaufnahmeregister – die Möglichkeit zur Versorgungsforschung. Mit der Kenntnis der Hauptursachen der Inanspruchnahme bietet sich die Möglichkeit, zielgerichtet bedarfsangepasste Qualifizierungsmaßnahmen anzubieten. Aus der Analyse der (subjektiven) Hauptsymptome im Vergleich mit (objektiven) Behandlungsdiagnosen, der Behandlungsdringlichkeit, den Entlassdiagnosen und der Einrichtung der Weiterbehandlung (Hausarzt, Station, ICU/IMC) können die verwendeten Ersteinschätzungssysteme evaluiert oder ggf. ein national validiertes Ersteinschätzungssystem entwickelt werden. Mit der permanenten und abfragbaren Erfassung von Hauptsymptomen können zudem wichtige epidemiologische Fragestellungen im Sinne einer nationalen Surveillance beantwortet werden
6	Isolation	Die Erfassung des Merkmals Isolation hat mehrere Dimensionen. Zum einen können damit epidemiologische Fragestellungen beantwortet werden, ein Anliegen, dem in der Datensatzrevision durch differenzierte Dokumentationsmöglichkeiten der Isolationsgründe Rechnung getragen wurde. Zum anderen stellt die Isolation eines Patienten für die Notaufnahme eine regelhaft vorkommende, verstärkte Ressourcenbindung dar, die zur Charakterisierung der Arbeitslast nachvollziehbar gemacht werden sollte
7	Schmerz	Mit der Analyse des Merkmals „Schmerz“ können wesentliche Aussagen zu einem für den Patienten sehr wichtigen Merkmal, Schmerzstärke bei Aufsuchen einer Notaufnahme, getroffen werden. In Kombination mit weiteren Feldern des Datensatzes („Zeitpunkt Therapiebeginn“, „Beschreibung Einzelmaßnahme“) ist die Möglichkeit gegeben, die Prozessstreuung einer „SOP-Schmerz“ zu dokumentieren und durch Wiederholung der ersten beiden Dokumentationsfelder (Schmerzstärke, Schmerzmittelgabe) auch den Erfolg der Maßnahme zu dokumentieren (Ergebnisqualität)
8	Prozesszeiten	Einen hohen Stellenwert in der transparenten Darstellung der Behandlungswege haben Prozesszeiten bzw. Zeitstempel. Für definierte Ereignisse (z. B. erster Arztkontakt, Entlassung aus den Räumlichkeiten der Notaufnahme) lassen sich die Zeitpunkte in der elektronischen Patientenakte dokumentieren und vergleichen. Eine Definitionssammlung von Zeitstempeln wurde z. B. unlängst von der Emergency Nurses Association (ENA) vorgelegt und ließe sich weitgehend auch aus dem Datensatz Notaufnahmeprotokoll bearbeiten [3]. Eine weitere Sammlung von Prozessparametern wurde von Shari et al. vorgeschlagen, die neben operativen Strukturparametern und allgemeinen Prozesszeiten die Analysevorschläge um den Parameter „decision-time“ erweitern, d. h. die Zeit, die nach dem Eintreffen aller erforderlichen Informationen verstreicht, bevor eine Maßnahme indiziert bzw. durchgeführt wird [65]
9	Behandlungsdauer	Organisatorisch ist eines der schwierigsten Probleme der Notaufnahme das Crowding (Überfüllung). Ursächlich ist im Allgemeinen nicht ein erhöhtes Patientenauftreten, sondern auch ein verzögerter Abfluss aus der ZNA oder spontaner Personalausfall. Neben der Messung der absoluten Zeiten erscheint die Identifikation von Einzelfällen mit besonders langer Behandlungsdauer interessant. Weiterhin scheint es so, dass die Qualität der Behandlung in Schichten mit einer unterdurchschnittlich kurzen Behandlungsdauer besser ist als in Phasen mit überdurchschnittlich langer Behandlungszeit [10, 45, 60, 61]
10	Tracerdiagnosen	Die Prozessdaten von Patienten, welche sich mit bereits gut untersuchten Tracerdiagnosen vorstellen (z. B. akute zentrale Neurologie, Polytrauma), sollen an diese bereits etablierten Register weitergeleitet werden. Mittelfristige Veränderungen der Inzidenz dieser Fälle sollen untersucht werden
11	Abschluss der Behandlung	Notaufnahmen sind oft der erste Kontakt des Patienten mit der Klinik. Neben der Aufnahmezeit erscheint der Anteil an Patienten, die abschließend behandelt werden, von besonderem Interesse

terentwicklung des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ und die hierfür notwendige technische Infrastruktur finanziert werden. Der Kerndatensatz „Notaufnahme“ sowie die nicht angepasste graphische Umsetzung werden auch weiterhin kostenfrei verfügbar sein.

Akzeptanz

Die Deutsche Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGI-

NA) empfahl ihren Mitgliedern 2011 die Anwendung des Kerndatensatzes „Notaufnahme“. Der Arbeitskreis Umsetzung Trauma Netzwerk DGU® (AKUT) favorisiert zur Dokumentation des schweren Traumas ebenfalls die Verwendung, insbesondere die Module „Basis“, „Trauma“ und „Überwachung“ [53, 64]. Bis August 2014 haben 91 Kliniken bei der Sektion Notaufnahmeprotokoll angefragt, denen die Druckvorlagen inklusive kleinerer Anpassungen kostenfrei zur Verfü-

gung gestellt werden konnten. Obgleich eine systematische Evaluation bisher fehlt, sind die Rückmeldungen durchweg positiv.

Diskussion

Der 676 Datenfelder umfassende Kerndatensatz „Notaufnahme“ ist aktuell der einzige interdisziplinär und berufsgruppenübergreifend erarbeitete, von Fachgesellschaften konsenterte und empfo-

lene Vorschlag zur Dokumentation von Notfallbehandlungen in (zentralen) Notaufnahmen deutscher Krankenhäuser [2, 40]. Dies muss primär als Erfolg gewertet werden. Bestehende Schwierigkeiten und z. T. bestehende methodische Mängel geben Anlass, die Arbeit in der DIVI-Sektion Notaufnahmeprotokoll interdisziplinär und fachgesellschaftsübergreifend fortzusetzen.

Bias und methodische Probleme bei der Entwicklung des Datensatzes

An Limitierung wurde die teilweise parallel laufende und nicht anonyme Arbeit durch die Arbeitsgruppe festgestellt. So ist von einem gewissen Bias in allen Schritten, von der Anforderungsanalyse über die Sichtung existierender Formulare und deren Bewertung bis hin zu der letztendlichen Erarbeitung des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ auszugehen. Dies wurde einerseits als Abweichung von einem standardisierten Delphiprozess erkannt [40]. Andererseits stellte diese dialogorientierte Arbeitsweise aufgrund der breiten Wissensstreuung eine wesentliche Bereicherung der eigenen Arbeit der Sektionsmitglieder dar.

Getroffene Maßnahmen zur Optimierung des weiteren Entwicklungsprozesses

Im Sinne eines modifizierten Delphiprozesses steht seit 2014 eine Webapplikation zur Verfügung, in der die etablierten Datenfelder dezentral online anonymisiert kommentiert und bearbeitet werden können (<http://datensatz.notaufnahmeprotokoll.de/>). Mitgliedern der DIVI-Sektion Notaufnahmeprotokoll ist es darüber hinaus möglich, neue Datenfelder zur Aufnahme in den Kerndatensatz „Notaufnahme“ vorzuschlagen. Kommentare und Vorschläge können gemäß einer SOP entweder direkt in der Applikation oder während folgenden Sitzungen der Sektion diskutiert sowie Änderungen und Erweiterungen beschlossen werden.

Erkannte Limitierungen des Kerndatensatzes „Notaufnahme“

Der Kerndatensatz „Notaufnahme“ enthält in Übereinstimmung mit internationalen Projekten Datenfelder des QM [1, 4, 9, 13, 20, 34]. Jedoch wurden seit der ersten Implementierung und Verbreitung Limitationen erkannt:

- Im Datensatz nicht berücksichtigt sind Angaben zu den Strukturen der Einrichtung. Hierzu gehören die materielle und personelle Ausstattung inklusive der Qualifikationen und Professionen der Mitarbeiter, die Infrastruktur sowie die Organisationsform der Notfallversorgung. Abfragen dazu könnten in zukünftigen Updates in Form eines Moduls „Struktur“ eingearbeitet werden, welches einmalig pro Einrichtung auszufüllen wäre. Strukturanalysen dieser Art werden bereits seit Jahren durch die DGINA in Form von Mitgliederbefragungen durchgeführt [7, 55, 56].
 - Die Dokumentation mit dem Kerndatensatz „Notaufnahme“ endet mit dem Abschluss der Behandlung in der Notaufnahme. Daher ist beispielsweise eine Überprüfung der Diagnosegüte nur über Zugriff auf weitere Behandlungsdaten aus der Klinik bzw. durch Integration des vorgestellten Datensatzes in ein bestehendes KIS möglich [18].
 - Die Abbildung bettenführender Bereiche von Notaufnahmen fehlt im Datensatz (z. B. Notaufnahmestation). Überwachungen von intoxizierten Patienten werden zunehmend vollstationär in bettenführenden Notaufnahmen durchgeführt und die Behandlung dann per Entlassung nach wenigen Stunden beendet. Dies führt zu einer Ressourcenschonung im Krankenhaus, sichert eine gute Überwachungsqualität und reduziert nächtliche stationäre Aufnahmen. Während in zwei Studien von 2010 jeweils ein Drittel der befragten ZNA angaben, über bettenführende Bereiche zu verfügen [6, 55], gaben 2013 bereits 31 von 55 deutschen Notaufnahmen an, bettenführende Bereiche mit Verwendung als Kurzlieger- oder Überwachungsstation bzw. Clinical-Decision-Unit zu betreiben [56].
- Die finanzielle Situation der klinischen Notfallversorgung ist mit jährlichen Fehlbeträgen in Milliardenhöhe extrem angespannt [16]. Umso wichtiger ist die konsequente und optimale Abrechnung der erbrachten Notfallleistungen. Da in der Notaufnahme neben einer Grundpauschale diverse Einzelleistungen abgerechnet werden können, muss die hierfür notwendige Leistungserfassung wesentlich feingraduierter erfolgen. Die Höhe und Art der Vergütung der Notfallversorgung ergibt sich aber nicht nur aus den Leistungen selbst, sondern auch aufgrund der sektoralen Zuordnung und Zuweisungsdocumentation der Patienten. Entsprechend aktueller Rechtsprechung des Bundessozialgerichts soll bereits direkt nach der Anamnese und körperlichen Untersuchung die Aufnahmeentscheidung gefällt werden, wenn die Untersuchung und Behandlung des Notfallpatienten unverzüglich mit den Mitteln des Krankenhauses fortgesetzt werden muss und diese Leistungen nicht rechtzeitig im vertragsärztlichen Bereich erbracht werden können. Dann kann auch bei vorzeitiger Entlassung des Patienten unterhalb von 24 h die kostendeckende vollstationäre Abrechnung erfolgen, wenn nach berechtigter Aufnahmeentscheidung die besonderen Mittel des Krankenhauses aufgewendet wurden und keine andere Behandlungsform nach § 39 SGB V geeignet ist. Die Voraussetzung hierfür ist die Dokumentation des Zeitpunkts und der Indikation der Aufnahmeentscheidung (Aufnahmediagnose) sowie des Behandlungsplans zum oben beschriebenen Zeitpunkt [57]. Diese neue Form der Dokumentation ist aktuell noch nicht im Kerndatensatz „Notaufnahme“ vorgesehen. Findet die Notfallbehandlung aufgrund vertragsärztlicher Zuweisung per Verordnung statt und erfolgt keine vollstationäre Aufnahme des Notfallpatienten, kann aber vorstationär abgerechnet werden, wodurch ebenfalls meistens eine Kostendeckung er-

reicht werden kann. Zuweisungsquoten und Umfeldstrukturen lassen sich allerdings nur dann korrekt erfassen, wenn Zuweiser und Transportmittel differenziert dokumentiert werden [55]. Die erste Version des Datensatzes vermischt noch Zuweiser und Transportmittel in einem gemeinsamen Feld und wird aktuell diesbezüglich überarbeitet.

Vorschläge zur Kennzahlenanalyse aus dem Kerndatensatz „Notaufnahme“

Der Kerndatensatz „Notaufnahme“ tritt an, um u. a. ein internes und ein externes QM und Benchmarking zu ermöglichen. Hierzu soll zunächst anhand von 11 Bereichen der Status Quo erhoben werden (■ **Tab. 1**). Bereits durch diese ersten Schritte der Kennzahlenanalyse können mit Hilfe des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ relevante Aspekte des klinikinternen Prozess- und Qualitätsmanagements bearbeitet werden. In einem zweiten Schritt muss der Frage nachgegangen werden, inwieweit sich die Ergebnisse durch die lokalen Strukturen oder andere Einflussfaktoren (z. B. Erkrankungs- oder Verletzungsschwere) unterscheiden. Antworten würde ein nationales Notaufnahmeregister liefern, wenn, wie bereits erkannt, auch Strukturparameter der Notaufnahme berücksichtigt werden [8, 14, 18, 21, 26, 29, 42, 58, 65]. Schließlich könnten in einem dritten Schritt aus den Ergebnissen der Registerforschung Empfehlungen hinsichtlich einer „best practice“ ausgesprochen werden.

Integration des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ in IT-Systeme

Eine große Chance zur Verbesserung der Dokumentationsqualität und den damit verbundenen technischen Möglichkeiten der Auswertung kann in der Verwendung IT-gestützter Dokumentationssysteme gesehen werden. Hemmnisse hierfür sind:

- mangelhafte Interoperabilität verschiedener Softwaresysteme im Prozess der präklinischen und innerklinischen Notfallbehandlung,
- redundante Datenerfassung,

- mangelnde Integration von Medizingeräten (z. B. Überwachungsmonitore),
- Softwareergonomie bei schnellen Patienten- und Arbeitsplatzwechseln.

Ein weiterer Anspruch moderner Dokumentation ist die Nutzung von Versorgungsdaten aus der klinischen Routine für die medizinische Forschung („secondary use“, „Sekundärdatenanalyse“ oder „Single-Source-Ansatz“; [19, 48]). Ein Ziel ist, einmal erfasste Daten ohne weitere aufwendige und fehleranfällige Übertragungsschritte in Forschungsdatenbanken und Register zu übernehmen. Ein weiteres Ziel ist die frühzeitige Prüfung von Ein- und Ausschlusskriterien behandelnder Patientenkollektive [37, 62]. Voraussetzung für eine durchgängige IT-basierte Dokumentation sowie deren Nutzung für die medizinische Forschung sind konsentrierte Dokumentations- und Kommunikationsstandards [51].

Aus diesem Grund wird im Rahmen des Forschungsprojekts „Verbesserung der Versorgungsforschung in der Akutmedizin in Deutschland durch den Aufbau eines nationalen Notaufnahmeregisters“ der Kerndatensatz „Notaufnahme“ der DIVI-Sektion Notaufnahmeprotokoll in den HL7-Standard (Health Level 7: internationale Standards für den elektronischen Austausch von Daten im Gesundheitswesen) eingebracht. Darüber hinaus sind v. a. Aspekte der informationellen Selbstbestimmung der Patienten und der Datenschutzgesetzgebung zu beachten und entsprechende Datenschutzkonzepte technisch und organisatorisch umzusetzen [22, 31, 46, 47, 63].

Geplante Erweiterung und zukünftige Entwicklungen

Wie dargelegt wurde erkannt, dass es notwendig ist, den Kerndatensatz „Notaufnahme“ konsequent zu erweitern. Änderungen integrierter Register sind einzupflegen, erkannte inkorrekte Datenfelder müssen korrigiert und erfolgskritische Erweiterungen durchgeführt werden. Für folgende Aspekte ist eine inhaltliche Erweiterung des Datensatzes bereits vereinbart:

1. Risikoindikatoren und anästhesierelevante Verlaufsbeobachtungen (AVB) werden angepasst [30].
2. Zusatzmodule in Zusammenarbeit mit den Deutschen Gesellschaften Innere Medizin, Pädiatrie und Geriatrie werden entwickelt, ohne dabei den gesamtheitlichen Grundgedanken „Eine Dokumentation für Alle“ zu vernachlässigen.
3. Strukturparameter werden in Zusammenarbeit mit der DGINA erhoben.
4. Die Auswertung des Hauptsymptoms mit großer epidemiologischer Aussagekraft wird umgesetzt. Die Datensatzrevision der „Presenting Complaint List“ des Canadian Emergency Department Information System wird aufgenommen [27].
5. Verbesserung der Zuweiserdokumentation sowie der Erfassung von Leistungen in bettenführenden Notaufnahmen wird realisiert.
6. Koppelung mit den jeweiligen KIS zur Evaluation der Diagnoserichtigkeit und der diagnostischen Effizienz [18].

Zukünftige Versionen des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ werden um die Evidenz und Herkunft eines Datenfelds erweitert. Somit kann der Anwender erkennen, ob dem Datenfeld (oder seiner Änderung) eine systematische Literaturrecherche oder eine Änderung eines hinterlegten Registers (z. B. Update des TraumaRegisters DGU*) zugrunde liegt bzw. sonstige Gründe ausschlaggebend sind. Es werden Verfahren festgelegt, um diese absehbaren Updates und die geplanten Erweiterungsprozesse des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ nachvollziehbar zu machen.

Eine weitere Vertiefung der Zusammenarbeit der Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI und verschiedenen Arbeitsgruppen der DGINA wurde initiiert.

Fazit für die Praxis

- Der Kerndatensatz „Notaufnahme“ der Sektion Notaufnahmeprotokoll der DIVI ist eine Initiative zur konsentrierten interdisziplinären Dokumentation für die frühe innerklinische Versorgung von Notfallpatienten.

- Durch Übernahme des Kerndatensatzes als Routedokumentation in der Notaufnahme entfällt eine zeitaufwendige und redundante Doppeldokumentation.
- Eine große Stärke scheint der berufsgruppen- und fachbereichsübergreifende Ansatz bei der Dokumentation zu sein, welcher eine Patientendokumentation „aus einer Hand“ ermöglicht.
- Mit der Implementierung des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ in bestehende KIS könnte die automatische Generierung von Leistungsbilanzen standardisiert werden.
- Mittelfristig ist geplant, dass Elemente des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ in ein nationales Notaufnahmeregister einfließen. Der maßgebliche Nutzen wäre die Entwicklung national validierter Scores und Qualitätsindikatoren sowie Cut-off-Werte für deren Anwendung.
- Seit der Konsentierung der Version 1.0 des Kerndatensatzes „Notaufnahme“ wurden Limitierungen im Datensatz erkannt. Diese gilt es in einem standardisierten Prozess in zukünftigen Versionen durch Änderungen und Erweiterungen zu beseitigen.
- Obwohl wichtige Punkte zur Vergütung fehlen, erfüllt der Datensatz Anforderungen wie Informationsweitergabe, medikolegale Aspekte und die des Qualitätsmanagements.
- Die 11 hier vorgestellten Vorschläge zur Kennzahlenanalyse aus dem Datensatz Notaufnahme stellen diesbezüglich einen Startpunkt dar. Darüber hinaus können bereits jetzt bundesweite Register (z. B. TraumaRegister DGU®) bedient werden.

Korrespondenzadresse



Dr. M. Kulla
 Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin – Sektion Notfallmedizin, Bundeswehrkrankenhaus Ulm Oberer Eselsberg 40, 89081 Ulm
 mail@kulla.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. M. Baacke, M. Bernhard, D. Brammen, M. Helm, M. Kulla, R. Röhrig, T. Schöpke und F. Walcher sind Mitglieder der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin e. V. (DIVI) und/oder der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e. V. (DGINA). R. Röhrig und F. Walcher geben an, Antragsteller für das Projekt „Verbesserung der Versorgungsforschung in der Akutmedizin in Deutschland durch den Aufbau eines nationalen Notaufnahmeregisters (AKTIN)“, welches seit 01.11.2013 durch das Bundesministerium für Forschung und Familie (BMBF) mit Fördermitteln unterstützt wird, zu sein. Die Stellen von J. Ahlbrandt und D. Brammen werden u. a. durch AKTIN gefördert. Der Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

1. American College of Emergency Physicians (ACEP). Benchmarkingprogramm des American College of Emergency Physicians <http://www.acep.org/content.aspx?id=34362>. Zugegriffen: 18. Juli 2014
2. Ärztliche Qualitätssicherungsinitiative (ÄQSI). <http://www.aeqsi.de/>. Zugegriffen: 18. Juli 2014
3. Astle S, Banschbach SK, Briggs WT et al (2012) Development of consensus statement on definitions for consistent emergency department metrics. *J Emerg Nurs* 38(3):270–272
4. Australian Institute of Health and Welfare (AIHW) (2011) Australian hospital statistics 2010–11: emergency department care and elective surgery waiting times. In: *Health Services Series* Australian Institute of Health and Welfare (AIHW), Canberra, 86
5. AWMF-Register (2011) S3-Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung. Registriernummer 012–019, Düsseldorf. <http://awmf.org/leitlinien>. Zugegriffen: 18. Juli 2014
6. Blum K, Löffert S, Offermanns M, Steffen P (2010) Krankenhaus Barometer. Umfrage 2010. Deutsches Krankenhausinstitut, Düsseldorf. <http://www.dki.de/index.php?TM=0&BM=6&LM=1,4>. Zugegriffen: 10. Aug. 2011
7. Brachmann M, Geppert R, Niehues C et al (2010) Die wirtschaftliche Bedeutung der klinischen Notfallversorgung wächst. *Krankenhaus* 102:736–738
8. Casalino E, Choquet C, Bernard J et al (2013) Predictive variables of an emergency department quality and performance indicator: a 1-year prospective, observational, cohort study evaluating hospital and emergency census variables and emergency department time interval measurements. *Emerg Med J* 30:638–645
9. Center for Disease Control and Prevention. Website of the National Center for Health Statistics – Monitoring the Nation’s health. <http://www.cdc.gov/nchs/>. Zugegriffen: 18. Juli 2014
10. Chatterjee P, Cucchiara BL, Lazarciuc N et al (2011) Emergency department crowding and time to care in patients with acute stroke. *Stroke* 42:1074–1080
11. Christlich Demokratische Union (2013) Koalitionsvertrag zwischen der CDU, CSU und der SPD. <http://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf>. Zugegriffen: 18. Juli 2014
12. Christ M, Grossmann F, Winter D et al (2010) Modern triage in the emergency department. *Dtsch Arztebl Int* 107:892–898

13. College of Emergency Medicine, Informatics and Casemix Committee (2012) Emergency care minimum dataset v 3.0. <http://secure.collemergency-med.ac.uk/Shop-Floor/Informatics/CEM%20Minimum%20Dataset/>. Zugegriffen: 19. Juli 2014
14. Challen K, Goodacre SW (2011) Predictive scoring in non-trauma emergency patients: a scoping review. *Emerg Med J* 28:827–837
15. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (2012) Weißbuch Schwerverletztenversorgung, 2. Aufl. Orthop Unfallchir Mitt Nachr Supp 1:71
16. Dodt C, Schöpke T (2013) Positionspapier der Arbeitsgruppe Ökonomie der Deutschen Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA e. V.) zur Finanzierung der ambulanten Notfallversorgung in Notaufnahmen. <http://www.dgina.de/pages/posts/dgina-Positionspapier-ambulante-notfallversorgung-in-notaufnahmen-unterfinanziert-434.php?p=10>
17. Donabedian A (1988) The quality of care – How can it be assessed? *JAMA* 260:1743–1748
18. Dormann H, Diesch K, Ganslandt T et al (2010) Kennzahlen und Qualitätsindikatoren einer medizinischen Notaufnahme. *Dtsch Arztebl Int* 107:261–267
19. Dugas M, Lange M, Müller-Tidow C et al (2004) Routine data from hospital information systems can support patient recruitment for clinical studies. *Clin Trials* 7:183–189
20. Ekelund U, Kurland L, Eklund F et al (2011) Patient throughput times and inflow patterns in Swedish emergency departments. A basis for ANSWER, A National Swedish Emergency Registry. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 19:1–37
21. Francis RC, Spies CD, Kerner T (2008) Quality management and benchmarking in emergency medicine. *Curr Opin Anaesthesiol* 21:233–239
22. Fritz F, Ständer S, Breil B et al (2011) CIS-based registration of quality of life in a single source approach. *BMC Med Inform Decis Mak* 11:1–26
23. Goldhill DR, McNarry AF (2004) Physiological abnormalities in early warning scores are related to mortality in adult inpatients. *Br J Anaesth* 92:882–884
24. Gräff I, Wittmann M, Dahmen A et al (2010) Prozessoptimierung im interdisziplinären Notfallzentrum. Einführung einer EDV-gestützten Ersteinschätzung. *Notfall Rettungsmed* 14:202–210
25. Gräsner JT, Messelken M, Scholz J et al (2006) Das Reanimationsregister der DGAI. *Anaesth Intensivmed* 47:630–631
26. Graff L, Stevens C, Spaitte D et al (2002) Measuring and improving quality in emergency medicine. *Acad Emerg Med* 9:1091–1107
27. Grafstein E, Bullard MJ, Warren D et al (2008) Revision of the Canadian Emergency Department Information System (CEDIS) presenting complaint list version 1.1. *CJEM* 10(2):151–173 (Internet Version 2.0): http://caep.ca/sites/default/files/caep/CTAS/nacrs_presenting_complaint_list_v2_0_en_fr_pdf.pdf. Zugegriffen: 18. Juli 2011
28. Gries A, Michel A, Bernhard M, Martin J (2011) Personalplanung in der zentralen Notaufnahme. Optimierte Patientenversorgung rund um die Uhr. *Anaesthesist* 60:71–78
29. Hargrove J, Nguyen HB (2005) Bench-to-bedside review: outcome predictions for critically ill patients in the emergency department. *Crit Care* 9:376–383
30. Heinrichs W, Blumrich W, Deil S et al (2010) Kerndatensatz Anästhesie Version 3.0. *Anaesth-Intensivmed* 51:33–55

31. Helbing K, Demiroglu SY, Rakebrandt F et al (2010) A data protection scheme for medical research networks. Review after five years of operation. *Methods Inf Med* 49:601–607
32. Heuschmann PU, Kolominsky-Rabas PL, Kugler C et al (2000) Qualitätssicherung in der Schlaganfall-Behandlung: das Basismodul der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR). *Gesundheitswesen* 62:547–552
33. Hogan B, Brachmann M (2011) Personalbedarfsberechnung Ärzte für das Kompetenzzentrum Zentrale Notaufnahme. In: *Das Krankenhaus* (Hrsg) Dt. Krankenhausgesellschaft. W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart. ISSN 0340-3602. 103. Jahrgang, E4321, S777–779
34. Innes G, Murray M, Grafstein E (2001) A consensus-based process to define standard national data elements for a Canadian emergency department information system. *CJEM* 3:277–284
35. Kennedy MP, Allen J, Allen G (2002) Benchmarking in emergency health systems. *Emerg Med (Fremantle)* 14:430–435
36. Klinger S, Kulla M, Lampl L et al (2012) Praktische Umsetzung des Kerndatensatzes Notaufnahme der DIVI – Dokumentationssystem der Zentralen Interdisziplinären Notfallaufnahme am Bundeswehrkrankenhaus Ulm. *Notfall Rettungsmed* 15:510–515
37. Koepcke F, Trinczek B, Majeed RW et al (2013) Evaluation of data completeness in the electronic health record for the purpose of patient recruitment into clinical trials: a retrospective analysis of element presence. *BMC Med Inform Decis Mak* 13. doi:10.1186/1472-6947-13-37
38. Krüger-Brand HE, Protschka J (2014) Qualitätsinitiative nicht ohne Ärzte. *Dtsch Arztebl Int* 111:23–24
39. Kulla M, Lampl L, Helm M (2007) Computerassistierte Point of Care Dokumentation der Schockraumversorgung. *Intensivmed* 44:349–359
40. Kulla M, Röhrig R, Helm M et al (2014) Nationaler Datensatz „Notaufnahme“ – Entwicklung, Struktur und Konsentierung durch die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin. *Anaesthesist* 63:243–255
41. Krey J (2007) Triage durch Pflegekräfte in der ZNA: Anregungen zur Übertragung internationaler Erfahrungen. *Notfall Rettungsmed* 10:329–335
42. Lindsay P, Schull M, Bronskill S et al (2002) The development of indicators to measure the quality of clinical care in emergency departments following a modified-delfi approach. *Acad Emerg Med* 9:1131–1139
43. Mackway J, Manchester Triage Group (2011) Ersteinschätzung in der Notaufnahme: Das Manchester-Triage-System. Kevin Mackway-Jones (Hrsg), BMJ Books
44. Messelken M, Schlechtriemen T, Arntz HR et al (2011) Minimaler Notfalldatensatz MIND3. *Notfall Rettungsmed* 14:647–654
45. Pines JM (2013) Emergency department crowding in California: a silent killer? *Ann Emerg Med* 61:612–614
46. Pommerening K, Reng M (2004) Secondary use of the EHR via pseudonymisation. *Stud Health Technol Inform* 103:441–446
47. Pommerening K, Debling D, Kaatsch P et al (2008) Registries for rare diseases. Compliance and data protection. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 51:491–499
48. Prokosch HU, Ganslandt T (2009) Perspectives for medical informatics. Reusing the electronic medical record for clinical research. *Methods Inf Med* 48:38–44
49. Rankin J (1957) Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis. *Scott Med J* 2:200–215
50. Ries M, Weis P, Winter-Kuhn D et al (2014) Ökonomisch prekär. *f&w* 26:534–537
51. Pedersen S, Hasselbring W (2014) Interoperabilität für Informationssysteme im Gesundheitswesen auf Basis medizinischer Standards. *Informatik Forschung Entwicklung* 18:174–188
52. Ruchholtz S, Kühne CA et al (2007) Das Traumanetzwerk der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie. Zur Einrichtung, Organisation und Qualitätssicherung eines regionalen Traumanetzwerkes der DGU. *Unfallchirurg* 110:373–379
53. Ruchholtz S, Siebert H (2012) Erleichterte Dokumentation für zertifizierte Traumazentren der DGU. *Unfallchirurg* 115:465–466
54. Russo S, Eich C, Roessler M et al (2008) Medizinische Notfallteams: Stand und Perspektiven präventiver innerklinischer Intensivmedizin. *Anaesthesist* 57:70–80
55. Schöpke T, Plappert T (2011) Kennzahlen von Notaufnahmen in Deutschland. *Notfall Rettungsmed* 14:371–378
56. Schöpke T, Dodt C, Brachmann M et al (2014) Statusbericht aus deutschen Notaufnahmen – Ergebnisse der DGINA Mitgliederbefragung 2013. *Notfall Rettungsmed* (in press) DOI 10.1007/s10049-014-1950-8
57. Schöpke T (2014) Not macht ökonomisch. *f&w* 6:528–532
58. Schull MJ, Guttman A, Leaver CA et al (2011) Prioritizing performance measurement for emergency department care: consensus on evidence-based quality of care indicators. *CJEM* 13:300–309, E328–E343
59. Somasundaram R, Ale Abaei A, Koch M (2009) Triage in zentralen Notaufnahmen. *Notfall Rettungsmed* 12:250–255
60. Sun BC, Hsia RY, Weiss RE et al (2013) Effect of emergency department crowding on outcomes of admitted patients. *Ann Emerg Med* 61:605–611
61. Trzeciak S (2012) Überfüllte Notaufnahme. *Notfall Rettungsmed* 16:103–108
62. Trinczek B, Köpcke F, Leusch T et al (2014) Design and multicentric implementation of a generic software architecture for patient recruitment systems re-using existing HIS tools and routine patient data. *Appl Clin Inform* 5:264–283
63. Unterarbeitsgruppe Krankenhausinformationssysteme der Arbeitskreise Gesundheit und Soziales sowie Technische und organisatorische Datenschutzfragen der Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder: Normative Eckpunkte zur Zulässigkeit von Zugriffen auf elektronische Patientendaten im Krankenhaus. 45 Seiten. http://www.datenschutz.hessen.de/download.php?download_ID=229. Zugegriffen: 19. Juli 2014
64. Walcher F, Kulla M, Klinger S et al (2012) Standardisierte Dokumentation im Schockraum mit dem Kerndatensatz „Notaufnahme“ der DIVI. *Unfallchirurg* 115:457–464
65. Welch SJ, Asplin BR, Stone-Griffith S et al (2011) Emergency department operational metrics, measures and definitions: results of the Second Performance Measures and Benchmarking Summit. *Ann Emerg Med* 58:33–40

