

Welche Notfalldaten sollen auf die elektronische Gesundheitskarte?

Wissenschaftliche Validierung des geplanten Notfalldatensatzes auf der elektronischen Gesundheitskarte (eGK)

Im klinischen Alltag der Patientenversorgung sind Ärzte sehr häufig¹ mit Behandlungssituationen konfrontiert, in denen Vorinformationen zum Patienten nicht vorhanden sind. Die Eigenanamnese des Patienten versetzt den Arzt zwar meist in die Lage, mit der notwendigen Sicherheit diagnostisch und therapeutisch vorzugehen – in sehr vielen Fällen wäre jedoch der Rückgriff auf zuvor erhobene Untersuchungsbefunde, Arztbriefe, Röntgenbilder und Ähnliches wünschenswert. In Situationen der Notfallversorgung bekommen diese Informationsdefizite eine besondere Bedeutung und können einen entscheidenden Einfluss auf die Patientenversorgung haben.

Die Ursachen der Diskrepanz zwischen häufig reichlich existenten medizinischen Vorbefunden und mangelhafter Verfügbarkeit dieser Informationen im medizinischen Bedarfsfalle sind mannigfaltig. Als wesentliche Faktoren sind dabei papierbasierte Prozesse, ein sektoriertes Gesundheitssystem, die fehlende Nutzung von Datenstandards, Terminologien und Schnittstellen, Erwägungen des Datenschutzes sowie das Fehlen eines hochsicheren Datennetzes im Gesundheitswesen zu nennen.

Für einen Teil dieser Probleme werden durch den Aufbau der hochsicheren Vernetzung im Gesundheitswesen, der sogenannten Telematikinfrastruktur, aktuell Lösungen geschaffen. In der gesetzlichen Grundlage für dieses Projekt wurde so auch von Anfang an verankert, dass die eGK geeignet sein muss „medizinische Daten, soweit sie für die Notfallversorgung erforderlich sind²“ aufzunehmen. Diese Formulierung lässt offen, welche medizinischen Daten konkret gemeint sind – ebenso bleibt das Szenario „Notfallversorgung“, in dem diese Notfalldaten zur Anwendung kommen sollen, unbestimmt.

In Ermangelung eines wissenschaftlich validierten Notfalldatensatzes hat die Bundesärztekammer begonnen, einen Datensatz auf der Basis von Expertenwissen zu entwickeln sowie die Anwendungsszenarien zu beschreiben. Die wissenschaftliche Validierung des erstellten Datensatzes wurde von vornherein als Projektanforderung definiert. Die vorliegenden Studienergebnisse stellen einen ersten Schritt zur umfassenden Evaluation des Notfalldatensatzes dar.

Inhaltliche Validierung des Notfalldatensatzes

¹ A. Stiell, A.J. Forster, I.G. Stiell, C.v. Walraven. Prevalence of information gaps in the emergency department and the effect on patient outcomes. CMAJ, Nov. 11, 2003; 169(10)

² § 291a Abs. 2 SGB V

2013 wurde mit Fördermitteln der Europäischen Union und des Ministeriums für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen³ sowie Mitteln der Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH (gematik) ein Kooperationsprojekt zwischen dem Universitätsklinikum Münster und der Bundesärztekammer mit fachlicher Unterstützung durch das IGES Institut GmbH gestartet. Zielsetzung des Studienvorhabens ist die Untersuchung der Usability des Notfalldatensatzes und der zugehörigen Ausfüllanweisungen sowie Analysen zu Sensitivität, Selektivität und dem erwarteten Nutzen durch die Verwendung des Notfalldatensatzes.

Methoden

Hierzu wurden im Studienzeitraum von Februar bis August 2014 in Phase 1 zunächst Hausärzte (Lehrpraxen der Universität Münster) (N=13) gebeten, für jeweils fünf Patienten einen Notfalldatensatz auf Grundlage des Datenmodells des Notfalldatensatzes (siehe Abbildung 1) für die eGK auf Papier zu erstellen. Diese Patienten sollten aus mindestens drei von vier vorgegebenen Gruppen rekrutiert werden (Herzinsuffizienz, chronische Atemwegserkrankungen (z. B. COPD, Asthma), besondere Dauermedikation (z. B. orale Antikoagulantien, Immunsuppressiva), Implantat (z. B. Herzschrittmacher, implantierbarer Kardioverter-Defibrillator)). Die Hausärzte konnten jeweils einen weiteren Patienten frei auswählen, bei dem die Anlage eines Notfalldatensatzes sinnvoll erschien. Zusätzlich sollte die gesamte vorliegende medizinische Dokumentation zum jeweiligen Patienten der letzten zwei Jahre ausgedruckt bzw. kopiert werden. Notfalldatensätze und zugehörige Patientenakte wurden vom Arzt anonymisiert. Die Anonymisierung wurde anschließend zweifach überprüft. Die Studie erfolgte mit Zustimmung der zuständigen Ethikkommission – die Patienten wurden ausführlich informiert und stimmten schriftlich zu.

Anschließend wurden die Notfalldatensätze in Phase 2 der Studie von im Rettungsdienst tätigen Notärzten (N=14), von Ärzten aus Krankenhaus-Notaufnahmen (N=14) und von Rettungsassistenten (N=9) beurteilt (siehe Abbildung 2). Dies erfolgte in verschiedenen Kombinationen anhand von fiktiven Notfall-Szenarien (siehe Tabelle 1). Dabei wurden von den Probanden einerseits Bewertungen zu der Nützlichkeit einzelner Datenfelder in Bezug auf das jeweils vorliegende Notfall-Szenario verlangt, andererseits auch Fragen zum Gesamtkonzept und eventuell fehlenden Informationen gestellt. In einem zweiten Schritt wurde allen Ärzten die dem jeweiligen Fall zugehörige anonymisierte Krankenakte vorgelegt und um Prüfung gebeten, ob Informationen aus der Krankenakte von den Ärzten im Notfalldatensatz vermisst wurden. Die Zuordnung der Notfall-Szenarien erfolgte bei den Ärzten aus Krankenhaus-Notaufnahmen entsprechend des Fachgebiets der Ärzte.

³ Förderkennzeichen 005-GW03-114

Ergebnisse

In Phase 1 wurden von den 13 teilnehmenden Hausärzten insgesamt 64 Notfalldatensätze angelegt (siehe Tabelle 2). Die Datensätze wurden in ca. zwei Drittel der Fälle vom Arzt angelegt und in einem Drittel der Fälle mit Unterstützung des Praxispersonals. Das Ausfüllen der Notfalldatensätze bereitete 69 Prozent der Hausärzte keine Schwierigkeiten – als klärungsbedürftig wurden von den übrigen Hausärzten die Datenfelder zum Diagnosezeitpunkt und der Diagnoseherkunft eingeordnet. 62 Prozent der Hausärzte ordneten den Zeitaufwand für die papierbasierte Erstellung des Notfalldatensatzes als zu hoch ein – 31 Prozent wiesen in diesem Zusammenhang im Freitext auf die Bedeutung einer EDV-Unterstützung beim Anlageprozess hin. Der potentielle Nutzen der angelegten Notfalldatensätze wurde von 92 Prozent der Hausärzte als sehr groß oder groß bewertet. In Phase 2 der Studie wurden 63 der 64 angelegten Notfalldatensätze von Ärzten und Rettungsassistenten bewertet. Ein Datensatz wurde zur Erläuterung des Vorgehens für die Studienärzte verwendet. Jeder Notfalldatensatz wurde in verschiedenen Kombinationen aus Szenario und bewertender Person fünf Mal bewertet, sodass insgesamt 315 Bewertungen in die Analyse eingeflossen sind. In über 70 Prozent der bewerteten Fälle wurden die Datensätze in den jeweils vorliegenden konkreten Szenarien von allen drei Bewertungsgruppen mit „sehr großem“ oder „großem“ Nutzen bewertet (siehe Tabelle 3). Die höchsten Nutzen-Bewertungen wurden den Datenfeldern Medikamente und Diagnosen zugeschrieben. Deutliche Unterschiede in der Bewertung zeigten sich bei den Datenfeldern „Allergien und Unverträglichkeiten“ und „Implantate“. Die Informationen zu Implantaten wurden von Rettungsassistenten als weniger nützlich bewertet als von den teilnehmenden Ärzten. Zwischen den Ärzteguppen zeigte sich ein Unterschied in der Bewertung der detaillierten Typenbezeichnung von Implantaten – diese wurde von 82 Prozent der Notaufnahme-Ärzte als notwendig bezeichnet, wohingegen 82 Prozent der präklinisch tätigen Notärzte diese Information als nicht notwendig bezeichneten. In einem weiteren Schritt wurden von den Ärzten, die an Phase 2 teilnahmen, die den Notfalldatensätzen zugehörigen Patientenakten analysiert. Hier wurden in 70 Prozent der durchgeführten Aktenanalysen notfallrelevante Diagnosen aufgefunden, die sich nicht im Notfalldatensatz fanden. Bei den identifizierten fehlenden Diagnosen zeigte sich eine deutliche Heterogenität zwischen den beurteilenden Ärzten. Bei den Medikamenten wurden in 16 Prozent der Aktenanalysen im Notfalldatensatz fehlende Medikamente identifiziert – bei den Allergien und Unverträglichkeiten in 12,5 Prozent. Bei der Analyse der Freitexteinträge zeigen sich Schwerpunkte bei der Forderung nach einer EDV-Unterstützung bei der Anlage der Notfalldatensätze und dem Wunsch der Studienärzte, Notfalldatensätze flächendeckend möglichst rasch auf der eGK verfügbar zu machen.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Die Studienergebnisse zeigen eine hohe Nutzenbewertung des von der Bundesärztekammer für die eGK zusammengestellten Notfalldatensatzes. Diese positive Beurteilung erfolgte sowohl durch die im Notfall auslesenden Ärzte im Rettungsdienst und Rettungsassistenten, als auch durch Ärzte in notfallversorgenden Krankenhäusern. Darüber hinaus wurde dem Notfalldatensatz auch durch die anlegenden Hausärzte ein großes Nutzenpotential zugeschrieben. Insgesamt wurden die dokumentierten Diagnosen und die Medikamente mit den höchsten Nutzenbewertungen eingeordnet.

Bemerkenswert ist diese hohe Nutzenbewertung insbesondere vor dem Hintergrund, dass in einem Großteil der Notfalldatensätze einzelne Diagnosen, Medikamente oder Allergien aus den Patientenakten von den anlegenden Hausärzten nicht in den Notfalldatensätzen dokumentiert wurden. Dabei zeigte sich, dass die beurteilenden Ärzte unterschiedliche Informationen in den Patientenakten als im Notfalldatensatz fehlend dokumentierten. Je nach Fachgebietsbezeichnung, Anwendungsszenario und Versorgungsbereich sind die Anforderungen an die zu dokumentierenden Informationen im Notfalldatensatz voraussichtlich sehr unterschiedlich. Dennoch wurden die angelegten Notfalldatensätze mit einem sehr hohen Nutzenpotential für die Notfallversorgung bewertet, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die als fehlend dokumentierten Informationen aus den Patientenakten überwiegend als wünschenswert, jedoch nicht als kritische Lücke einzuordnen sind. Dennoch sollten die gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich der fehlenden Informationen in den Notfalldatensätzen in Schulungsmaßnahmen und Informationsmaterialien einfließen, die die Hausärzte bei der Anlage der Notfalldatensätze unterstützen.

Designbedingt musste die vorliegende Studie papierbasiert durchgeführt werden. Die Studienergebnisse belegen jedoch aufgrund des hohen Zeitaufwands und der entsprechend formulierten Kommentare der Hausärzte die Notwendigkeit, dass Ärzte bei der Anlage der Notfalldaten durch das Praxisverwaltungssystem unterstützt werden müssen. Diese Ergebnisse sollten in die bereits laufenden Vorbereitungen zur Anpassung von Praxisverwaltungs- und Krankenhausinformationssystemen einfließen. Konzeptionell bedingt zeigt sich bei der Dokumentation von Notfalldatendaten die Tendenz, dass Aufwand (Anlage der Notfalldatensätze) und Nutzen (Auslesen der Notfalldaten) unterschiedlichen Personengruppen zukommt. Somit ist bei der weiteren Projektplanung „Notfalldatenmanagement auf der eGK“ sowie der zugehörigen Evaluation ein Schwerpunkt auf die optimale Unterstützung der anlegenden Ärzte zu richten. Der Erfolg des Gesamtkonzepts ist voraussichtlich in hohem Maße von der Qualität und der Akzeptanz des Anlageprozesses abhängig. Ein entsprechendes Pilotprojekt zur Analyse und Optimierung des Anlageprozesses befindet sich aktuell in Planung.

Abbildung 1: Kurzübersicht Datenmodell des Notfalldatensatzes

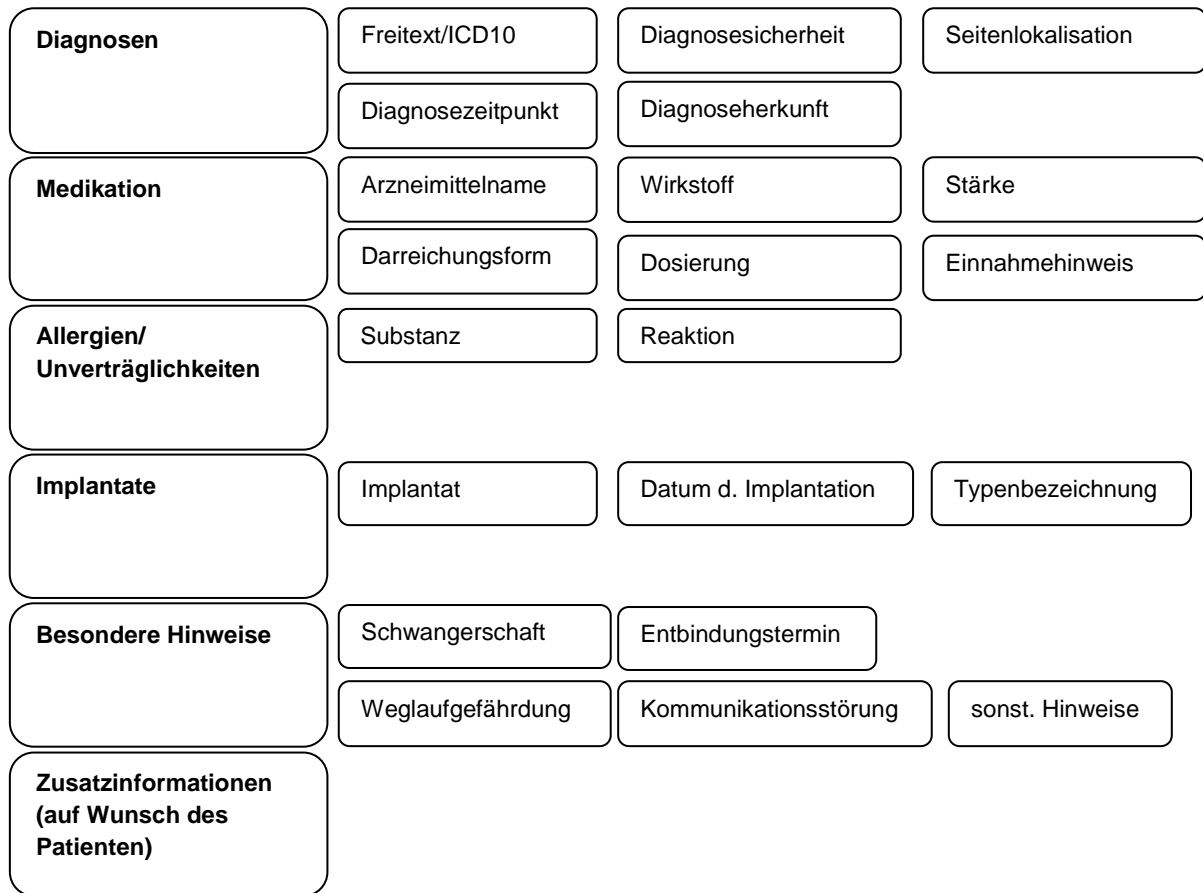


Abbildung 2: Phase 2 – Lesen von Notfalldatensätzen

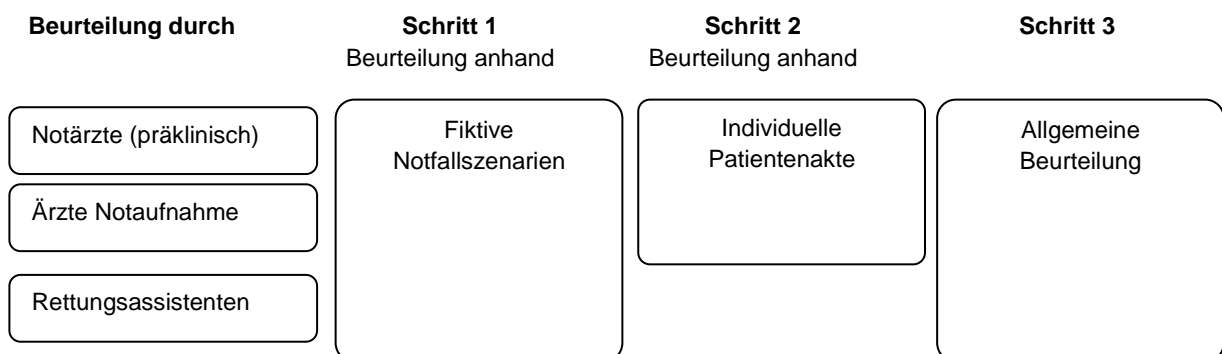


Tabelle 1: fiktive Notfall-Szenarien

Notfall-Szenarien
A) Akut exazerbierte chronisch-obstruktive Lungenerkrankung
B) Hypoglykämie mit Bewusstseinsverlust/-trübung
C) Akutes Koronarsyndrom
D) Schlaganfall
E) Akutes Abdomen
F) Schädel-Hirn-Trauma mit Bewusstseinsverlust/-trübung

Tabelle 2: Angelegte Notfalldatensätze

	Gesamt	Mittelwert pro Patient [Spannweite]
Angelegte Notfalldatensätze	63	
Anzahl der Diagnosen	476	7 [3-15]
Anzahl der Medikamente	458	7 [2-16]
Patienten mit Allergien	20	
Patienten mit Implantaten	25	
Schwangerschaft	0	
Weglaufgefährdung	0	
Kommunikationsstörungen	11	

Tabelle 3: Bewertung mit „großer Nutzen“ oder „sehr großer Nutzen“*

	Ärzte Notaufnahme N=14	Notärzte (präklinisch) N=14	Retungsassistenten N=9
Beurteilung des Gesamtkonzepts Notfalldaten auf der eGK			
Beurteilung im jeweiligen Studien-Szenario	100 %	92,8 %	88,9 %
Beurteilung einzelner Datenfelder			
Diagnosen	70.7 %	75.4 %	79.4 %
Medikamente	69.6 %	75.4 %	77.7 %
	75.6 %	70.8 %	73.0 %

Allergien und Unverträglichkeiten	46.2 %	12.5 %	40.0 %
Implantate	69.9 %	63.8 %	37.5 %
Besondere Hinweise	41.8 %	36.2 %	38.4 %

*Auf einer Skala mit den Ausprägungen „sehr großer Nutzen“, „großer Nutzen“, „mäßiger Nutzen“, „geringer Nutzen“, „kein Nutzen“