

Medizinische Kompetenz im Rettungsdienst – Brauchen wir neue Strukturen?

Medical competence in emergency medical system – Do we need to reorganize?

K. Ellinger, Th. Luiz* und J. Gröschel

Institut für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Mannheim
der Universität Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. K. van Ackern)

* Institut für Anästhesie und Notfallmedizin, Westpfalzlinikum Kaiserslautern (Direktor: Prof. Dr. C. Madler)

Zusammenfassung: Leistungen des Rettungsdienstes sind überwiegend medizinische Leistungen. Die Transportfunktion in der Versorgung von Notfallpatienten spielt eine untergeordnete Rolle. Obwohl für den Rettungsdienst nur knapp über 3% der Gesamtausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung ausgegeben werden, können diese Mittel durch zukünftige Strukturänderungen effizienter eingesetzt werden. Die ständig steigende Zahl von Notarzteinsätzen läßt sich gut erklären. Einerseits wird aufgrund sich wandelnder sozialer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen der Notarzt als sofort verfügbarer "Akutmediziner" für viele Akutfälle herangezogen, obwohl eine klassische Indikation für den Notarzteinsatz nicht vorliegt. Andererseits werden diese Patientengruppen derzeit von niemand anderem fachgerecht versorgt, zumal die niedergelassenen Kollegen einschließlich des dazugehörenden ärztlichen Bereitschaftsdienstes ihrem Versorgungsauftrag nicht ausreichend nachkommen. Deshalb sind einschneidende Strukturveränderungen in diesem Bereich der Akutmedizin unumgänglich. So müssen alle medizinischen Hilfeersuchen über eine zu etablierende integrierte Leitstelle abgewickelt werden, die über ganz besonders qualifizierte Mitarbeiter verfügt. Neben einer Besserqualifikation der Notärzte ist durch einen "Ärztlichen Leiter Rettungsdienst" eine ärztliche Supervision aller medizinischen Bereiche des Rettungsdienstes unumgänglich. Diese ärztliche Supervision medizinischer Dienstleistungen fehlt völlig, ebenso wie das Qualitätsmanagement in der Akutmedizin. Nicht jeder vom Rettungsdienst betreute Patient benötigt eine stationäre Klinikaufnahme. Hier kann eine bessere Vernetzung mit ambulanten Behandlungsbereichen (niedergelassener Arzt etc) Kosten einsparen. Dies wird aber nur mit einem vermehrten Einsatz der neuen Informationssysteme und der Telemedizin zu verwirklichen sein. Um die Notfall- und Akutmedizin ständig weiterzuentwickeln, müssen an großen Kliniken Kompetenzzentren für Notfall- und Akutmedizin entstehen, die sich neben konzeptionellen Fragen der Aus- und Weiterbildung, aber auch der notfallmedizinischen Forschung widmen. Nicht zuletzt werden an diesen Zentren neue Aufgabenfelder der Notfallmedizin wie der Intensiv-

und Verlegungstransport angesiedelt sein und betrieben werden.

Einleitung

Die Sicherstellung eines flächendeckend leistungsfähigen Rettungsdienstes gehört zur staatlichen Aufgabe der Gesundheitsfürsorge für den Bürger. In administrativer und rechtlicher Hinsicht gehört der Rettungsdienst zu den Obliegenheiten der Bundesländer. Der Notarzteinsatz ist integraler und fester Bestandteil des Rettungsdienstes. Der Rettungsdienst (Notfallrettung) ist eine primär ärztlich determinierte Tätigkeit und Aufgabe, in der die medizinische Versorgung eines Notfallpatienten im Vordergrund steht und durch einen gegebenenfalls erforderlichen fachgerechten Transport ergänzt wird (1, 2). Medizinischer Fortschritt, neuere Forschungsergebnisse, vermehrte Ansätze zum Qualitätsmanagement und größere Einsatzerfahrungen führen zu einem stetigen Wandel in der Notfallmedizin (3). Allerdings haben sich die Strukturen in der Notfallmedizin in den letzten 20 Jahren nicht im erforderlichen Umfang mitgeändert. Dies führte auch zu Vorwürfen, vor allem auch der Kostenträger, immer knapper werdende Ressourcen falsch einzusetzen und Gelder zum Teil gar zu verschwenden. Historisch sind jedoch in der Bundesrepublik Deutschland zwei Systeme für die Notfallversorgung (Rettungsdienst und kassenärztlicher Bereitschaftsdienst) der Bevölkerung entstanden, die in keiner Weise koordiniert oder verzahnt sind, sondern teilweise sogar miteinander konkurrieren (14, 21). Erst im Jahre 1997 wurde § 75 Abs. 1 Satz 2 SGB V neu gefaßt und formuliert, daß die notärztliche Versorgung im Rahmen des Rettungsdienstes nicht der kassenärztlichen Vereinigung zugeordnet ist. Die grundsätzliche Zuordnung des Rettungsdienstes zu § 27 (Krankenbehandlung) ist leider nicht erfolgt. Dies führt in Folge zu einer großen Zahl unnötiger Kliniktransporte.

Weitere strukturelle Teile im Rettungsdienst müssen in Zukunft überprüft, neu ausgerichtet und mit den Mitteln des Qualitätsmanagements kontinuierlich weiterentwickelt werden.

Notfallmedizin

Nachfolgend werden Strukturdefizite im Rettungsdienst aufgezeigt und Lösungsansätze zur Fortentwicklung eines effizienten Systems akutmedizinischer Versorgung diskutiert.

Ärztliche Rolle und Aufgaben in der Akut- und Notfallmedizin

Rettungsdienst ist primär keine Transportaufgabe, sondern ist klar dem Bereich Krankenbehandlung (§ 27 SGB V) zuzuordnen, was leider im Rahmen der Gesundheitsreform 2000 wieder nicht vollzogen wurde. So bleibt es beim Nebeneinander von kassenärztlichem Bereitschaftsdienst und Rettungsdienst mit Notarzt. Folge dieser überholten gesetzlichen Regelung ist eine unnötig hohe Anzahl von Klinik-einweisungen. Ambulante Behandlung vor Ort wird nicht bezahlt, ein unnötiger Transport ins Krankenhaus sehr wohl (2, 12, 15, 16). Dies stimmt mit Untersuchungen überein, die gezeigt haben, daß bei etwa 40 % durch den Rettungsdienst in Kliniken eingewiesenen Notfallpatienten nur ein ein- oder höchstens zweitägiger Klinikaufenthalt nachfolgt (21). Zu prüfen wäre, ob bei dieser Gruppe überhaupt ein stationärer Klinikaufenthalt erforderlich gewesen wäre, oder ob bei funktionierender Vernetzung mit Vertragsärzten eine ambulante Abklärung und Betreuung einen qualitativ gleichwertigen Behandlungserfolg erbracht hätte. Weitere Zahlen aus Baden-Württemberg lassen erkennen, daß bei bis zu einem Drittel aller Notarzteinsätze dieser Einsatz nicht zwingend durch einen Notarzt hätte durchgeführt werden müssen, sondern daß hier ein Vertragsarzt ohne Rettungswagen mit Notarzt und Rettungsassistenten ausreichend gewesen wäre. Im Widerspruch hierzu liegt die Klinikeinweisungsquote von Notärzten bei über 80%. Das bedeutet, daß, wenn der Notarzt erst einmal da ist, der Patient auch ins Krankenhaus mitgenommen wird.

Die kassenärztlichen Vereinigungen erfüllen einen Teil ihres Versorgungsauftrages nur unzureichend, weil im Bereich der dringlichen Hausbesuche Defizite festzustellen sind, die dann vom Rettungsdienst übernommen werden müssen. Ein Hausbesuch während der Sprechstundenzeit ist wirtschaftlich unattraktiv und verärgert die in der Praxis wartenden Patienten (21). Diesen Wettbewerbsnachteil kann sich in Zeiten großer Konkurrenz kein niedergelassener Arzt leisten. Dadurch wird offenkundig, daß Hausbesuche auf das Notarztsystem verlagert werden. Der Patient wendet sich notgedrungen an den Rettungsdienst oder wird durch den Kassenarzt gar an diesen verwiesen (14,15). Dadurch resultiert eine hohe Zahl von Klinik-einweisungen, da der Notarzt auch aufgrund seiner gewohnten Tätigkeit und aus Informationsmangel im Zweifel den juristisch sichereren Weg der Klinik-einweisung wählt.

Eine bessere Verzahnung zwischen ärztlichem Bereitschaftsdienst und Notarztdienst könnte zu einer effektiveren Versorgung der Patienten führen, wobei

der ärztliche Bereitschaftsdienst auch innerhalb der Sprechstundenzeiten vorgehalten werden müßte. Darüber hinaus erscheint komplementär die Einrichtung von sogenannten Notfallpraxen mit 24-stündigem Bereitschaftsdienst zumindest in Ballungsräumen unverzichtbar. Diese Notfallpraxen werden sinnvollerweise sogar in ein akutmedizinisch kompetentes Krankenhaus integriert. Zwar durch Vertragsärzte betrieben, könnten im Bedarfsfall die infrastrukturellen Einrichtungen einer Klinik genutzt werden. Erneute Rettungsdienstleistungen für den Patienten-transport würden so entfallen. Dennoch wird sich das Einsatzspektrum des Notarztes weiter wandeln. Notfallmedizin bedeutet in Zukunft vermehrt Akutmedizin inmitten unserer Gesellschaft. Der Rettungsdienst ist heute ein wesentliches Bindeglied zwischen Gesellschaft und Gesundheitswesen. Der Wandel des Einsatzspektrums unter dem Einfluß rascher gesellschaftlicher Veränderungen ist in der Praxis unverkennbar. Diese soziale und politische Dimension der Notfallmedizin wird noch nicht ausreichend wahrgenommen. Obwohl der Notarzt sich in der Behandlung lebensbedrohlicher Zustände zuhause fühlt, wird er immer häufiger von Patientengruppen in Anspruch genommen, die nicht vital bedrohlich erkrankt sind. Eine systematische Analyse dieser Fakten und Einsatzdaten könnte wesentliche Beiträge zur Epidemiologie und Public-Health-Forschung leisten sowie eine gezielte Entscheidungshilfe bei weiteren sozial- und gesundheitspolitischen Planungen darstellen (15,16,18). So läßt sich am Einsatzspektrum unseres eigenen Notarztsystems zeigen, daß in Stadtteilen mit problematischer Sozialstruktur viel mehr Notarzteinsätze je 1000 Einwohner anfallen, als in Stadtteilen mit ausgeglicheneren sozialen Strukturen (Abb. 1).

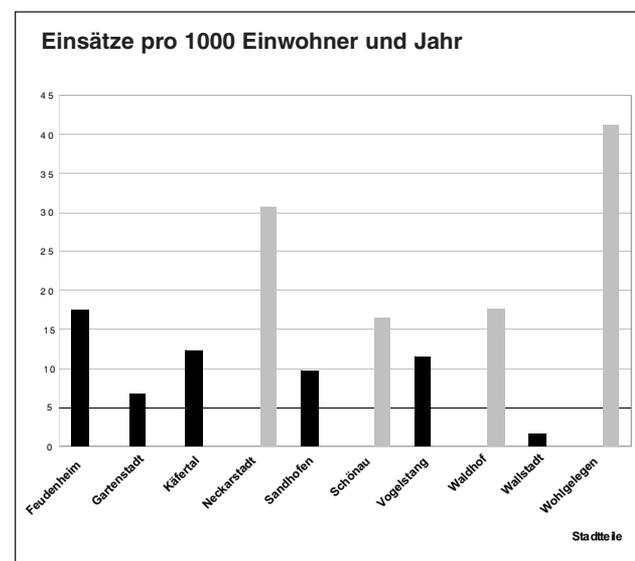


Abbildung 1: Einsatzhäufigkeit des Notarztes am Klinikum Mannheim pro 1000 Einwohner und Jahr (Datenbasis 7/1999-6/2000). Hell hervorgehoben sind die Stadtteile mit problematischer Sozialstruktur.

Gerade im Hinblick auf diese Veränderungen im Anforderungsprofil des Notarztes (7) ist neben einer Weiter- und Höherqualifizierung des Notarztes (Zusatzbezeichnung Notfallmedizin) eine Zusatz- und Andersqualifizierung im Sinne der Berücksichtigung sozialer, geographischer und logistischer Inhalte notwendig. Diese Aufgaben werden zukünftig nur durch Nutzung neuer Informationstechnologien suffizient zu erfüllen sein.

Neukonzeption Leitstelle – Integrierte Leitstelle

Die Rettungsleitstelle ist als Koordinationszentrum eines effektiven und effizienten Hilfeleistungssystems unumstritten. Sie ermöglicht idealerweise eine einheitliche regionale Koordination aller Hilfsdienste für alle Akutsituationen. Die integrierte Leitstelle wird zunehmend die Funktion eines Steuer-, Vermittlungs-, Informations- und Call-centers mit speziell und besonders hoch qualifizierten Mitarbeitern einnehmen müssen. Der bisherige, im übrigen nicht einmal klar definierte Qualifikationsstandard der heutigen Leitstellenmitarbeiter reicht schon derzeit nicht aus, um die sich verändernden Aufgaben auch nur annähernd suffizient zu erfüllen, weil ein wachsender Anteil heute vom Rettungsdienst in die Klinik transportierter Patienten keiner stationären Behandlung bedarf, sondern anderen, verschiedensten Hilfeleistungen und Therapiemöglichkeiten zugeführt werden muß. Hierfür ist auch die Einführung einer europaweit festgelegten, einheitlichen Notrufnummer unverzichtbar (9, 11, 18). In Nordrhein-Westfalen wurde die einheitliche Notrufnummer 112 ins dortige Landesrettungsdienstgesetz aufgenommen. In einer integrierten Leitstelle müssen alle medizinischen Hilfeleistungen zentral aufgenommen und weiterverarbeitet werden. Dies bedeutet insbesondere die komplette Integration auch des ärztlichen Bereitschaftsdienstes in das Aufgabenspektrum der Leitstelle. Dies hat für den Bürger den Vorteil, daß er sich nur eine Telefonnummer für alle medizinischen Akutsituationen merken muß. Ruft er hier an, wird er kompetent beraten und erhält das für ihn in seiner Situation adäquate Hilfsangebot. Dieses Leitstellenprofil muß Einrichtungen entstehen lassen, die ausreichend groß sind (Höchstgrenze etwa Bundesland) und in einer Region alle dringlichen Hilfeleistungen leiten, lenken, steuern und zusätzlich weitere durch die Leitstelle angebotenen Dienstleistungen verwalten. Neben der Bedienung der Kernaufgaben (Feuerwehr, Rettungsdienst, Katastrophenschutz, ärztlicher Bereitschaftsdienst, Verlegungstransporte, Kapazitätsnachweise etc.) bedeutet dies die Koordination weiterer, zum Teil durchaus zeitkritischer Hilfsangebote wie Kriseninterventionsdienst, Home-Care-Projekte, Frauenhaus, Drogenberatung etc. um jederzeit einen niederschweligen Zugang zu geeigneten akutmedizinischen und sozialen Diensten zu gewährleisten. (Abb. 2).

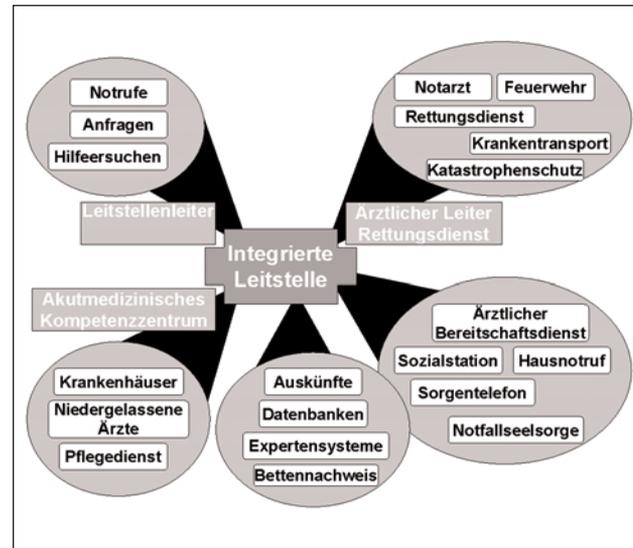


Abbildung 2: Die Leitstelle als integratives Dienstleistungszentrum.

Aufgrund der Größe einer solchen Einrichtung soll sich eine hohe Auslastung ergeben, allerdings sollte eine Notrufannahme innerhalb eines kurzen Zeitintervalls in 95% der Fälle erfolgen. Die Kosten für die Leitstelle muß nach dem Verursacherprinzip auf die einzelnen Institutionen unter Einbringung der Vorhaltekosten aufgeteilt werden. Weitere Qualitätsvoraussetzungen sind Meldungsannahme und -bearbeitung ohne Weitervermittlung des Anrufers und aktive, führende, strukturierte Abfragetechnik mit intensiver Betreuung des Hilfesuchenden (1, 2, 3, 4, 9, 11, 13, 23).

Eine derartige Einrichtung sollte grundsätzlich einem unabhängigen hoheitlichen Träger zugeordnet und unterstellt werden.

Eine ständige physische Anwesenheit eines besonders ausgebildeten Notarztes auf der Leitstelle ist nicht zwingend erforderlich, jedoch muß der ärztliche Leiter Rettungsdienst oder sein Vertreter permanent erreichbar sein, so daß aufgrund der Vielzahl medizinischer Entscheidungen auf der Leitstelle eine kontinuierliche ärztliche Supervision grundsätzlich gewährleistet werden kann. Der ärztliche Leiter Rettungsdienst muß überdies eng in das Qualitätsmanagement der Leitstelle eingebunden sein und mit entsprechenden klaren Kompetenzen ausgestattet werden.

Ärztlicher Leiter Rettungsdienst

Der Rettungsdienst stellt bis heute den einzigen Bereich unseres Gesundheitswesens dar, in dem täglich unter maximalem Zeitdruck eine Vielzahl höchst relevanter medizinischer Entscheidungen ohne ärztliche Beteiligung getroffen werden. Eine ärztliche Supervision ist bis heute nicht einmal vorgesehen oder erwünscht. Auch wichtige planerische und administrative Entscheidungen von hoher Relevanz, wie

Beschaffung und Ausrüstung von Rettungsmitteln, wurden bisher durch Hilfsorganisationen meist ohne ärztliche Beteiligung oder Kompetenz getroffen. Dies führt zum Teil zu grotesken Situationen mit überwiegend rückständigen und trägen Strukturelementen. Auch die Rettungsleitstellen als zentrale Steuerungsinstrumente der gesamten Notfallversorgung arbeiten derzeit ohne Einbeziehung ärztlicher Kompetenz. Darüber hinaus fehlen für den gesamten Rettungsdienst und Krankentransport, in dem ständig unzählige medizinische Entscheidungen getroffen werden, jegliche Konzepte medizinischer Mitwirkung. Nicht einmal minimale Konzepte der Qualitätssicherung der Rettungsdienstesätze, die größtenteils durch nicht ärztliches Personal durchgeführt werden, sind im Ansatz verwirklicht.

Im medizinisch-organisatorischen Bereich ist folglich die Institutionalisierung eines "Ärztlichen Leiters Rettungsdienst (ÄLRD)" nach den Empfehlungen der Bundesärztekammer (2, 6, 15, 17) sinnvoll, da Notfallmedizin eindeutig einen medizinischen Aufgabenbereich darstellt und somit unter Verantwortung eines Arztes erfolgen muß. Dies beinhaltet ganz besonders das medizinische Qualitätsmanagement zur Qualitätskontrolle der erbrachten medizinischen Leistungen sowie zur Optimierung von Handlungsabläufen (ärztliche Planungsverantwortung). Letztere beinhaltet auch eine klare Mitverantwortung für die ökonomische Effektivität in der Notfallmedizin (z.B. Einbringen von Sachkompetenz bei der Fahrzeugausstattung oder Medikamentenbestückung).

Mit der geplanten Erweiterung von Kompetenzen des Rettungsassistenten ist eine kontinuierliche Fachaufsicht mit Verantwortung für die Aus- und Fortbildung des Rettungsassistenten notwendig. Diese Fachaufsicht erstreckt sich ganz besonders auch auf die Rettungsleitstelle (medizinische Aus- und Fortbildung des eingesetzten Personals, Optimierung von Dispositionsabläufen aus ärztlicher Sicht).

Zur Erfüllung dieser Aufgaben benötigt der Ärztliche Leiter Rettungsdienst eine unabhängige Stellung und darf nur dem Träger des Rettungsdienstes gegenüber verantwortlich sein. Er muß in medizinischer Hinsicht den in seinem Verantwortungsbereich arbeitenden nicht ärztlichen Mitarbeitern gegenüber weisungsbefugt sein. Das Weisungsrecht gegenüber den ärztlichen Mitarbeitern erstreckt sich auf den medizinisch-organisatorischen Bereich.

Der "Ärztliche Leiter eines Notarztstandortes" ist mit der Sach- und Fachaufsicht über den Notarztendienst eines Standortes ausgestattet. Dies impliziert eine Weisungsbefugnis gegenüber allen eingesetzten Notärzten. Der "Ärztliche Leiter Notarztstandort" muß eine entsprechend verantwortliche Stellung im Standortkrankenhaus haben und vom Krankenhaus-träger in Abstimmung mit dem Träger des Rettungsdienstes bestimmt und berufen werden.

Diese Maßnahmen könnten dazu beitragen, die zunehmend knappen zur Verfügung stehenden finanziellen Ressourcen bestmöglich im Sinne eines aktiven Qualitätsmanagements (6) zu nutzen.

Telemedizin und Informationstechnologie im Rettungsdienst

In der Erkenntnis, daß die komplexen Aufgaben des Gesundheitssystems nur noch gemeinschaftlich zu lösen sind, wird der Auf- und Ausbau einer Kommunikationsinfrastruktur immer wichtiger. Dies betrifft nicht nur den technischen Teil der Kommunikation, sondern insbesondere auch den zwischenmenschlichen. Allerdings wird die Technik dazu beitragen auch diese Verbindung zu verbessern und zu intensivieren.

Im Gegensatz zu den meisten anderen Arztgruppen stehen die Notfallmediziner unter hohem Entscheidungsdruck. Sie fällen Sofortentscheidungen von großer Tragweite, verfügen dabei nur über minimale Patienteninformationen und haben keine Möglichkeit, sich mit Kollegen oder Supervisoren zu beraten. Große Bedeutung kommt daher einer fundierten Ausbildung und großen Einsatzerfahrung zu. Darüber hinaus wird es immer wichtiger, am Notfallort Informationen über den Patienten zu gewinnen, die für die Behandlungsqualität entscheidend sind.

Eine wichtige Informationsquelle ist der Hausarzt, der allerdings nur in Ausnahmefällen problemlos telefonisch zu erreichen ist. Gerade bei chronisch kranken Patienten können zusätzliche Informationen oft entscheidend für die Optimierung der Versorgung vor Ort sein. Notfallausweise und Arztberichte könnten dabei helfen, sind aber selten verfügbar.

Vor diesem Hintergrund sind telemedizinische Ansätze interessant, die es den Notärzten ermöglichen sollen, unabhängig von Zeit und Ort, im Notfall auf Daten der Patienten zuzugreifen. Wichtige Voraussetzungen hierzu wurden in den letzten Jahren geschaffen, wie der digitale Arztausweis auf einer Chipkarte (8), die Datenübertragung mittels Funkverbindung und kleine mobile Computersysteme. In konkreten Projekten muß jetzt gezeigt werden, wie praktikabel und vor allem effizient diese Systeme eingesetzt werden können. Neben der technischen Praktikabilität muß geprüft werden, wie die Zugriffsrechte verwaltet werden, welche Daten in welcher Form präsentiert werden sollen, wer für die Pflege der Datenbestände zuständig ist und vor allem, wie dies dauerhaft zu finanzieren ist.

Ein im Rettungsdienst häufiges Krankheitsbild wie der Herzinfarkt kann ebenfalls durch den Einsatz moderner Kommunikation zukünftig schneller und besser therapiert werden. Hierzu gehört das Schreiben eines 12-Kanal-EKGs vor Ort, die Übermittlung des EKGs per Funkmodem an die Klinik und ggf. die telefonische Beratung mit dem aufnehmenden Kollegen. Studien in den USA konnten zeigen, daß sich die Versorgungszeit in der Klinik hierdurch signifikant senken läßt (10).

Neben der direkten Unterstützung bei der Behandlung eines Notfallpatienten durch eine derartige Kommunikationsinfrastruktur kommt der optimierten Gewinnung von Daten für Qualitätsmanagement, Forschung und Lehre eine ebenso bedeutende Rolle zu. Im Rettungsdienst ist unter anderem die zeitge-

naue Erfassung der Einsatzdaten wichtig. Die zunehmende Vernetzung von Leitstelle, Einsatzfahrzeugen und schließlich auch medizintechnischen Geräten, wird zu einer besseren Synchronisation von Informationen führen. Die Datenbasis gestaltet sich valider, und die Auswertungen werden einfacher und zuverlässiger. Diese Instrumente werden dringend benötigt, um anstehende Entscheidungen auf der Basis harter Fakten treffen zu können.

Der Einsatz EDV-gestützter, vernetzter Erfassungssysteme am Einsatzort wird deshalb unumgänglich sein. Nur sie können garantieren, daß - Daten valide erhoben - nicht durch Übertragungsfehler verfälscht werden und zeitnah der Auswertung zur Verfügung stehen.

Auch der Ausbau der Leitstellen hin zu Dienstleistungszentren ist neben der Mitarbeiterqualifikation nur durch den Einsatz moderner Technologien zu bewerkstelligen. Hierzu gehört auch die Nutzung des Internets, sei es als Informationsportal für den Bürger und die Kooperationspartner oder als interaktives Angebot. Mögliche Anwendungen sind die Buchung von Krankentransporten oder die Patienten-anmeldung im Krankenhaus auf der Grundlage eines aktuellen Bettennachweises (15, 16, 20).

Intensiv- und Verlegungstransport

Aufgrund zunehmender Spezialisierung der Kliniken und zentrengebundener Etablierung neuerer Behandlungsverfahren (Lyse beim Schlaganfall (7), Akut-PTCA, Lungenersatzverfahren beim kritisch Kranken, Traumaversorgung) nimmt der Anteil an Patienten deutlich zu, der unter intensivmedizinischen Bedingungen an Einrichtungen der Maximalversorgung transportiert werden muß. Andererseits müssen aufgrund knapper werdender Ressourcen und auch für Krankenhäuser entstehende Zwänge zu wirtschaftlicher Betriebsführung, Patienten, die in Zentren behandelt wurden, möglichst rasch an Kliniken niederer Versorgungsstufen zur weiteren Intensivtherapie rücktransferiert werden, sobald die zentrumsgebundene Versorgung abgeschlossen wurde. Nur ein derartiges Management gestattet es den Zentren, neue Akutfälle aufzunehmen und durch hohe Fallzahlen wirtschaftlich zu arbeiten. Dieser neue Sektor des Rettungsdienstes erfordert sowohl völlig andere Fahrzeuge und apparative Ausstattung als auch eine komplett andere personelle Besetzung mit deutlich höherer Qualifikation als bei herkömmlichen Rettungsmitteln (3, 19, 22). Sowohl die eingesetzten medizinischen Geräte als auch das Patientengut erfordern hochqualifizierte Ärzte und höherqualifiziertes Rettungsdienstpersonal. Intensiv- und Verlegungstransport bedeutet kontinuierliche Intensivmedizin, notfalls mit differenzierter Beatmungstechnologie unter den Bedingungen des Straßen- oder Lufttransportes.

Gerade weil dieser Bereich überproportional wachsen wird, erscheint die sowieso immer wieder geforderte

Besserqualifikation von Rettungsassistenten dringlich. Dies bedeutet eine Erweiterung der Rettungsassistentenausbildung auf drei Jahre. Damit könnte dann das Berufsbild "Rettungsassistent" in das dreijährige Ausbildungskonzept der Fachberufe im Gesundheitswesen integriert werden. Der soziale Status der Rettungsassistenten verbessert sich dadurch erheblich, und ein Wechsel zwischen den einzelnen Fachberufen wäre viel leichter. Dies ist ein wichtiger Aspekt für ältere Mitarbeiter im Rettungsdienst, die den körperlichen Belastungen nicht mehr voll gewachsen sind. Durch diese bessere berufliche Durchlässigkeit kommt der Rettungsassistentenberuf weg vom "Sackgassenimage".

Dies erfordert aber ein bundeseinheitliches Ausbildungskonzept nach einheitlichen und hohen Qualitätsmaßstäben. Hierzu gehören auch adäquate berufliche Eingangskriterien sowie ein Ausbildungsabschluß mit Staatsexamen. "Übergangsregelungen", berufsbegleitende oder ehrenamtliche Ausbildungswege vertragen sich jedoch nicht mit diesem Konzept der Professionalisierung des Rettungsassistentenberufs.

Auch die ärztliche Qualifikation für den Intensivtransport wird sich verändern müssen. Die DIVI fordert von Ärzten, die im Intensivtransport eingesetzt werden wollen, eine mindestens 3jährige klinische Weiterbildung in einem Fachgebiet mit intensivmedizinischen Versorgungsaufgaben, zusätzlich 6 Monate nachweisbare Vollzeitätigkeit auf einer Intensivstation, den Fachkundenachweis Rettungsdienst und einen 20stündigen Spezialkurs "Intensivtransport" (2, 5, 19, 22).

Auf unserem am Universitätsklinikum Mannheim stationierten Intensivmobil setzen wir überwiegend Fachärzte für Anästhesie, zum Teil mit Weiterbildung "spezielle anästhesiologische Intensivmedizin" ein. Bei der Analyse des Einsatzspektrums unseres Systems erscheint die Forderung nach Facharztstandard für den begleitenden Arzt nicht übertrieben. Im Gegenteil werden einige Patienten von abgebenen Kliniken mit einem Beatmungsregime übernommen, mit dem sie gerade eben noch kompensiert waren, und sie werden ja verlegt, weil die abgebende Klinik mit ihren Möglichkeiten und personellen Ressourcen nicht mehr zurecht kommt. Derartige Patienten können nur von einem hochqualifizierten Intensivmediziner übernommen und transportiert werden.

Aus diesem Qualifikationsprofil ergibt sich eindeutig, daß Intensivtransportsysteme (boden- wie luftgestützt) zwingend an Krankenhäuser der Maximal- oder Schwerpunktversorgung anzugliedern sind. Nur hier ist sichergestellt, daß ausreichend Ärzte, die ihre Vorgehensweise im klinischen Routinebetrieb kennen und auch hinsichtlich des Qualitätsmanagements in eine einheitliche Struktur eingebunden sind, zur Verfügung stehen.

Noch bis heute werden Ambulanzhubschrauber mit freien ärztlichen Mitarbeitern, losgelöst von jeglicher Anbindung an große klinische Kompetenzzentren, betrieben. Schon aus den bisher dargestellten

Notfallmedizin

Gründen müßte auch der Gesetzgeber derartige Strukturen im Sinne kritisch Kranker rasch verändern. Zu flankieren ist der Intensivtransport durch ein bundeseinheitliches Dokumentationssystem und ein effizientes Qualitätsmanagement. Regelungen hierzu stehen noch aus, sind aber dringlich zu etablieren.

Qualitätsmanagement

Das Konzept eines umfassenden Qualitätsmanagements, wie es heute auch für den Bereich der Notfallmedizin vorgeschlagen wird, geht über herkömmliche Ansätze der Qualitätssicherung weit hinaus. Diese eher traditionellen Qualitätssicherungsansätze beschränkten sich hauptsächlich auf Sammlung und Analyse von Daten einschließlich daraus erwachsender Konsequenzen. Qualität ist jedoch nicht statisch, sondern ein dynamischer, systematischer Prozeß, der in allen Ebenen einer Institution implementiert werden muß. Wesentliche Qualitätsverbesserungen sind demnach nur durch ständige Anstrengungen aller Beteiligten zu erreichen. Qualitätsmanagement ist vielmehr eine Führungsmethode, die sich einer Vielzahl technischer, organisatorischer und motivierender Maßnahmen bedient.

Qualitätsmanagement ist ein dynamischer Prozeß. An jedem Punkt bestehen Ansatzpunkte für Qualitätsverbesserungen. Eine gemeinsame Empfehlung der DIVI und des Vorstandes der Bundesärztekammer zum Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin trägt dieser Sichtweise Rechnung. In einem Katalog (Tab. 1) werden u. a. Komponenten der Struktur, Dokumentation, Aus- und Weiterbildung sowie zur ärztlichen Kompetenz im Rettungsdienst formuliert. Die zeitnahe Umsetzung dieser Empfehlungen ist für die Notfallmedizin wünschenswert und muß sicher in Stufen erfolgen. Begonnen werden muß schnellstmöglich mit einer einheitlichen Dokumentation und Auswertung notfallrelevanter Daten. Erste Ansätze hierzu sind jetzt in Baden-Württemberg durch die vom Landesausschuß Rettungsdienst verbindlich festgelegte einheitliche Dokumentation (2, 6, 13, 15, 17) zu sehen. Notfallmedizin muß jedoch zunehmend regional unterschiedlichen Anforderungsprofilen gerecht werden. Nicht nur infrastrukturelle Besonderheiten, sondern besonders unterschiedliche Bevölkerungs- und Sozialstrukturen sind hierfür verantwortlich. Notfallmedizin ist auch ein gesellschaftspolitischer Seismograph. Notfallmedizinisches Qualitätsmanagement muß auch Veränderungen des Einsatzspektrums erkennen, diese Veränderungen berücksichtigen und thematisieren.

Tabelle 1: Gemeinsame Empfehlung der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) und des Vorstandes der Bundesärztekammer zum Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin. Aus: Madler C et al. Der Internist. 39 (1998).

1. Entwicklung eines Schulungsprogrammes für das Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin auf lokaler, regionaler und überregionaler Ebene.
2. Aufbau von ärztlich geleiteten Qualitätsmanagementarbeitsgruppen auf lokaler, regionaler und überregionaler Ebene.
3. Institutionalisierung der Funktion "Ärztlicher Leiter Rettungsdienst" entsprechend den Empfehlungen der Bundesärztekammer.
4. Entwicklung von Richtlinien und Empfehlungen für die Behandlung von Notfallpatienten durch ärztliches und von Standards für nichtärztliches Personal.
5. Entwicklung von Konzepten für das Qualitätsmanagement der Aus-, Weiter- und Fortbildung von ärztlichem und nichtärztlichem Personal.
6. Entwicklung von Konzepten zur Fahrzeugstrategie und technischen Normen für die in der präklinischen Notfallmedizin eingesetzten Rettungsmittel.
7. Entwicklung von Richtlinien und Empfehlungen für die Struktur und Ausstattung von einheitlichen Leitstellen für Feuerwehr, Katastrophenschutz und Rettungsdienst.
8. Flächendeckende Einführung einer bundeseinheitlichen Einsatzdokumentation für Rettungsdiensteinsätze mit bzw. ohne Notarztbeteiligung entsprechend den Empfehlungen der DIVI und der Utstein-Style-Arbeitsgruppe.
9. Einführung eines bundeseinheitlichen Dokumentationsinstrumentes für die Erfassung und Beurteilung der Ergebnisqualität.
10. Aufbau einer regionalen Datenerfassung und Auswertungsinfrastruktur für das bundeseinheitliche Dokumentationsinstrument.
11. Aufbau eines zentralen Datenpools mit Auswertungsinfrastrukturen z.B. bei der Bundesärztekammer.
12. Einführung der verbindlichen Verpflichtung zum Qualitätsmanagement mit einheitlicher Einsatzdokumentation, Datenerfassung und -auswertung in den Landesrettungsdienstgesetzen.
13. Durchführung von Forschungsprojekten zum Thema "Qualitätsmanagement in der präklinischen Notfallmedizin".
14. Entwicklung von Organisations- und Finanzierungskonzepten für das Qualitätsmanagement in der präklinischen Notfallmedizin.

Forschung und akutmedizinische Kompetenzzentren

Notfallmedizinische Leistungen beschränken sich zukünftig nicht auf Notfallrettung und Notarztendienst. Das Dienstleistungssystem der Notfall- und Akutmedizin muß ständig evaluiert, weiterentwickelt und den gesellschaftlichen Bedürfnissen angepaßt werden. Diese Aufgabe kann nur an besonders großen, mit der entsprechenden Infrastruktur versehenen akutmedizinischen Kompetenzzentren mit notfallmedizinischer Forschung effektiv durchgeführt und geleistet werden.

Zu den Aufgaben eines derartigen notfallmedizinischen Zentrums gehört ferner die Integration und Vernetzung bestehender medizinischer, sozialer und technischer Strukturen der Akutmedizin. Zudem ist ein solches Zentrum zuständig für regionale und überregionale Systemanalyse und Qualitätssicherung, kümmert sich insbesondere um Aus-, Weiter- und Fortbildung ärztlichen und nichtärztlichen Personals und koordiniert notfallmedizinische Forschungsprojekte einschließlich epidemiologischer Studien (Abb. 3). So fehlen insbesondere Untersuchungen zur Effizienz der notfallmedizinischen Einrichtungen und Leistungen. Bisherige Untersuchungen zur Ergebnisqualität beschränken sich auf Veränderungen von Vitaldaten oder Angaben zur Letalität. Wichtiger und vordringlich sind jedoch weitergehende Studien zur Langzeitprognose und Lebensqualität nach notfallmedizinischer Versorgung.

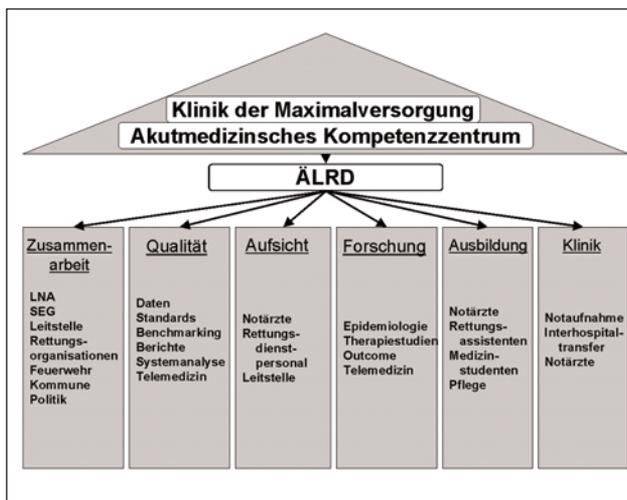


Abbildung 3: Konzept eines akutmedizinischen Kompetenzzentrums angesiedelt an einer Klinik der Maximalversorgung und seine Aufgabengebiete.

Am notfallmedizinischen Zentrum sind ferner die Einrichtungen des Intensivtransports und Interhospitaltransfers sowohl bodengebunden als auch luftgestützt konzentriert mit entsprechend vernetzten und verzahnten Kommunikationseinrichtungen mit der integrierten Leitstelle (2, 19).

Schließlich verfügt das notfallmedizinische Zentrum über eine besonders starke, durch einen Akutmediziner organisierte und verantwortete Notaufnahme, da ja ein solches Zentrum Ziel vieler durch den Rettungsdienst und Intensivtransport betreuter kritisch kranker Patienten ist und darüber hinaus auch noch als Traumazentrum fungiert. Generell hört Notfall- und Akutmedizin nicht an der Klinikpforte auf. Heute bestehende erhebliche Qualitätsdefizite durch Schnittstellenprobleme Klinik-Prälinik müssen rasch durch akutmedizinisch orientiertes Notaufnahmemanagement beseitigt werden. Besonders wichtig sind derartig organisierte und strukturierte Notaufnahmen unter Leitung eines organisatorisch erfahrenen Notfall- und Akutmediziners, der alle Fachdisziplinen optimal koordinieren kann, an großen notfallmedizinischen Zentren. Sie können und müssen modellhaft eingerichtet, nach wissenschaftlichen Kriterien evaluiert und einem strikten Qualitätsmanagement unterzogen werden. Schon nach kurzer Zeit wird sich der Benefit einer Restrukturierung der Notaufnahmen an großen Zentren durch eine derartig modulare integrierte Organisationsform nachweisen lassen (15, 16, 21).

Summary: The services of the emergency medical system are mainly medical. The transport of emergency patients plays only a minor role. Although the expenses incurred by the public health insurers for just above 3% of the total, these resources can be used more efficiently by future reorganisation. The constant rise in the number of emergency medical missions is easily explained. On the one hand, because of changes in social conditions the emergency physician is called to many acute cases, although there is no classical indication for such a call. On the other hand these patients are not treated adequately by anyone else, particularly because general practitioners and their emergency service do not fulfil their remit sufficiently. Therefore substantial changes concerning this part of emergency service are inevitable. All appeals for medical help must be answered by integrated medical dispatching centres, where specially qualified staff are on duty. In addition to a higher qualification of emergency physicians, supervision of all medical fields in emergency services must be established with a "Medical Supervisor for Emergency Services". Up to now there is a complete lack of medical supervision and quality management. Not every patient in the care of the emergency service needs admission to a hospital. In these cases, a better network with other branches (general practitioners) can help to reduce costs. This can only be achieved with an increased use of computer systems and the help of telemedicine. To support the evolution of emergency medicine, major clinics should establish centres of competence which are responsible for in further education as well as emergency research. After all, these centers of competence will face new challenges in emergency medicine e.g. relocation of intensive care patients.

Notfallmedizin

Key-words:**Organizational objectives;****Emergency Medicine;****Education;****Quality assurance, health care;****Telemedicinecommunications.****Literatur**

1. Ahnefeld F W: Notfallmedizin und Rettungsdienst – Was wollten wir, was haben wir? Notarzt 14 (1998) 103-105
2. Ahnefeld F W, Dick W, Knuth P, Schuster H P: Grundsatzpapier Rettungsdienst. Notfall & Rettungsmedizin 1 (1998) 68-74
3. Ahnefeld F W, Dick W, Schuster H P: Anforderungen an die Ausstattung im Rettungsdienst. Notfall&Rettungsmedizin 2 (2000) 64-71
4. Culley L L, Henwood D K, Clark J J, Eisenberg M S, Horton C: Increasing the Efficiency of medical services by using criteria based dispatch. Ann Emerg Med 24 (1994) 867-872
5. Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin. Empfehlungen zur ärztlichen Qualifikation bei Intensivtransporten. Notarzt 13 (1997) A 28
6. DIVI Gemeinsame Empfehlungen der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) und des Vorstandes der Bundesärztekammer zum Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin Chirurg 66 (1997) 181-182
7. Ellinger K, Koch C, Behrens S, Daffertshofer M, Luiz T: Das Mannheimer Schlaganfallprojekt – Eine Initiative zur Verbesserung der Versorgungsstrategie beim Schlaganfall. Notfall&Rettungsmedizin 2 (1999) 428-433
8. EU Eurocards Working Group 4 Final Report. Internet: www.clinical-info.co.uk/euhci.htm#Documents
9. Institut für Rettungsdienst des DRK: Workshop Leitstelle Maria Laach. Schriftenreihe zum Rettungswesen Band 15, Nottuln (1997)
10. Karagounis L, Ipsen SK, Jessop MR, Gilmore KM, Valenti DA, Clawson JJ, Teichman S, Anderson JL: Impact of field-transmitted electrocardiography on time to in-hospital thrombolytic therapy in acute myocardial infarction. Am J Cardiol 1990; 66: 786-791
11. Koch B, Kuschinsky B: Die Leitstelle als integrative Koordinationszentrale eines effektiven und effizienten Hilfeleistungssystems. Notarzt 14 (1998) 51-55

12. Laufs A, Uhlenbruck W: Handbuch des Arztrechts. München (1992)
13. Lipp M, Paschen H: Anforderungen an die Ausbildung von Leitstellenmitarbeitern. Notarzt 14 (1998) 56-59
14. Luiz T, Hees K, Ellinger K: Notärztliche präklinische Versorgung von Notfallpatienten nach Erstversorgung durch niedergelassene Ärzte – eine prospektive Studie. AINS 12 (1997) 726-733
15. Madler C, Eberl P, Taeger K, Peter K: Vom Rettungsdienst zur Notfallmedizin. Münch med Wschr 136 (1994) 671-675
16. Madler C, Jauch K W, Werdan K: Das NAW-Buch. Urban&Schwarzenberg 2. Auflage (1999)
17. Madler C, Poloczek S: Qualitätssicherung in der Notfallmedizin. Internist 39 (1998) 124-132
18. Pohl-Meuthen U, Koch B, Kuschinsky B: Rettungsdienst in der Europäischen Union. Notfall&Rettungsmedizin 2 (1999) 442-450
19. Poloczek S, Madler C: Transport des Intensivpatienten. Anaesthesist 49 (2000) 480-491
20. Schächinger U, Stieglitz S P, Kretschmer R, Nerlich M: Telemedizin und Telematik in der Notfallmedizin. Notfall&Rettungsmedizin 2 (1999) 468-477.
21. Schlechtriemen T, Altemeyer K H: Probleme der notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland. Notfall&Rettungsmedizin 2 (1999) 382-386
22. Schlechtriemen T, Reeb R, Schindler K H, Altemeyer K H: Bodengebundener Intensivtransport. Anforderungsprofil und Möglichkeiten der praktischen Umsetzung am Beispiel des Intensivtransportmobils Saar. Notfall&Rettungsmedizin 3 (2000) 225-241
23. Ufer M R: Aufgaben und Ziele der Leitstelle aus ordnungspolitischer Sicht. Notarzt 14 (1998) 60-63.

Korrespondenzadresse:

Priv.-Doz. Dr. med. Klaus Ellinger
 Institut für Anaesthesiologie und operative
 Intensivmedizin
 Universitätsklinikum Mannheim
 Theodor-Kutzer-Ufer
 D-68167 Mannheim.