

Konzept für die automatisierte externe Defibrillation im Rettungsdienst in Bayern

Karlheinz Anding, Dr. Matthias Ruppert

In einer Vielzahl von Studien wurde gezeigt, dass die Überlebensraten bei Kreislaufstillstand durch eine frühzeitige Defibrillation (Frühdefibrillation) verbessert werden, selbst wenn der Zeitvorteil nur gering ausfällt. Eindeutige Steigerungen ergeben sich, wenn die Basismaßnahmen der Reanimation sowie insbesondere die Defibrillation – bei gegebener Indikation – schnellstmöglich nach Herz-Kreislauf-Stillstand ergriffen werden. Jede Minute des sogenannten therapiefreien Intervalls kostet bis zu 10 % Überlebenschance.



Abbildung:
Demonstration einer Reanimationssituation
(Foto: Dr. Matthias Ruppert, München)

Das Bayerische Staatsministerium des Innern hat sich mit der Frühdefibrillation im Rettungsdienst schon in der ersten Hälfte der neunziger Jahre befasst. Im Dezember 1995 wurde der Arbeitskreis Notfallmedizin und Rettungswesen e. V. der Ludwig-Maximilians-Universität München (ANR) vom Innenministerium und den Landesverbänden der Kostenträger mit der Durchführung einer Strukturanalyse zur Einführung der Frühdefibrillation beauftragt. Diese alle bayerischen Rettungsdienstberei-

che umfassende Studie konnte auf Grund von Problemen bei der Datenerhebung erst 1999 abgeschlossen werden. Sie kam zu dem Ergebnis, dass die Frühdefibrillation durch nichtärztliches Rettungsdienstpersonal als strukturierte Maßnahme an allen Rettungsdienststandorten in Bayern flächendeckend eingeführt werden soll.

Bei der Umsetzung dieser Empfehlung hat sich sehr schnell gezeigt, dass vor allem die notwendige Schulung des Rettungsdienstpersonals und die ärztliche Überwachung

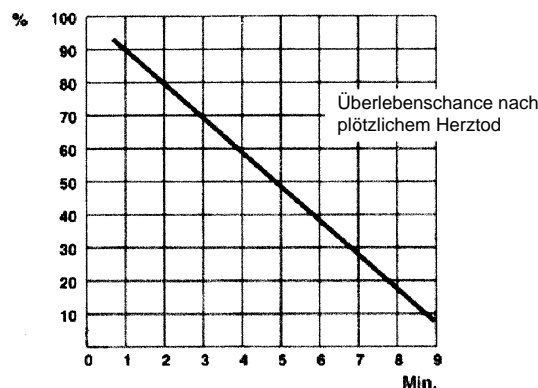
umfangreiche organisatorische Vorkehrungen erfordern, die einer gründlichen Überlegung bedurften. An den konzeptionellen Arbeiten hat das Innenministerium im Rahmen einer Arbeitsgruppe folgende Organisationen beteiligt (in alphabetischer Reihenfolge):

- Arbeitsgemeinschaft der in Bayern tätigen Notärzte e. V.
- Bayerische Landesärztekammer
- Branddirektion München

- Kassenärztliche Vereinigung Bayerns
- Landesverbände der Hilfsorganisationen
- Landesverband Privater Rettungsdienstunternehmen in Bayern e. V.
- Rettungszentrum Regensburg
- TQM-Centrum, Klinikum der LMU München
- Universität Erlangen-Nürnberg, Klinik für Anästhesiologie

Abbildung:
Die initiale Überlebenschance bei Kammerflimmern liegt bei etwa 80 bis 90 %.

Diese Überlebensrate nimmt mit jeder Minute, die bis zur Defibrillation vergeht, um bis zu 10 % ab.



Mit Datum vom 3. August 2001 wurde das fertige Konzept vom Innenministerium veröffentlicht und damit die Anwendung von automatisierter externer Defibrillation (AED) im bayerischen Rettungsdienst verbindlich geregelt.

Das Konzept trägt der Neufassung der DIN EN 1789 Krankenkraftwagen (Rettungsdienstfahrzeuge und deren

Ausrüstung) Rechnung. Diese schreibt die Ausstattung der Notfallrettungsmittel (Typ B und C) mit Defibrillatoren zwingend vor. Für Krankentransportwagen ist sie ebenfalls vorgesehen, allerdings mit dem Zusatz, dass hiervon in Abhängigkeit von regionalen Erfordernissen abgewichen werden kann. Das Bayerische Staatsministerium des Innern hält allerdings die Ausstattung von Krankentransportwagen mit AED bayernweit für fachlich wünschenswert.

Rechnung getragen wurde auch dem Votum des Vorstandes der Bundesärztekammer, der sich zuletzt in seiner Stellungnahme vom 23. März 2001 mit der ärztlichen Verantwortung für die Aus- und Fortbildung von Nichtärzten in der Frühdefibrillation befasst hat. Danach kann zur Gewährleistung einer frühest möglichen Defibrillation diese Maßnahme im Rahmen medizinischer Nothilfe unter definierten Voraussetzungen auch durch Nichtärzte mit angemessenem Ausbildungsstand durchgeführt werden.

Das vom Innenministerium herausgegebene Konzept legt Mindestanforderungen fest, die von den Hilfsorganisationen/Rettungsdienstunternehmen zu beachten sind. Neben logistischen und technischen Aspekten enthalten sie insbesondere Festlegungen zur

- Ausbildung,
- Nachschulung,
- ärztlichen Aufsicht,
- Auswertung der Einsätze sowie
- Führung von Einsatzprotokollen.

Bestehende Frühdefibrillationsprogramme sind anzupassen. Für in derartigen Programmen bereits tätige Programmleiter und Instruktoren

sind Übergangsregelungen getroffen worden.

Programmleitung/Ärztliches Qualitätsmanagement

Die Programmleitung und das ärztliche Qualitätsmanagement sollen grundsätzlich bei den Hilfsorganisationen auf Kreisverbandsebene, bei den Rettungsdienstunternehmen auf der entsprechenden Ebene angesiedelt werden; es können aber auch organisationsübergreifende und/oder Lösungen für mehrere Kreisverbände bestimmt werden (Rettungszweckverbandsebene). Die Programmleitung setzt sich aus dem ärztlichen und dem nicht-ärztlichen (organisatorischen) Programmleiter zusammen. Sie gewährleisten die Leistungsfähigkeit und Anwendungssicherheit des Programms. Die Hilfsorganisationen/Rettungsdienstunternehmen haben bei der Auswahl von ärztlichem und nichtärztlichem Programmleiter darauf zu achten, dass die Programmleitung entsprechend qualifiziert ist.

Neben einem strukturierten Qualifizierungsprogramm, das die Ausbildung von entsprechend qualifiziertem Rettungsdienstpersonal sicherstellt und dessen Anwendungserlaubnis regelt, ist die enge ärztliche Kontrolle nach durchgeführter Frühdefibrillation eine unbedingte Voraussetzung bei der flächendeckenden Einführung von Frühdefibrillationsprogrammen. Soweit Ärztliche Leiter Rettungsdienst bestellt sind, ist deren Aufgabenbereich betroffen (siehe insbesondere Artikel 32 Absatz 2 Nr. 4 BayRDG).

Schulung der Anwender

Die Schulung der Anwender sollte bereits im Rahmen der Ausbildung zum Rettungsassistenten beziehungsweise Rettungsassistenten erfolgen. Dem Rettungsdienstperso-

nal, das seine Ausbildung bereits abgeschlossen hat, werden im Rahmen der regelmäßigen Fortbildungsveranstaltungen die für die AED notwendigen Kenntnisse vermittelt. Die Fortbildung der Anwender soll bei den Hilfsorganisationen auf Kreisverbandsebene, bei den Rettungsdienstunternehmen auf der dort für Fortbildungen üblichen Ebene durchgeführt werden. Die Qualifikation zur AED muss schriftlich bestätigt werden. Der Qualifikationsnachweis muss in Zeitabständen erneuert werden.

Lernziel der Schulung ist das Anwenden des Algorithmus Frühdefibrillation mit einem AED und das Beherrschen des Gerätes und möglicher Störeinflüsse im Rahmen der kardiopulmonalen Reanimation. In einem Eingangstest, dessen Bestehen Voraussetzung für die Teilnahme an der AED-Basiserschulung ist, werden die erforderlichen Fähigkeiten in den Basisreanimationsmaßnahmen überprüft. Vorgesehen ist eine Einweisung nach Medizinproduktegesetz/Medizinproduktebetriebsverordnung in das im Einsatzbereich verwendete Gerät (§ 5 Absatz 2 MedBetrVO). Wird im Rahmen der Schulung ein anderes Gerät verwendet, soll dessen Handhabung dem Teilnehmer in dem für die Prüfung der prakti-

schon Qualifikation notwendigen Umfang vermittelt werden. Die Basisschulung umfasst vier Unterrichtseinheiten nach einem einheitlichen Curriculum. Am Ende der Schulungsmaßnahme stehen ein schriftlicher (20 Multiple-Choice-Fragen) und ein praktischer Qualifikationsnachweis. Das Konzept enthält sowohl Festlegungen zum Curriculum als auch Muster für die bei den Tests notwendigen Ablaufprotokolle. Die zeitliche Gültigkeit des Qualifikationsnachweises zur Durchführung der Frühdefibrillation beträgt ein Jahr für Rettungsassistenten und Rettungsassistenten, nach Maßgabe des Programmleiters auch kürzer. Das Wiederholungstraining umfasst vier Unterrichtseinheiten einschließlich einer Erneuerung des praktischen Qualifikationsnachweises.

Schulung der Instruktoren

Lernziel ist das Beherrschen des Algorithmus Frühdefibrillation und die Vermittlung der Qualifikation als Instruktor für Frühdefibrillation. Zielgruppe sind Instruktoren und nichtärztliche Programmleiter (insbesondere Lehrrettungsassistenten, Praxisanleiter, Ausbilder Rettungsdienst). Vorgesehen ist eine Basisschulung mit mindestens 16 Unterrichtseinheiten.

Die Inhalte sind im Konzept näher geregelt. Ähnlich wie bei den Anwendern sind ein schriftlicher (30 Multiple-Choice-Fragen) und ein praktischer Qualifikationsnachweis (einschließlich Durchführung einer Unterrichtssequenz von mindestens zehn Minuten) zu absolvieren. Die zeitliche Gültigkeit des Qualifikationsnachweises für Instruktoren beträgt zwei Jahre. Nach Ablauf ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Wiederholungstraining (acht Unterrichtseinheiten mit Erneuerung des praktischen Qualifikationsnachweises) Voraussetzung für die weitere Tätigkeit als Instruktor.

Qualifikation und Schulung der Programmleitung

Grundvoraussetzung für die Tätigkeit als Programmleiter ist die Erfüllung der im Konzept vorgesehenen Qualifikationsanforderungen für die Programmleitung.

Für ärztliche Programmleiter ist vorgesehen: Aktiver Notarzt im Rettungsdienstbereich des Programms, mindestens dreijährige Einsatz-erfahrung im Notarzteinsatz, Teilnahme an der Schulung für die Programmleitung.

Für nichtärztliche Programmleiter gelten als Voraussetzung: Rettungsassistent, mindestens dreijährige Einsatz-erfahrung und regelmäßige Rettungsdiensttätigkeit im Rettungsdienstbereich des Programms, absolviertes Qualifizierungsprogramm für Instruktoren, Teilnahme an der Schulung für die Programmleitung.

Das Ausbildungskonzept für Programmleiter setzt als Lernziel die Vermittlung der Kenntnisse, die für die Wahrnehmung der Aufgaben der Verantwortlichen von Frühdefibrillationsprogrammen erforderlich sind, fest. Die Ausbildung umfasst mindestens 16 Unterrichtseinheiten

mit im Konzept näher definierten Inhalten. Die „Berechtigung“ zur Programmleitung erlischt bei ärztlichen Programmleitern mit Ausscheiden aus der Teilnahme am Notarzteinsatz, bei nicht-ärztlichen Programmleitern mit Ausscheiden aus der aktiven Tätigkeit im Rettungsdienst.

Dokumentation

Im Konzept werden detaillierte Mindestdatensätze als Grundlage für ein Ärztliches Qualitätsmanagement beziehungsweise für die Qualitätssicherung und Auswertung definiert. Als Datenquellen sind hierfür zwingend erforderlich:

- Dokumentation durch AED-Anwender (Einsatzprotokoll),
- Dokumentation durch Gerät (AED-Speicherefunktion).

Bei der Weitergabe von Daten ist auf die Einhaltung des Datenschutzes zu achten.

Die vollständige Fassung des Konzepts für die AED ist im Internetangebot des Innenministeriums (www2.stmi.bayern.de) unter Fachinformationen für Fachleute und Mitarbeiter des Brand- und Katastrophenschutzes, des Rettungswesens und der zivilen Verteidigung abrufbar.

In Vorbereitung ist ein „AED-Server“ auf dem Hilfestellungen zu AED-Projekten und wissenschaftliche Informationen angeboten werden sollen.

Anschrift der Verfasser:

Ltd. Ministerialrat Karlheinz Anding, Bayerisches Staatsministerium des Innern, Odeonsplatz 3, 80539 München

Dr. med. Matthias Ruppert, Klinik für Anästhesiologie der LMU München, Nußbaumstraße 20, 80336 München