

Notfall Rettungsmed
DOI 10.1007/s10049-016-0187-0
© Der/die Autor(en) 2016. Dieser Artikel ist
eine Open-Access-Publikation.



M. Fischer^{1,2} · E. Kehrberger^{1,3} · H. Marung^{4,5} · H. Moecke⁵ · S. Prückner⁶ ·
H. Trentzsch⁶ · B. Urban⁶ · Fachexperten der Eckpunktepapier-Konsensus-Gruppe

¹ Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte e. V. (agswn), Filderstadt, Deutschland

² Klinik für Anästhesiologie, Operative Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Klinik am Eichert, Göppingen, Deutschland

³ Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Kreiskliniken Esslingen – Paracelsus-Krankenhaus, Ruit, Deutschland

⁴ Institut für Rettungs- und Notfallmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel, Deutschland

⁵ Institut für Notfallmedizin (IfN), Asklepios Kliniken Harburg, Hamburg, Deutschland

⁶ Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM), Klinikum der Universität München, Ludwig-Maximilians-Universität, München, Deutschland

Eckpunktepapier 2016 zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in der Prähospitalphase und in der Klinik

Zusatzmaterial online

Die Empfehlungen der Konsensusgruppe zu den sechs Tracerdiagnosen und eine vollständige Adressaufstellung aller Autoren finden Sie als zusätzliches Material. Dieses Supplemental finden Sie unter dx.doi.org/10.1007/s10049-016-0187-0.

Einführung

Das „Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung“ aus dem Jahr 2007 hat wichtige Rahmenbedingungen und Ziele definiert, die als Grundlage für Strukturanforderungen und die notfallmedizinische Planung dienen [1, 2].

Die Inhalte des Papiers basieren auf einem Konsensus von ausgewiesenen Fachexperten, den wissenschaftlichen Fachgesellschaften und den an der notfallmedizinischen Versorgung beteilig-

ten Organisationen. Neue medizinische Erkenntnisse und Veränderungen im Gesundheitswesen erfordern eine Aktualisierung und Weiterentwicklung des Eckpunktepapiers.

In der hier vorliegenden Überarbeitung enthält das neue „Eckpunktepapier 2016“ nun neben Empfehlungen zur Strukturplanung auch Empfehlungen zum notfallmedizinischen Vorgehen gemäß den geltenden Leitlinien und Anforderungen an die geeignete Zielklinik. Zusätzlich zu den bisher im Eckpunktepapier berücksichtigten Notfällen Schädel-Hirn-Trauma, Schlaganfall, Schwerverletzte/Polytrauma und ST-Hebungsinfarkt wurden in die Überarbeitung außerdem Empfehlungen zum plötzlichen Kreislaufstillstand und zur Sepsis aufgenommen und das „Eckpunktepapier 2016“ damit um zwei weitere notfallmedizinisch relevante Krankheitsbilder erweitert. In diesen Empfehlungen werden die Prozessqualität der Rettungsleitstelle, Anforderungen für Diagnostik und Therapie durch Notarzt und Rettungsdienst, Einsatztaktik und Zeitmanagement, die klinische Erstversorgung in einem geeigneten Krankenhaus sowie

Instrumente des Qualitätsmanagements betrachtet. In einem weiteren Dokument werden die jeweiligen Anforderungen und Besonderheiten der Tracerdiagnosen bei der Versorgung pädiatrischer Patienten aufgeführt. Außerdem enthält die neue Version des „Eckpunktepapiers 2016“ nun auch Aussagen zum ersten Glied der Rettungskette (Risikoauflärung, Erste Hilfe und Notruf) und ein Glossar. Das Glossar definiert insbesondere die Zeitintervalle, die zur Bestimmung von relevanten Kennzahlen von großer Bedeutung sind (■ **Abb. 1**).

Das „Eckpunktepapier 2016“ berücksichtigt somit die gesamte notfallmedizinische Prozesskette vom Eintritt des Notfalls und dem Notrufeingang in der Rettungsleitstelle über die notärztliche/rettungsdienstliche Versorgung bis zur Weiterbehandlung im Krankenhaus.

Die Anforderungen an die notfallmedizinische Versorgung der Bevölkerung steigen. Dies ist bedingt durch den demographischen Wandel, strukturelle Veränderungen im Gesundheitswesen und verändertes Patientenverhalten, welche das Notfallaufkommen weiter ansteigen lassen werden.

Fachexperten der Eckpunktepapier-Konsensus-Gruppe (in alphabetischer Reihenfolge): D. Andresen, A. Bohn, F. Brunkhorst, M. Dichgans, S. Flohé, J.T. Gräsner, F. Hoffmann, R. Hoffmann, G. Matthes, U.M. Mauer, T. Nicolai, T. Paffrath, J. Röther, K. H. Scholz, U. Schweigkofler, C. Wöflfl.

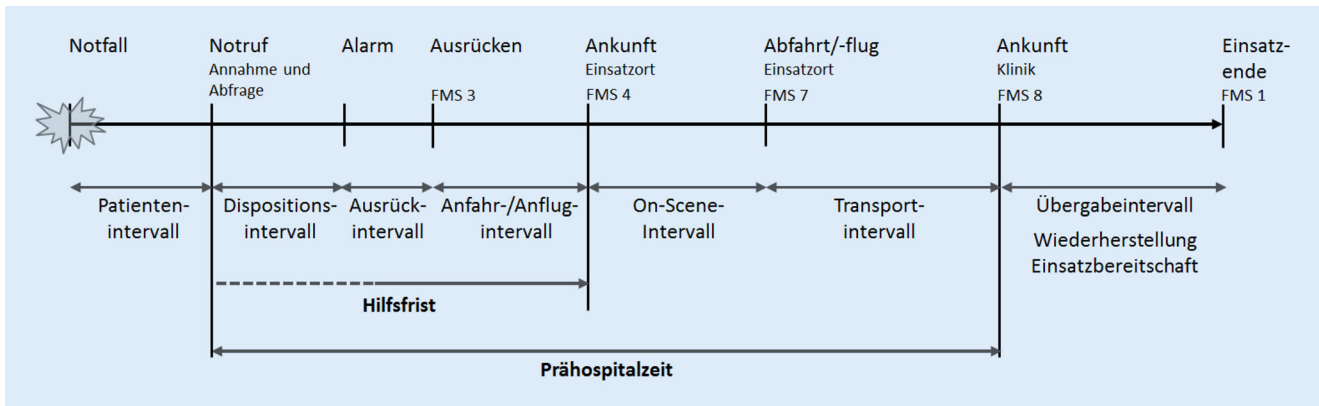


Abb. 1 ▲ Zeitintervalle in der präklinischen Notfallversorgung. Die Definitionen für die einzelnen Intervalle finden sich im Glossar. *FMS* Status Funkmeldesystem. (Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement [INM], Klinikum der Universität München)

Diese Veränderungen unterliegen deutlichen regionalen Unterschieden und erfordern daher eine sorgfältige Bedarfsplanung. Die Grundlage der rettungsdienstlichen Vorhaltung ist die gesetzlich vorgegebene Hilfsfrist. Sie bildet jedoch nur einen kleinen Teil der Notfallversorgung vom Notfallereignis bis zur definitiven Versorgung in der Klinik ab und lässt daher viele Aspekte der Notfallversorgung unbeachtet. Für die Prognose und den Therapieerfolg sind jedoch noch eine Reihe anderer Zeitabschnitte von Bedeutung, die alle gesondert zu betrachten sind. Das betrifft zum einen das Patientenintervall vom Eintritt des Notfalls bis zum Notruf und zum anderen die Prähospitalzeit vom Notrufeingang in der Leitstelle bis zur Einlieferung des Patienten ins Krankenhaus. Um Zeitverluste zu vermeiden, müssen Strukturen und Prozesse auch nach medizinischen Kriterien geplant werden.

Den Leitstellen kommt bei der Notrufabfrage und der Disposition der Rettungsmittel sowie der Verteilung der Patienten auf die geeigneten Krankenhäuser eine zentrale Rolle zu. Die Anforderungen für Diagnostik und Therapie durch Notarzt und Rettungsdienst sind hoch, weil neben der Erfordernis von differentialdiagnostischer Beurteilung des individuellen Patienten und technischer Fertigkeiten auch medizinische und einsatztaktische Entscheidungen getroffen werden müssen. Eine Kausaltherapie mittels invasiver Verfahren ist in der Prähospitalphase jedoch regelhaft nicht

möglich. Die schnelle Einleitung solcher Interventionen lässt sich nur durch ein optimales Ineinandergreifen von Rettungsdienst, Notaufnahmeteam und den jeweiligen Fachspezialisten bewerkstelligen. Die Anforderungen an geeignete Kliniken für die Notfallversorgung müssen dabei eindeutig definiert sein und für die Planung transparent dargestellt werden. Die Effektivität und Effizienz der Planung sollte durch Einsatz geeigneter Instrumente des Qualitätsmanagements überprüft werden.

Das zentrale Anliegen des „Eckpunktepapiers 2016“ ist es, unter Berücksichtigung der Leitlinien der Fachgesellschaften, allen an der Organisation und Durchführung des öffentlichen Rettungsdienstes Beteiligten für den gesamten Prozess planerische Kriterien an die Hand zu geben.

Methodik

Die Überarbeitung des Eckpunktepapiers wurde vom Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM) des Klinikums der Universität München, der Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte e. V. (agswn) und dem Institut für Notfallmedizin (IfN) der Asklepios Kliniken Hamburg GmbH initiiert und koordiniert.

In einem ersten Schritt erweiterte diese Core Group die bereits im „Eckpunktepapier 2007“ definierten sogenannten Tracerdiagnosen Schlaganfall, schweres Schädel-Hirn-Trauma, Schwerverletzte/Polytrauma und ST-Hebungsinfarkt um

zwei weitere Notfälle. Dabei handelt es sich um den plötzlichen Kreislaufstillstand und, unter anderem auf Anregung des bayerischen Ärztetages [3], die Sepsis.

Die Core Group kontaktierte für die Erstellung der Empfehlungen zu den aufgeführten Tracerdiagnosen die für den jeweiligen Notfall federführend verantwortliche wissenschaftliche Fachgesellschaft mit der Bitte um Benennung eines Fachexperten zur Mitwirkung bei der Ausarbeitung. Anhand einer standardisierten Vorlage sollten die Experten gemeinsam mit der Core Group Empfehlungen zur notfallmedizinischen Versorgung der einzelnen Krankheitsbilder erstellen. Die Empfehlung sollte die Aspekte „Prozessqualität Leitstelle“, „Diagnostik und Therapie durch Notarzt und Rettungsdienst“, „Einsatztaktik und Zeitmanagement“, „Geeignetes Krankenhaus“, „Klinische Erstversorgung“ und „Instrumente des Qualitätsmanagements“ berücksichtigen.

Außerdem wurden die Aussagen des „Eckpunktepapiers 2007“ von der Core Group überarbeitet, den aktuellen Entwicklungen der Notfallmedizin angepasst und neue Aspekte hinzugefügt. Anschließend wurden die an der Notfallmedizin beteiligten Fachgesellschaften, Institutionen und Organisationen zu einem Symposium eingeladen, um die vorbereiteten Inhalte zu diskutieren und an der weiteren Ausgestaltung mitzuwirken. Das Symposium fand im November 2014 am INM in München statt.

Notfall Rettungsmed DOI 10.1007/s10049-016-0187-0
© Der/die Autor(en) 2016. Dieser Artikel ist eine Open-Access-Publikation.

M. Fischer · E. Kehrberger · H. Marung · H. Moecke · S. Prückner · H. Trentzsch · B. Urban · Fachexperten der Eckpunktepapier-Konsensus-Gruppe

Eckpunktepapier 2016 zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in der Prähospitalphase und in der Klinik

Zusammenfassung

Hintergrund und Ziel der Arbeit. Das Eckpunktepapier aus dem Jahr 2007 hat wichtige Rahmenbedingungen und Ziele definiert, die als Grundlage für Strukturanforderungen und die notfallmedizinische Planung dienen. Die steigenden Anforderungen an die notfallmedizinische Versorgung der Bevölkerung machen es erforderlich, das Eckpunktepapier 2007 zu aktualisieren und zu erweitern. Das Ergebnis der Überarbeitung wird in diesem Artikel präsentiert.

Material und Methoden. Der Entwurf für das neue Eckpunktepapier wurde auf einem Symposium mit Vertretern der an der notfallmedizinischen Versorgung beteiligten Fachgesellschaften/Institutionen/Organisationen ausgearbeitet und in einer Plenumsitzung vorgestellt. Zur exakten Begriffsbestimmung wurde ein Glossar erstellt. In einem zweistufigen Konsensusverfahren wurden alle Dokumente in einem Umlaufverfahren überarbeitet und endgültig zur Abstimmung gebracht.

Am Konsensus zum Eckpunktepapier beteiligten sich insgesamt 30 Fachgesellschaften/Institutionen/Organisationen. Die Zustimmungsraten entsprechen mit 96,7 % einem starken Konsensus.

Ergebnisse. Das „Eckpunktepapier 2016“ enthält nun Empfehlungen zur notfallmedizinischen Strukturplanung und zum notfallmedizinischen Vorgehen gemäß den geltenden Leitlinien und Anforderungen an die geeignete Zielklinik. Zusätzlich zu den bisherigen Tracerdiagnosen Schädel-Hirn-Trauma, Schlaganfall, Schwerverletzung/Polytrauma und ST-Hebungsinfarkt wurden in die Überarbeitung Empfehlungen zum plötzlichen Kreislaufstillstand und zur Sepsis aufgenommen. Betrachtet wurden jeweils die Prozessqualität der Rettungsleitstelle, Anforderungen für Diagnostik und Therapie durch Notarzt und Rettungsdienst, Einsatztaktik und Zeitmanagement, die klinische Erstversorgung in einem geeigneten Krankenhaus sowie Instrumente des Qualitätsmanagements.

Zusätzlich sind die Besonderheiten bei der Versorgung pädiatrischer Patienten aufgeführt. Außerdem enthält das Papier Kernempfehlungen zum ersten Glied der Rettungskette (Risikoauflklärung, Erste Hilfe und Notruf).

Diskussion. Das „Eckpunktepapier 2016“ berücksichtigt somit die gesamte notfallmedizinische Prozesskette vom Eintritt des Notfalls und dem Notrufeingang in der Rettungsleitstelle über die notärztliche/rettungsdienstliche Versorgung bis zur Weiterbehandlung im Krankenhaus und dient damit als Leitfaden für die integrierte Bedarfsplanung einer erreichbarkeitsorientierten Notfallversorgung.

Schlüsselwörter

Tracerdiagnosen · Prähospitalzeit · Integrierte Planung · Qualitätsmanagement · Geeignetes Krankenhaus

The 2016 consensus document on emergency care for the general public during the pre-hospital phase and at the hospital

Abstract

Background. The 2007 consensus document for emergency medical care (Eckpunktepapier) has defined a framework for structure and planning.

Objective. The increasing demands for emergency medical care for the general public require the 2007 consensus document to be updated and expanded. The results of the revision are presented in this article.

Materials and methods. The draft of the new Eckpunktepapier was developed at a symposium with representatives of the associations, institutions, and organisations involved in emergency medical care and was presented at a plenary session. In order to define the exact terminology of technical terms, a glossary was issued. In a two-tiered consensus process the documents were circulated for revision and finally approved. Thirty specialist associations, institutions and organisations participated in the consensus,

and the approval rate of 96.7 % mirrors a strong consensus.

Results. The Eckpunktepapier 2016 contains recommendations for structural planning and emergency medical procedures in accordance with the applicable guidelines, and the need for an adequate hospital. In addition to the current tracer diagnoses severe traumatic brain injury, stroke, severely injured multiple trauma, and ST-elevation myocardial infarction, additional recommendations have been included for sudden cardiac death and sepsis. The process quality of the dispatch centre, requirements for diagnosis and therapy by emergency physician/paramedics, tactical approaches and time management, initial emergency medical treatment in the field and at the adequate hospital, as well as quality management instruments have in turn been taken into consideration. Also, the special requirements of paediatric patients are

presented. Furthermore, the paper includes essential recommendations for the first link in the rescue chain (risk assessment, first aid and the emergency call).

Discussion. The 2016 Consensus Paper takes into account the entire emergency medical process chain from the occurrence of the emergency and when the emergency call is received, the care of the emergency physician/paramedics, through to the continuation of treatment in hospital, and serves as a guideline for the integrated planning of access-oriented emergency medical care.

Keywords

Tracer diagnosis · Pre-hospital time · Structural planning · Quality management · Adequate Hospital

Infobox 1 Mitwirkende

Liste der am Konsensus beteiligten wissenschaftlichen Fachgesellschaften sowie der an der Notfallmedizinischen Versorgung beteiligten Institutionen und Organisationen (in alphabetischer Reihenfolge). Mit Ausnahme einer Enthaltung stimmten alle hier aufgeführten Fachgesellschaften/Institutionen/Organisationen den Inhalten des Eckpunktepapiers 2016 einschließlich der ergänzenden Empfehlungen für die einzelnen Tracerdiagnosen zu

- ADAC Luftrettung GmbH
- Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte e. V.
- Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr
- Berufsverband Deutscher Anästhesisten e. V.
- Bundesärztekammer
- Bundesverband der Ärztlichen Leiter Rettungsdienst Deutschland e. V.
- Bundesvereinigung der Arbeitsgemeinschaften der Notärzte Deutschlands e. V.
- Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V.
- Deutsche Gesellschaft für Chirurgie e. V.
- Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie
- Deutsche Gesellschaft für Neurologie e. V.
- Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie e. V.
- Deutsche Gesellschaft Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e. V.
- Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e. V., vertreten durch ihre Sektion Notfallmedizin
- Deutsche Schlaganfallgesellschaft
- Deutsche Sepsisgesellschaft e. V.
- Deutscher Berufsverband Rettungsdienst e. V.
- Deutscher Rat für Wiederbelebung – German Resuscitation Council e. V.
- Deutsches Reanimationsregister – German Resuscitation Registry (GRR)[®]
- Deutsches Rotes Kreuz
- DRF Stiftung Luftrettung gAG
- Fachverband Leitstellen e. V.
- Falck Rettungsdienst GmbH
- Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin
- Hessisches Sozialministerium
- Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM), Klinikum der Universität München
- Institut für Notfallmedizin, Asklepios Kliniken Hamburg GmbH
- Institut für Rettungs- und Notfallmedizin am UKSH
- Landesbeauftragter Ärztliche Leiter Rettungsdienst Bayern
- Malteser Hilfsdienst e. V.

Auf dem Symposium wurden die Tracerdiagnosen in einem Workshop nach dem Prinzip des „World-Cafés“ von allen Experten in Kleingruppen bearbeitet und die Ergebnisse in einer abschließenden Plenumsitzung vorgestellt. Die Kernaussagen des Eckpunktepapiers wurden ebenfalls im Plenum diskutiert, überarbeitet, zum Teil zusammengefasst und ergänzt. Es zeigte sich, dass für eine exakte Begriffsbestimmung die Erarbeitung eines Glossars nötig war, weil die Begrifflichkeiten von vielen Teilnehmern, meist aufgrund lokaler Gegebenheiten, nicht immer mit identischer Bedeutung belegt wurden. Außerdem wurde die Erarbeitung eines weiteren Dokuments beschlossen, das für alle sechs Tracerdiagnosen Empfehlungen für pädiatrische Patienten zusammenfasst.

Alle Änderungsvorschläge und Ergänzungen wurden von der Core Group

im Anschluss an das Symposium in die Textdokumente eingearbeitet und erneut an alle Teilnehmer zu einer ersten Abstimmungsrunde versendet. Die Teilnehmer waren als Mandatsträger von ihrer jeweiligen Fachgesellschaft/Institution/Organisation entsandt.

Das versendete Arbeitsergebnis resultierte in insgesamt neun Dokumenten:

- Eckpunktepapier 2016 einschließlich Kernempfehlungen zu den sechs Tracerdiagnosen
- Glossar
- Empfehlungen zu den Tracerdiagnosen:
 - plötzlicher Kreislaufstillstand
 - Schlaganfall
 - schweres Schädel-Hirn-Trauma
 - Schwerverletzte/Polytrauma
 - Sepsis

- ST-Hebungsinfarkt (STEMI¹) sowie
- pädiatrische Aspekte bei der präklinischen Versorgung der Tracerdiagnosen.

Die Abstimmung erfolgte über eine Online-Plattform. Über jedes der neun Dokumente wurde einzeln abgestimmt. Nicht alle an der Abstimmung Beteiligten haben den Entwürfen uneingeschränkt zugestimmt. Die hierbei gemachten, konkreten Änderungsvorschläge stellten den Inhalt der Dokumente nicht grundlegend infrage und wurden daher in die Dokumente eingearbeitet, um eine größtmögliche Zustimmung zu erzielen.

Anschließend wurden die beteiligten Fachgesellschaften, Institutionen und Organisationen aufgefordert, in einer zweiten, finalen Abstimmungsrunde ihr Votum zu den Dokumenten des Eckpunktepapiers 2016 zu erteilen. Eine weitere Änderung war nun nicht mehr möglich.

Dafür wurden die neun Dokumente sowie eine Übersicht, in der sämtliche vorgenommenen Änderungen auf zwei Seiten zusammengefasst waren, allen Beteiligten erneut per E-Mail zugesendet mit der Bitte um Rückmeldung bis zum 15.08.2015, wenn einem Dokument nicht zugestimmt werden kann bzw. bei Enthaltung. Alle Beteiligten quittierten den Erhalt der E-Mail mit der automatischen Lesebestätigung bzw. wurden von der Core Group aktiv kontaktiert, wenn diese nicht übermittelt worden war. Schließlich lag Mitte September von allen Beteiligten eine Bestätigung des Erhalts der Dokumente vor.

Zusätzlich wurde ein Modus für die Feststellung des Konsensus festgelegt und an die Stimmberechtigten kommuniziert. Bei der Klassifizierung der Konsensusstärke wurden folgende Übereinstimmungsgrade festgelegt [4, 5]:

- Starker Konsens: >95 % der Teilnehmer stimmen zu
- Konsens: >75–95 % der Teilnehmer stimmen zu

¹ ST segment elevation myocardial infarction

- Mehrheitliche Zustimmung:
>50–75 % der Teilnehmer stimmen zu
- Kein Konsens: <50 % der Teilnehmer stimmen zu

Ergebnis

Insgesamt wurden 38 Fachgesellschaften/Institutionen/Organisationen gebeten, sich bei der Überarbeitung des Eckpunktepapiers einzubringen. Davon reagierten zwei überhaupt nicht, was einem Rücklauf von 94,7 % entspricht.

Im weiteren Verlauf schieden vier Beteiligte während verschiedener Phasen aus dem Prozess aus. Die Gründe für das Ausscheiden waren sehr unterschiedlich und sind zum Teil auch gar nicht bekannt.

Zur finalen Abstimmung (nach der 2. Abstimmungsrunde) waren noch 32 Fachgesellschaften/Institutionen/Organisationen aufgerufen, von denen sich 30 beteiligten. Die verbleibenden zwei Organisationen gaben aber im Rahmen der Abstimmungsfrist kein Votum ab und reagierten trotz Fristverlängerung und mehrfacher Erinnerung nicht, so dass die Abstimmung an diesem Punkt geschlossen wurde.

Ein Votum im Abstimmungsprozess für den Konsensus gaben somit 30 Fachgesellschaften/Institutionen/Organisationen einschließlich der Core Group (■ **Infobox 1**) ab. Die Wahlbeteiligung entspricht damit 93,8 %.

Die Zustimmung der teilnehmenden Fachgesellschaften/Institutionen/Organisationen lag nach der letzten Abstimmungsrunde für alle neun Dokumente bei jeweils 96,7 %. Für jedes der abgestimmten Dokumente lag jeweils eine Enthaltung vor, keines der Dokumente wurde abgelehnt. Somit ergibt sich für das Eckpunktepapier mit allen Dokumenten gemäß der oben beschriebenen Definition ein starker Konsens zwischen den beteiligten Fachgesellschaften/Institutionen/Organisationen.

Die Kernempfehlungen des Eckpunktepapiers sind im Folgenden aufgeführt. Einen Link zur detaillierten Darstellung der Empfehlungen finden Sie jeweils bei den einzelnen Tracerdiagnosen und unter dx.doi.org/10.1007/s10049-016-0187-0. Aufgrund der spe-

zifischen Besonderheiten im Kindesalter (bis 14 Jahre) für die hier genannten Tracerdiagnosen verweisen wir ebenfalls auf das online zur Verfügung stehende Zusatzmaterial unter dx.doi.org/10.1007/s10049-016-0187-0.

Kernaussagen des Eckpunktepapiers 2016 zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in der Prähospitalphase und in der Klinik

Präambel

Die Anforderungen an die notfallmedizinische Versorgung der Bevölkerung entwickeln sich kontinuierlich weiter. Die Ursachen sind unter anderem demographischer Wandel, medizinischer Fortschritt, strukturelle Veränderungen im Gesundheitswesen und ein verändertes Patientenverhalten. Um die Notfallversorgung der Bevölkerung als Bestandteil der Daseinsvorsorge zu verbessern und nachhaltig sicherzustellen, sind moderne und integrierte Hilfeleistungssysteme erforderlich. Das *Eckpunktepapier 2016* definiert Rahmenbedingungen und Ziele für die notfallmedizinische Versorgung der Bevölkerung in Prähospitalphase und Klinik als Konsens der beteiligten Fachgesellschaften, Institutionen und Organisationen.

Generelle Ziele bei lebensbedrohlichen medizinischen Notfällen sind, nach Diagnostik den frühestmöglichen Behandlungsbeginn für vitale Störungen in der Prähospitalphase sicherzustellen sowie unmittelbar folgend eine Kausaltherapie in einem geeigneten Krankenhaus einzuleiten.

Hilfsfrist und Prähospitalzeit

Als Planungsgröße für die Notfallversorgung ist neben der Hilfsfrist (Zeitintervall vom Eingang des Notrufs in der Leitstelle bis zum Eintreffen der ersten Rettungskräfte vor Ort) vor allem die Prähospitalzeit (Zeitintervall vom Eingang des Notrufs in der Leitstelle bis zur Ankunft des Patienten im geeigneten Krankenhaus) entscheidend. Aufgrund der besonderen Bedeutung der Zeit für den Behandlungs-

erfolg bei zeitkritischen Krankheitsbildern soll das Intervall zwischen Notrufeingang in der Leitstelle und der Übergabe in einem geeigneten Krankenhaus bei maximal 60 min liegen. Der Beginn der definitiven Versorgung im Krankenhaus soll spätestens 90 min nach Notrufeingang erfolgen.

Unter den ausgewählten zeitkritischen Krankheitsbildern, die im *Eckpunktepapier 2016* betrachtet werden, ist beim „plötzlichen Kreislaufstillstand“ die Verkürzung des therapiefreien Intervalls von besonderer Bedeutung für das Überleben der Patienten. Das Intervall vom Notrufeingang bis zum Eintreffen der ersten organisierten Helfer, die ausgebildet und ausgestattet sind, um eine effektive Herz-Lungen-Wiederbelebung unverzüglich und selbstständig zu beginnen, sollte daher in der Regel in 80 % der Fälle 8 min nicht überschreiten.

Die Standortplanung rettungsdienstlicher Ressourcen soll sich an der zeitlichen Erreichbarkeit der Einsatzorte orientieren. Darüber hinaus ist es notwendig, in der Krankenhausplanung zu einer erreichbarkeitsorientierten Versorgungsplanung überzugehen.

Erste Hilfe durch Laien

Gezielte und regelmäßige Schulung der Bevölkerung – insbesondere Schüler im Rahmen des regulären Unterrichts – sowie von Präventions- und Aufklärungsprogrammen sollen medizinische Laien befähigen, Vitalstörungen frühzeitig zu erkennen, einen Notruf korrekt abzusetzen und danach selbst effektive und lebensrettende Maßnahmen durchzuführen. Die Verkürzung des therapiefreien Intervalls bis zum Eintreffen professioneller Helfer ist insbesondere für die Wiederbelebung beim Herz-Kreislauf-Stillstand von größter Bedeutung. Eine enge Zusammenarbeit zwischen niedergelassenen Ärzten, dem Rettungsdienst (Notfallrettung und qualifizierter Krankentransport), den Kliniken und den Leitstellen soll gefördert werden, damit die Rettungskette optimiert wird.

Leitstelle

Die Leitstellen haben eine zentrale Bedeutung für die Disposition geeigneter Einsatzmittel, für die Anleitung zur Ersten Hilfe sowie für die Lenkung rettungsdienstlicher Einsätze. Durch die Nutzung moderner, IT-basierter Dispositions- und Kommunikationssysteme können die Leitstellen in optimaler Weise auf die vorhandenen Ressourcen zugreifen, den Dispositionsprozess relevant beschleunigen und den Aufnahmeprozess im Krankenhaus unterstützen. Eine spezialisierte und formale Ausbildung der Einsatzsachbearbeiter in Leitstellen ist wünschenswert. Qualifizierte Leitstellendisponenten können als koordinierende Instanz maßgeblich zur Verkürzung der Prähospitalzeit beitragen. Sie können insbesondere das therapiefreie Intervall verkürzen, z. B. durch Anleitung von Laien zur Herzlungen-Wiederbelebung und anderen lebensrettenden Sofortmaßnahmen.

Für die Versorgung aller medizinischen Notfallereignisse sind die agierenden Systeme Notarzt-/Rettungsdienst, Kassenärztlicher Notdienst/Notfallambulanzen, Notaufnahmen und weitere an der Versorgung beteiligte Einrichtungen zu koordinieren und abzustimmen (vgl. auch Kap. 7.6.5 in [6]). Dazu ist auch eine Kompetenzsteigerung der Leitstelle in der Einsatzmitteldisposition erforderlich.

Notärztliche Versorgung

Für die Behandlung des Notfallpatienten sind Notarzt- und Rettungsdienste unverzichtbar, um nach primärer Diagnostik die lebensrettende Therapie der vitalen Störungen vorzunehmen und um weichenstellend die definitive Versorgung einzuleiten. Um angemessen und zielgenau reagieren zu können, sollte der Rettungsdienst ein weiter abgestuftes und damit flexibleres System sein, in dem Reaktionen schneller und bedarfsgerechter eskaliert und auch deeskaliert werden können.

Ist beim Notfallpatienten die Arbeitsdiagnose erstellt worden, so sollen bei der Auswahl des nächsten geeigneten Krankenhauses die zeitlichen Leitlinienvorga-

ben zur definitiven Versorgung berücksichtigt werden. Hier kann wegen der Erreichbarkeit – vor allem in strukturschwachen Regionen – der Luftrettung eine primäre Versorgungsfunktion zukommen. Hierzu sind bedarfsgerechte Vorhaltezeiten der Luftrettung notwendig, welche sich nicht ausschließlich am Tageslicht orientieren dürfen.

Krankenhausplanung

Das geeignete Krankenhaus ist in der Regel das nächstgelegene Krankenhaus, welches die strukturellen und personellen Voraussetzungen bereithält, um unmittelbar eine leitliniengerechte, definitive Versorgung der Notfallpatienten durchführen zu können.

Es sollten einheitliche und transparente Kriterienkataloge geschaffen werden, welche die Eignung eines Krankenhauses zur Behandlung der unten aufgeführten zeitkritischen Krankheitsbilder klar definieren. Diese Krankenhäuser sind mit den entsprechenden Ressourcen zur Sicherstellung der Notfallversorgung auszustatten.

Qualitätsmanagement

Eine gute, an den Ergebnissen orientierte notfallmedizinische Versorgung der Bevölkerung erfordert ein umfassendes Qualitätsmanagement. Dieses muss politisch unterstützt, aktiv weiterentwickelt und kontinuierlich überwacht werden, um das Überleben und die Lebensqualität der Notfallpatienten zu sichern.

Grundlage jedes Qualitätsmanagementsystems ist neben der Definition von Qualitätskriterien und Qualitätszielen deren kontinuierliche Überwachung auf einer belastbaren Datenbasis. Eine einheitliche Dokumentations- und Datenbankstruktur ist dazu zwingend notwendig, um einsatztaktische und medizinische Daten aus der prähospitalen und der klinischen Phase zusammenführen und auch überregional im Sinne einer sektorenübergreifenden Versorgungsforschung auswerten zu können. Gesetzliche Rahmenbedingungen müssen weiterentwickelt werden, um diesen Auftrag im Sinne der Patienten einzufordern. Zur Optimierung der Patientensicherheit

sollen Elemente des Risikomanagements wie Critical Incident Reporting Systeme (CIRS), Nutzung von Checklisten, Team- und Simulationstrainings als Basis einer neuen Sicherheitskultur in der Notfallmedizin aktiv gefördert werden.

Leitlinien

Fundierte Leitlinien können nur auf der Basis einer soliden wissenschaftlichen Evidenz erarbeitet werden. Notfallmedizinische Leitlinien basieren oft auf einer niedrigeren Evidenzstufe, da es nur wenige, hochwertige Studien über die Wirksamkeit notfallmedizinischer Therapien gibt.

Diese Tatsache ist darin begründet, dass im Bereich der Notfallmedizin die Durchführung von klinischen Studien besonders schwierig ist, weil Notfälle nicht planbar sind und therapeutische Entscheidungen unter hohem Zeitdruck getroffen werden müssen. Zudem sind die Patienten nicht oder nur eingeschränkt einwilligungsfähig. Es ist daher vom Gesetzgeber zu fordern, dass Hürden für klinische Forschung in der Notfallmedizin verringert werden und klinische Forschung sektorenübergreifend mit notfallmedizinischen Registern erleichtert wird.

Die wissenschaftlichen Fachgesellschaften sollten ihre Leitlinien um Empfehlungen erweitern, die sich direkt an die in der Prähospitalphase tätigen Berufsgruppen richten. Es sollte präzisiert werden, welche Maßnahmen essenziell wichtig sind und prähospital durchgeführt werden sollen und welche im Interesse einer kurzen Prähospitalzeit verzichtbar sind.

Tracerdiagnosen

Im Folgenden sind die wesentlichen Kernaussagen zu den sechs ausgewählten zeitkritischen Krankheitsbildern (Tracerdiagnosen) aufgeführt:

- Schweres Schädel-Hirn-Trauma
- Schlaganfall
- Schwerverletzte/Polytrauma
- Sepsis
- ST-Hebungsinfarkt
- Reanimation bei plötzlichem Kreislaufstillstand

Kernaussagen zum schweren Schädel-Hirn-Trauma

Therapie durch Notarzt und Rettungsdienst

Absoluten Vorrang hat die Sicherstellung der Herz-Kreislauf-Funktionen durch Stillen offensichtlicher Blutungen, Substitution von Flüssigkeitsverlusten und ggf. die Gabe geeigneter Katecholamine, um den systolischen Blutdruck nicht unter 90 mmHg sinken zu lassen. Zur Sicherstellung der Oxygenierung und Homöostase kann es notwendig sein, dass eine Notfallnarkose mit „Rapid Sequence Induction“, Intubation und Beatmung durch den Notarzt durchgeführt werden muss. Anzustreben sind eine Normotonie, Normoxämie und Normokapnie.

Einsatztaktik und Zeitmanagement

Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma sollen höchstens 60 min nach Notrufeingang in einem geeigneten Krankenhaus aufgenommen werden, wobei bei bestehender OP-Indikation innerhalb von 90 min nach Notrufeingang mit einer lebensrettenden Notfalloperation begonnen werden kann.

Geeignetes Krankenhaus

Bei schwerem Schädel-Hirn-Trauma sollte ein zertifiziertes Traumazentrum mit einer jederzeit einsatzbereiten neurochirurgischen Fachabteilung und einer Computertomographie (CT) angefahren bzw. angefliegen werden.

Die komplette Empfehlung finden Sie als ESM unter „Schweres Schädel-Hirn-Trauma“ auf dx.doi.org/10.1007/s10049-016-0187-0.

Kernaussagen Schlaganfall

Therapie durch Notarzt und Rettungsdienst

Nach Erstellung der Arbeitsdiagnose Schlaganfall soll die Blutdrucksenkung kontrolliert erfolgen, wenn der Blutdruck 220 mmHg systolisch bzw. 120 mmHg diastolisch überschreitet. Umgekehrt sol-

len Hypotonien nach Ausschluss anderer Ursachen durch zügige Gabe balancierter Vollelektrolytlösungen und ggf. von Katecholaminen behandelt werden.

Einsatztaktik und Zeitmanagement

Die Prähospitalzeit vom Anruf in der Leitstelle bis Eintreffen im Krankenhaus sollte so kurz wie möglich sein. Eine Prähospitalzeit bis maximal 60 min bis zur Übergabe des Patienten an das nächste geeignete Krankenhaus mit einer zertifizierten Stroke Unit ist akzeptabel. Die Entscheidung über die Art der Therapie ist abhängig vom Ergebnis der CCT und sollte in weniger als 30 min (entsprechend einer Zeit von unter 90 min ab Notrufeingang) getroffen werden.

Geeignetes Krankenhaus

Die Zielklinik soll über eine zertifizierte Stroke Unit mit 24 Stunden CT-Bereitschaft verfügen.

Die komplette Empfehlung finden Sie als ESM unter „Schlaganfall“ auf dx.doi.org/10.1007/s10049-016-0187-0.

Kernaussagen Schwerverletzte/ Polytrauma

Therapie durch Notarzt und Rettungsdienst

Die prähospitalische Versorgung orientiert sich an den Empfehlungen der S3-Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung. Das im Anhang (*Tracerdiagnose Schwerverletzte/Polytrauma*) formulierte Maßnahmenbündel stellt dabei die Mindestanforderung dar, die jeder Patient erhalten sollte.

Einsatztaktik und Zeitmanagement

Schwerverletzte Patienten sollen nach höchstens 60 min in einer geeigneten Klinik aufgenommen werden, wo innerhalb von 90 min nach Notruf mit einer lebensrettenden Notfalloperation begonnen werden kann.

Geeignetes Krankenhaus

Das geeignete Krankenhaus ist ein zertifiziertes Traumazentrum im Trauma-Netzwerk DGU[®] gemäß den Weißbuch-Empfehlungen Schwerverletztenversorgung der DGU und der S3-Leitlinie. Wenn möglich sollte die primäre Aufnahme des Patienten in einem überregionalen oder regionalen Traumazentrum erfolgen.

Die komplette Empfehlung finden Sie als ESM unter „Schwerverletzte“ auf dx.doi.org/10.1007/s10049-016-0187-0.

Kernaussagen zur Sepsis

Therapie durch Notarzt und Rettungsdienst

Im Rahmen der prähospitalischen Versorgung soll der Patient bei Verdachtsdiagnose Sepsis eine Basistherapie einschließlich Sauerstoffgabe erhalten und schnellstmöglich in ein geeignetes Krankenhaus transportiert werden. Bei begleitender Hypotension sollte eine forcierte intravenöse Flüssigkeitstherapie mit balancierten kristalloiden Lösungen begonnen werden. Die Abnahme von Blutkulturen und weiteren Proben zur mikrobiologischen Untersuchung sowie der Start einer Antibiotikatherapie erfolgen dann im Krankenhaus.

Einsatztaktik und Zeitmanagement

Patienten mit Sepsis oder V. a. Sepsis sollen nach höchstens 60 min im geeigneten Krankenhaus aufgenommen werden. Die Diagnostik einschließlich der mikrobiologischen Probenentnahme sollte innerhalb von 90 min nach Notrufeingang erfolgen. Im unmittelbaren Anschluss soll die Initiierung einer Antibiotikatherapie folgen. Ist eine Probengewinnung im Zeitraum 120 min ab Aufnahme (bzw. 180 min ab Notruf) nicht möglich, so soll auch ohne Probenentnahme mit einer kalkulierten Antibiotikatherapie begonnen werden.

Geeignetes Krankenhaus

Das Zielkrankenhaus soll über eine 24 Stunden einsatzbereite Notaufnahme

mit ebenfalls stets einsatzbereitem CT, eine Intensivstation und ein Labor sowie die Möglichkeit zur Sanierung des Infektfokus mit entsprechender fachspezifischer Qualifikation verfügen.

Die komplette Empfehlung finden Sie als ESM unter „Sepsis“ auf dx.doi.org/10.1007/s10049-016-0187-0.

Kernaussagen ST-Hebungsinfarkt (STEMI)

Therapie durch Notarzt und Rettungsdienst

Der Notarzt soll zügig nach Erstkontakt die Diagnose des Herzinfarktes mittels Anamnese, klinischem Zustandsbild, 12-Kanal-EKG und differentialdiagnostischer Abwägung stellen und die notwendige medikamentöse Therapie einleiten. Dazu gehören in Absprache innerhalb der Herzinfarktnetzwerke Thrombozytenaggregationshemmer, Heparin, eine bedarfsgangepasste Analgesie, eine antiarrhythmische Therapie sowie ggf. eine Volumen- und Katecholamintherapie. Notarzt und Rettungsdienst transportieren den Patienten unter kontinuierlichem Monitoring (EKG, Blutdruck, SpO₂) und weiterer Therapie in das geeignete PCI²-Krankenhaus zur definitiven Behandlung.

Einsatztaktik und Zeitmanagement

Oberstes Behandlungsprinzip ist es, durch eine schnelle Revaskularisierung des Myokards – bevorzugt mittels PCI – den ischämisch bedingten Untergang von Herzmuskelgewebe zu verhindern. Jede Zeitverzögerung bei der Revaskularisierung bedeutet potenziell ein schlechteres Behandlungsergebnis für den Patienten und soll strikt vermieden werden. Die Akut-PCI soll 60 bis spätestens 90 min nach Notrufeingang erfolgen. Das Katheterlabor sollte im Vorfeld umgehend informiert werden. Dabei sollte ein direktes Gespräch zwischen Notarzt und dem verantwortlichen Kardiologen im Krankenhaus erfolgen. Wenn die Akut-PCI nicht innerhalb von 120 min durch-

föhrbar ist, sollte spätestens 30 min nach Erstkontakt eine Thrombolysetherapie durch den Notarzt eingeleitet werden und die PCI darauffolgend durchgeführt werden.

Geeignetes Krankenhaus

Das geeignete Zielkrankenhaus verfügt über ein Herzkatheterlabor, das Interventionen jederzeit (24 h und 365 Tage) innerhalb von 20 min durchführen kann. Darüber hinaus sind u. a. ein Schnelllabor zur Infarkt Diagnostik und eine Intensivstation erforderlich.

Die komplette Empfehlung finden Sie als ESM unter „ST-Hebungsinfarkt“ auf dx.doi.org/10.1007/s10049-016-0187-0.

Kernaussagen Reanimation bei plötzlichem Kreislaufstillstand

Therapie durch Notarzt und Rettungsdienst

Die prähospitalen Versorgung orientiert sich an den Empfehlungen der aktuellen ERC-Leitlinien zur kardiopulmonalen Reanimation. Basis jeder Reanimation ist die suffiziente Reperfusion und Reoxygenierung von Herz und Gehirn auf Basis einer optimalen Thoraxkompression und Beatmung unter Einbeziehung der Elektrotherapie. Parallel zu diesen Wiederbelebensmaßnahmen erfolgt die sachgerechte Diagnostik und Therapie der reversiblen Ursachen des Herz-Kreislauf-Stillstandes.

Einsatztaktik und Zeitmanagement

Beim Herz-Kreislauf-Stillstand ist das therapiefreie Intervall nach Kollaps die entscheidende Determinante für die Überlebenschancen und die Überlebensqualität. Der Notarzt- und Rettungsdienst soll dieses Intervall durch die Telefonreanimation und kurze Hilfsfristen minimieren. Die Leitstelle soll den Herz-Kreislauf-Stillstand sicher erkennen und den Anrufer/Laien zur Telefonreanimation anleiten. Das Zielkrankenhaus sollte in spätestens 60 min erreicht werden, um die Kausaltherapie des möglicherweise zugrunde liegenden Herzinfarktes nach spätestens 90 min

beginnen zu können. Ein Transport unter fortlaufender CPR kann in seltenen Fällen indiziert sein, wenn die geeignete Kausaltherapie im Krankenhaus das Leben des Patienten retten kann. Zu diesem Transport sollten geeignete Thoraxkompressionssysteme verwendet werden. Die Auswahl des Transportmittels erfolgt anhand der vermuteten Transportzeit.

Geeignetes Krankenhaus

Nach primär erfolgreicher Reanimation sollte die Weiterversorgung der Patienten in einer Klinik erfolgen, welche unmittelbar und jederzeit über die Möglichkeit zur kardiologischen Katheterintervention, CT-Untersuchung, therapeutischen Hypothermie/zielgerichtetem Temperaturmanagement und zur standardisierten Intensivtherapie verfügt.

Die komplette Empfehlung finden Sie als ESM unter „Kreislaufstillstand“ auf dx.doi.org/10.1007/s10049-016-0187-0.

Spezifische Besonderheiten im Kindesalter

Die Ergänzungen zu den „spezifischen Besonderheiten im Kindesalter“ (bis 14 Jahre) zu jeder der hier abgehandelten Tracerdiagnosen finden Sie als ESM unter „Pädiatrische Ergänzungen“ unter dx.doi.org/10.1007/s10049-016-0187-0.

Fazit für die Praxis

Die notfallmedizinische Versorgung der Bevölkerung ist zur öffentlichen Daseinsvorsorge zu rechnen und muss nach Gesichtspunkten einer erreichbarkeitsorientierten Versorgung erfolgen. Deren Planung muss nicht nur die Verteilung, Art und Anzahl der Rettungsmittel beinhalten, sondern auch die fachliche Eignung der Kliniken und deren Erreichbarkeit in einem medizinisch angemessenen Rahmen. Als Planungsgröße eignet sich die Prähospitalzeit. Da eine definitive Versorgung von akut lebensbedrohlichen Notfällen oft erst in der Klinik möglich ist, sollte die Prähospitalzeit als zentrale Planungsgröße eine bestimmte, medizinisch begründbare Höchstgrenze nicht übersteigen.

² Perkutane koronare Intervention (percutaneous coronary intervention).

Mit den im *Eckpunktepapier 2016* beschriebenen und von ausgewiesenen Fachexperten sowie an der notfallmedizinischen Versorgung beteiligten wissenschaftlichen Fachgesellschaften, Institutionen und Organisationen konsentierten Kernaussagen wird für die wichtigsten notfallmedizinischen Krankheitsbilder eine integrierte Bedarfsplanung möglich.

Korrespondenzadresse

Dr. med. S. Prückner

Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM), Klinikum der Universität München, Ludwig-Maximilians-Universität Schillerstraße 53, 80336 München, Deutschland
stephan.prueckner@med.uni-muenchen.de

Danksagung. Wir widmen das Eckpunktepapier 2016 unserem Kollegen und Freund Prof. Dr. Heinzpeter Moecke (1952–2015). Dieser hat sich mehr als drei Jahrzehnte lang für die Weiterentwicklung des Rettungs- und Notarztendienstes eingesetzt und war an der Erstellung des Eckpunktepapiers maßgeblich beteiligt.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. M. Fischer, E. Kehrberger, H. Marung, H. Moecke, S. Prückner, H. Trentzsch und B. Urban geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht. Die Erstellung des Eckpunktepapiers 2016 einschließlich der weiteren zugehörigen Dokumente und die Durchführung des Symposiums erfolgte mit freundlicher Unterstützung durch die Stiftung BINZ®.

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

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Glossar

Leitstelle In der Definition nach DIN 13050 ist die Leitstelle eine ständig besetzte Einrichtung zur Annahme von Notrufen und Meldungen sowie zum Alarmieren, Koordinieren und Lenken von Einsatzkräften. Im Eckpunktepapier meint dies alle Formen der Leitstelle, also sowohl Rettungsleitstellen als auch Integrierte Leitstellen von Rettungsdienst und Feuerwehr und – soweit vorhanden – die Integration des Kassenärztlichen Notdienstes.

Funkmeldesystem (FMS) Funkgerätetechnisches Übertragungssystem der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) für einen verkürzten Nachrichtenaustausch in Sprechfunkverkehrskreisen zwischen beweglichen Einsatzkräften und der Einsatzleitstelle. Alle über das Funkmeldesystem abgesetzten Meldungen werden im Einsatzleitsystem mit Zeitstempel beweisicher dokumentiert und sind über eine eindeutige digitale Kennung dem jeweiligen Einsatzmittel zugeordnet. Die erfassten Statusmeldungen und Zeiten ermöglichen statistische Auswertungen und die Durchführung eines Qualitätsmanagements für den Rettungsdienst und die Feuerwehren. Die für die Zeitintervalle relevanten FMS-Statusmeldungen sind für den Rettungsdienst wie folgt definiert:

Status 1 Einsatzbereit über Funk

Status 3 Einsatzauftrag übernommen/Fahrzeug unterwegs zur Einsatzstelle

Status 4 Ankunft Einsatzstelle

Status 7 Einsatzmittel mit Patient unterwegs zum Zielort

Status 8 Einsatzmittel am Zielort angekommen

Hilfsfrist In der Definition der DIN 13050 ist die Hilfsfrist beschrieben als die planerische Vorgabe für die Zeitspanne aller Notfalleinsätze eines Rettungsdienstbereiches zwischen dem Eingang des Notrufs in der Leitstelle und dem Eintreffen des Rettungsdienstes am Einsatzort. Das Intervall beinhaltet das Dispositionsintervall, das Ausrückintervall und das Anfahrts-/Anflugintervall. Der Beginn der Hilfsfrist, der Erreichungsgrad und die vorgegebene Zeitspanne sind in den Landesrettungsdienstgesetzen höchst unterschiedlich geregelt.

Patientenintervall Die Zeit, die vom Eintreten des Notfalls bis zum Notruf vergeht. Diese Zeit wird vom Patienten selbst oder von umstehenden Personen bestimmt. Prävention und Schulung können helfen, das Bewusstsein für Gesundheitsstörungen und für das Erkennen der Notfallsituation zu verbessern und damit das Patientenintervall signifikant zu verkürzen.

Therapiefreies Intervall Die Zeit vom Eintreten des Notfalls bis zum Beginn von Therapiemaßnahmen. Ersthelfer können dieses Intervall bis zum Eintreffen professioneller Helfer signifikant verkürzen und damit günstig auf die Prognose des Patienten einwirken (z. B. Thoraxkompression beim Herz-Kreislauf-Stillstand oder Blutstillung durch Anlage eines Verbandes).

Dispositionsintervall Die Zeit von der Notrufaufschaltung bis zur Alarmierung des ersten Rettungsmittels.

Ausrückintervall Die Zeit von der Alarmierung durch die Leitstelle bis zur dokumentierten Abfahrt des Rettungsmittels an den Einsatzort.

Anfahrts-/Anflugintervall Die Zeit vom Ausrücken am Standort bis Eintreffen am Notfallort bzw. von der Einsatzübernahme bis zum Eintreffen am Notfallort. Beginnt mit dem FMS Statuswechsel zum Status 3.

On-Scene-Intervall Eintreffen am Einsatzort bis Abfahrt/Abflug zum Krankenhaus inklusive *Zugangszeit* (Zeit von der Ankunft bis zum Eintreffen am Patienten), *Behandlungszeit* (Behandlung des Patienten vor Ort) und *Transportzeit* (Zeit für den Transport des Patienten zum Rettungsmittel bzw. Zeit für die Vorbereitungen des Transportes). Beginnt mit dem FMS-Statuswechsel zum Status 4.

Transportintervall Dauer von der Abfahrt am Notfallort bis zum Eintreffen am Krankenhaus. Beginnt mit dem FMS-Statuswechsel zum Status 7.

Übergabeintervall Zeitraum zwischen Ankunft am Krankenhaus bis zur Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft, einschließlich Übergabe des Patienten. Beginnt mit dem FMS-Statuswechsel zum Status 8.

Prähospitalzeit Zeitraum von der Notrufaufschaltung bis zum Erreichen des Zielkrankenhauses. Diese ist nicht identisch mit der in der DIN 13050 beschriebenen präklinischen Versorgungszeit.

Literatur

1. Ahnefeld FW et al (2008) Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in Klinik und Präklinik. *Notf Rettungsmed* 11(6):421–422
2. Altemeyer K-H et al (2008) Notfallmedizinische Versorgung der Bevölkerung – Einführung zum Eckpunktepapier aus akutmedizinischer Sicht. *Notf Rettungsmed* 11(9):419–420
3. Bayerische Landesärztekammer (2013) Beschlüsse des 72. Bayerischen Ärztetages. *Bayerisches Ärztebl* 68(11):564–571
4. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, D.K., AWMF) (2014) S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom, Langversion 1.1, 2014, AWMF Registrierungsnummer: 021-007OL. <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Leitlinien.7.0.html>. Zugegriffen: 18. Sept. 2015
5. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (2011) S3 – Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/012-019.html>. Zugegriffen: 15. Dez. 2015
6. Bedarfsgerechte Versorgung – Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Leistungsgebiete, Gutachten 2014 des Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen