

# Theoretische Ausbildung für den Notarztdienst

- Neues Kurskonzept zur ärztlichen Ausbildung in der Notfallmedizin -

V. Döriges<sup>1</sup>, A. Thierbach<sup>2</sup>, J. Scholz<sup>1</sup> und W. Dick<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Christian-Albrechts-Universität, Kiel  
(Direktor: Prof. Dr. J. Scholz)

<sup>2</sup> Klinik für Anästhesiologie, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz (Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c.W. Dick)

**Zusammenfassung:** Die Erlangung der in den Rettungsdienstgesetzen der Länder geforderten Qualifikation "Fachkundenachweis Rettungsdienst" bzw. der "Zusatzbezeichnung Notfallmedizin" setzt u.a. einen von den Landesärztekammern anerkannten 80stündigen, interdisziplinären Kurs "Fachkundenachweis Rettungsdienst" voraus. Dieser Kurs wird in den letzten Jahren zunehmend von jungen Kollegen besucht, die nur zu einem sehr geringen Teil die Absicht haben, aktiv im Notarztdienst tätig zu werden, die aber vielmehr in einem kompakten Kurs allgemeine notfallmedizinische Defizite ausgleichen wollen, welche im Rahmen ihrer klinischen Tätigkeit deutlich werden. Aus der Tatsache, daß eine Vielzahl der Kursteilnehmer andere Bedürfnisse hat als der Teilnehmerkreis, für den der Kurs eigentlich konzipiert wurde, resultieren Probleme und Defizite in diesem Abschnitt der Fortbildung für den Notarztdienst. Eine Adaptation der 1994 verabschiedeten Empfehlungen der Bundesärztekammer zu Umfang und Inhalten dieser Kurse an die gestiegenen Anforderungen und Kenntnisse in der Notfallmedizin ist deswegen dringend erforderlich. Die wichtigsten Ziele zur Verbesserung der Strukturqualität des Curriculums sind die Gliederung der Kurse in zwei Teile entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen im Rahmen der ersten klinischen Versorgung von Notfallpatienten und der präklinischen Notfallmedizin, die verstärkte Berücksichtigung praktischer, einsatztaktischer und technischer Aspekte sowie die Gewichtung der Lehrinhalte hinsichtlich der Häufigkeit von Notfällen und typischen Fehlern, aus denen eine Schädigung des Patienten resultieren kann. Die Gesamtdauer dieses zweistufigen Konzepts verlängert sich im Vergleich zu dem bisherigen Kurskonzept von insgesamt 8 Tagen (80 Unterrichtseinheiten) auf 4 Tage (40 UE) zu Beginn der ärztlichen Tätigkeit und weitere 6 Tage (60 UE) gegen Ende der klinischen Tätigkeit (insgesamt 10 Tage entsprechend 100 UE). Das vorgestellte Konzept soll eine Verbesserung der notfallmedizinischen Ausbildung zur Folge haben, sich an den Belangen des klinischen Alltags orientieren und somit den sehr heterogenen Bedürfnissen der verschiedenen Teilnehmergruppen Rechnung tragen.

Im Jahre 1983 erarbeitete die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) erstmals Empfehlungen zur Ausbildung der im

Notarztdienst eingesetzten Ärzte. Diese Empfehlungen wurden mit der Bundesärztekammer abgestimmt und führten zur Einführung des sogenannten "Fachkundenachweis Rettungsdienst" durch die meisten Landesärztekammern in Deutschland.

Die Erlangung der in den Rettungsdienstgesetzen der Länder geforderten Qualifikation "Fachkundenachweis Rettungsdienst" bzw. der in einigen Bundesländern neu eingeführten "Zusatzbezeichnung Notfallmedizin" setzt u.a. einen von den Landesärztekammern anerkannten 80stündigen, interdisziplinären Kurs "Fachkundenachweis Rettungsdienst" (1) voraus.

Dieser Kurs wird in den letzten Jahren zunehmend von jungen Kollegen besucht, die aber lediglich zu einem sehr geringen Teil die Absicht haben, aktiv im Notarztdienst tätig zu werden. Die Mehrzahl dieser Kollegen will vielmehr in einem kompakten Kurs allgemeine notfallmedizinische Defizite ausgleichen, die im Rahmen ihrer klinischen Tätigkeit deutlich werden. Diese Tendenz wurde bereits 1997 von Lipp und Dick beschrieben (2).

Aus der Tatsache, daß eine Vielzahl der Kursteilnehmer andere Ziele und damit andere Bedürfnisse hat als der Teilnehmerkreis, für den der Kurs eigentlich konzipiert wurde, resultieren Probleme und Defizite in diesem Abschnitt der Fortbildung für den Notarztdienst.

Vielen Kursteilnehmern fehlt die für den Kurs erforderliche klinische Erfahrung. Die universitären Kurse "allgemeine" sowie "spezielle Notfallmedizin" im klinischen Studienabschnitt mit insgesamt vier Semesterwochenstunden bilden keine ausreichende Grundlage für eine spätere ärztliche Tätigkeit, in der ein Kontakt mit Notfallpatienten nie ausgeschlossen werden kann. Die Defizite in der Ausbildung, die aus dem klinischen Abschnitt des Studiums resultieren (3), treten vor allem zu Beginn der Tätigkeit junger Ärzte besonders deutlich zutage und sind seit Jahren Gegenstand der Diskussion (4).

Auch während der weiteren Tätigkeit als "Arzt im Praktikum" sind notfallmedizinische Themen in der Weiterbildung lediglich fakultativ vorgesehen, z.B. in

## Berufspolitik

Form von "Ausbildungsveranstaltungen mit Erörterung von häufig vorkommenden Krankheitsfällen" oder in Form von der "Möglichkeit einer Einbindung des AiP in den Notarzdienst unter Aufsicht eines erfahrenen Notarztes" (5).

Deutlich werden diese Ausbildungsdefizite insbesondere auch im Rahmen der ersten klinischen Versorgung von Notfallpatienten. Häufig sind präklinisch tätige Notärzte im Vergleich zu den diensthabenden Kollegen in der aufnehmenden Klinik (z.B. Ärzten im Praktikum) höher qualifiziert, so daß bereits von einem Qualitätsgefälle zwischen präklinischer und erster klinischer Versorgung gesprochen wird (6).

Insbesondere Kollegen mit geringer Berufserfahrung wünschen sich in Befragungen zur Qualität der Kurse deswegen erheblich mehr Zeit für Basismaßnahmen, praktische Übungen und sogar Rollenspiele zu bestimmten Notfallsituationen. Häufig muß bereits im bestehenden Kurskonzept Propädeutik betrieben werden, wenn Fragen, wie "Wie nähere ich mich als Arzt dem Patienten", geklärt werden sollen.

Bei den Kollegen, die den Kurs aus o.g. Gründen bereits zu Beginn ihrer ärztlichen Tätigkeit besuchen, ist der Zeitraum zwischen der Absolvierung des Kurses und dem Beginn der eigentlichen notärztlichen Tätigkeit häufig zu lang. Notfallmedizinisches Spezialwissen ist demzufolge im Einsatz vielfach nicht mehr präsent.

Erfahrenere Kollegen, die – wie es eigentlich vorgesehen ist – unmittelbar vor Beginn ihrer notärztlichen Tätigkeit den Kurs absolvieren, beklagen sich im Gegensatz zu den jüngeren Kollegen über den zu geringen Anteil spezieller Fragestellungen der präklinischen Notfallmedizin, weiterführender Diskussionen sowie von Kasuistiken zur Einprägung von Algorithmen und zur Vertiefung des Basiswissens.

Von den Kursteilnehmern werden seit Jahren die genannten Defizite bei den praktischen Teilen der Fortbildungskurse kritisiert (7). Die Ergebnisse von *Sefrin* decken sich weitestgehend mit unseren eigenen, bisher noch nicht veröffentlichten Daten aus Schleswig-Holstein und Rheinland-Pfalz.

Eine Adaptation der 1994 verabschiedeten Empfehlungen der Bundesärztekammer (8) zu Umfang und Inhalten dieser Kurse an die gestiegenen Anforderungen und Kenntnisse in der Notfallmedizin ist deshalb dringend erforderlich, denn selbstverständlich muß die fachliche Qualifikation der Notärzte dem jeweiligen Stand des medizinischen Wissens entsprechen (9). Insbesondere bei den Maßnahmen der Herzlungen-Wiederbelebung, dem Management der Atemwege, der Versorgung polytraumatisierter Patienten oder im Rahmen des Vorgehens beim Massenanfall von Notfallpatienten sind regelmäßig erhebliche Defizite sowohl des theoretischen Wissens als auch der praktischen Fähigkeiten bei den jungen Kollegen zu beobachten.

Für die notfallmedizinische Ausbildung ergibt sich somit der Bedarf nach einer

- Verbesserung der Qualität von Fortbildungsmaßnahmen unter der Berücksichtigung der schwierigen ökonomischen Bedingungen
- Anpassung der Kursangebote an die veränderten Erfordernisse in der Medizin
- Neustrukturierung des Kursangebots entsprechend den Wünschen der in bezug auf ihre Kenntnisse und Ziele sehr heterogenen Kursteilnehmer.

Die genannten Defizite – die auch auf die im Verlauf der letzten 10 Jahre geänderten Rahmenbedingungen zurückzuführen sind – haben uns bewogen, das Curriculum für die notfallmedizinische Fortbildung von Ärzten zu überarbeiten.

Hieraus resultiert der Vorschlag, den bisher 80stündigen Kurs zur Erlangung des "Fachkundenachweis Rettungsdienst" in zwei Teile zu gliedern sowie in Form und Inhalt zu modifizieren.

Die wichtigsten Ziele zur Verbesserung der Strukturqualität des Curriculums sind die

- Gliederung der Kurse in 2 Teile entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen im Rahmen der ersten klinischen Versorgung von Notfallpatienten und der präklinischen Notfallmedizin
- verstärkte Berücksichtigung praktischer, einsatztaktischer und technischer Aspekte
- Gewichtung der Lehrinhalte hinsichtlich der Häufigkeit von Notfällen und typischen Fehlern, aus denen eine Schädigung des Patienten resultieren kann.

Der erste Teil dieses neuen Kurses sollte unmittelbar zu Beginn der klinisch ärztlichen Tätigkeit belegt werden. Er behandelt grundlegende ärztliche Therapiekonzepte und Maßnahmen bei Notfallpatienten und legt besondere Schwerpunkte auf die Relevanz für die innerklinische Tätigkeit.

Der zweite Teil des Kurskonzeptes ist – im Gegensatz zu der klassischen, auf Fachgebiete bezogenen Struktur – symptomorientiert aufgebaut, um den diagnostischen Erfordernissen und Möglichkeiten der Notfallmedizin in größerem Maße als bisher Rechnung zu tragen.

Dieser Teil des Kurses sollte erst nach ausreichender ärztlicher Berufserfahrung von Kollegen belegt werden, bei denen sich ein Einsatz im Notarzdienst abzeichnet. Hierzu wurde als Konsensus in der "dritten gemeinsamen Sitzung mit den Landesärztekammern zur bundesweiten Koordination der Anforderungen für den Fachkundenachweis Rettungsdienst (Bundeskonsensuskonferenz)" 1998 in Münster eine Teilnahme frühestens nach Ableistung einer 18monatigen klinischen Tätigkeit festgelegt. In diesem Abschnitt kann die spezielle präklinische Notfallmedizin ausführlich theoretisch und – soweit möglich – auch praktisch und in Form von Kasuistiken behandelt werden.

Summarisch kann damit den für die präklinische Versorgung von Notfallpatienten relevanten Schwerpunkten mehr Raum zur theoretischen und praktischen Behandlung typischer Notfälle eingeräumt werden, was den Forderungen notärztlicher Arbeitsgemeinschaften entspricht (10). So können sowohl die im Notarztdienst häufigen Notfälle wie "akutes Koronarsyndrom" oder "Herzrhythmusstörungen" als auch die besonders wichtigen "Maßnahmen zur Sicherung der Atemwege" und "Herz-Lungen-Wiederbelebung" deutlich ausführlicher als bisher behandelt werden.

Die Gliederung beider Teile in thematisch zusammenhängende Lehrblöcke, wie bereits im bisherigen Kurs zur Erlangung des "Fachkundenachweis Rettungsdienst" etabliert, ist auch bei dem vorliegenden Konzept zu realisieren.

Die gesamte Dauer dieses zweistufigen Konzepts verlängert sich im Vergleich zu dem bisherigen Kurskonzept von insgesamt 8 Tagen (80 Unterrichtseinheiten) auf 4 Tage (40 UE) zu Beginn der ärztlichen Tätigkeit und weitere 6 Tage (60 UE) gegen Ende der klinischen Tätigkeit (insgesamt 10 Tage entsprechend 100 UE).

### Teil A: Grundlagen allgemeine Notfallmedizin (40 UE)

#### a) Theorie (20 UE)

- Basisdiagnostik und Therapie (1,0)
- Allgemeine Pharmakotherapie (2,0)
- Freimachen und Freihalten der Atemwege (1,0)
- Zugänge zum Kreislauf im Erwachsenen- und Kindesalter (1,0)
- Herz-Lungen-Wiederbelebung (2,0)
- Kardiale Notfälle (2,0)
- Respiratorische Notfälle (1,0)
- Intoxikationen und Drogennotfälle (1,0)
- Endokrinologische Notfälle und Notfälle bei Dialysepatienten (1,0)
- Zerebrale Ischämie, Krampfanfälle (1,0)
- Schockraummanagement (1,0)
- Schocktherapie (1,0)
- Extremitätentrauma, Thermische Verletzungen (1,0)
- Intrakranielle Blutungen, Schädel-Hirn-Verletzungen (1,0)
- Akutes Abdomen (z.B. Koliken, Perforationen von Hohlorganen, Extrauterin gravidität, akut entzündliche Erkrankungen) (1,0)
- Notfälle im Kindesalter (2,0).

#### b) Kasuistiken und Praktikum (20 UE)

- 1) Atemwegsmanagement bei Erwachsenen und Kindern (2,0)
- 2) Zertifizierter Reanimationsstandard (6,0)
- 3) Kasuistiken typischer Notfälle (Fallbesprechungen, Rollenspiele) (12,0), z.B.

- Akutes Koronarsyndrom (z.B. Herzinfarkt, kardiogener Schock)
- Hypertensive Krise
- Herzrhythmusstörungen (Simulation)
- Asthma bronchiale, COPD
- Dekompensierte Linksherzinsuffizienz
- Zerebrale Ischämie / Intrakranielle Blutung
- Intoxikationen
- Stoffwechselstörungen
- Akutes Abdomen
- Schädel-Hirn-Verletzung
- Fieberkrampf, Krupp-Anfall, Epiglottitis
- Generalisierter Krampfanfall
- Extremitätenverletzung, thermische Schädigung.

### Teil B: Spezielle Notfallmedizin (60 UE)

#### a) Theorie (30 UE)

- Organisation des Rettungsdienstes (1,0)
- Rechtsgrundlagen in der Notfallmedizin (1,0)
- Medikolegale Aspekte der Notfallmedizin (1,0)
- Ausrüstung, Transportmittel, Luftrettung (1,0)
- Dokumentation und Qualitätsmanagement (0,5)
- Präklinisches Management der Atemwege (2,0)
- Präklinische Narkose (1,0)
- Herz-Lungen-Wiederbelebung (2,0)
- Akutes Koronarsyndrom, hypertensive Krise (1,0) (z.B. Herzinfarkt, dekompensierte Linksherzinsuffizienz, kardiogener Schock)
- Akute Dyspnoe im Erwachsenenalter (1,0)
- Intoxikationen und Drogennotfälle (1,0)
- Stoffwechselstörungen und Notfälle bei Dialysepatienten (0,5)
- Bewußtseinsstörungen (1,0) (z.B. zerebrale Ischämie, Blutung, Krampfanfälle)
- Psychische Ausnahmezustände (1,0)
- Physikalische Schädigung (1,0) (Ertrinkungsunfall, Schädigung durch Druck und elektrischen Strom)
- Thermische Schädigung (1,0) (Verbrennung, Verbürhung, Erfrierung, Unterkühlung)
- Therapie von Schockzuständen (1,0)
- Schädel-Hirn-Verletzung und intrakranielle Blutung (1,0)
- Extremitätenverletzungen (1,0)
- Wirbelsäulenverletzungen (0,5)
- Thoraxverletzungen (1,0) (inkl. Thoraxdrainage, kollare Mediastinotomie, Perikardpunktion)
- Abdominaltrauma, intraabdominelle Blutungen (Bauchaortenaneurysma etc.) (0,5)
- Versorgung des polytraumatisierten Patienten (1,5) (Einsatztaktik)
- Massenankunft von Patienten (1,0) (Lagebeurteilung, Lagebewältigung, Triage)
- Verletzungen und akut vital bedrohliche Erkrankungen im Gesichts- und Halsbereich (0,5)
- Akuter Bauchschmerz (z.B. Koliken, Perforationen von Hohlorganen, Extrauterin gravidität, akut entzündliche Erkrankungen, akuter Harnverhalt) (1,0)

## Berufspolitik

- Notgeburt (1,0)
- Versorgung des Neugeborenen (0,5)
- Störungen von Bewußtsein, Atmung und Kreislauf im Säuglings- und Kleinkindesalter (2,5)

### b) Kasuistiken und Praktikum (30 UE)

- 1) Geräte- und Fahrzeugkunde (1,0)
- 2) Lagerungs- und Immobilisationsmaßnahmen (2,0)
- 3) Atemwegsmanagement bei Erwachsenen und Kindern (2,0)
- 4) Sichtungübung (2,0)
- 5) Technische Rettung (2,0)  
(Demonstration und Übung)
- 6) Advanced Cardiac Life Support (8,0)
- 7) Kasuistiken typischer Notfälle  
(Fallbesprechung, Rollenspiele) (11,0), z.B.
  - Akutes Koronarsyndrom  
(z.B. Herzinfarkt, kardiogener Schock, dekompensierte Linksherzinsuffizienz)
  - Hypertensive Krise
  - Herzrhythmusstörungen (Simulation)
  - Asthma bronchiale, COPD
  - Intoxikationen
  - Stoffwechselstörungen
  - Kindlicher Fieberkrampf, Krupp-Anfall, Epiglottitis
  - Kinderreanimation
  - Generalisierter Krampfanfall
  - Zerebrale Ischämie / Intrakranielle Blutung
  - Schädel-Hirn-Verletzung
  - Extremitätenverletzung, thermische Schädigung
  - Polytrauma
  - Narkoseeinleitung
  - Akutes Abdomen
  - Massenanfall von Notfallpatienten.

### c) Schriftliche Prüfung (2 UE)

- Multiple-Choice-Test mit Besprechung.

Das vorgestellte Konzept soll eine Verbesserung der notfallmedizinischen Ausbildung zur Folge haben, sich an den Belangen des klinischen Alltags orientieren und somit den sehr heterogenen Bedürfnissen der verschiedenen Teilnehmergruppen Rechnung tragen.

Nach Diskussion und Konsensusfindung in den entsprechenden Gremien (11) sollte dieses neue Ausbildungskonzept als ein zentraler Baustein notfallmedizinischer Ausbildung baldmöglichst von den einzelnen Landesärztekammern flächendeckend umgesetzt werden.

### Literatur

1. *Sefrin P:* (1995) Fachkundenachweis Rettungsdienst - Neue Empfehlungen der Bundesärztekammer. Notarzt 11: 54-57
2. *Lipp M, Dick W:* (1997) Notfallmedizin: Training für entscheidende Momente des Lebens. Ärztebl Rheinland-Pfalz Sonderheft: 24-26
3. *Sefrin P:* (2002) Notfallmedizinische Ausbildung unzureichend. Dt Med Wschr 127: 248
4. *Sefrin P:* (1997) Notfallmedizin auf dem Prüfstand. Dt Ärztebl 94: A-3404-A-3406
5. *Dick W, Karimi A:* (2000) Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) - Stellungnahmen, Empfehlungen zu Problemen der Intensiv- und Notfallmedizin. 4, 41-43
6. *Dick WF:* (2002) Brauchen wir noch einen Notarzt oder brauchen wir einen anderen Notarzt? Notfall Rettungsmed 5: 138-141
7. *Sefrin P:* (1995) Der Fachkundenachweis Rettungsdienst aus der Sicht der DIVI. Anästh Intensivmed 36: 62-65
8. *Lipp MDW:* (1995) Fachkundenachweis Rettungsdienst. Notfallmedizin 21: 37-41
9. *Ahnefeld FW, Dick W, Schuster H-P:* (1995) Die ärztliche Aufgabenstellung im deutschen Rettungsdienst. Notfallmedizin 21: 165-169
10. Berufspolitisches Seminar der AGSWN 1998 (Leinsweiler Hof 10./11.07.1998)
11. *Sefrin P:* (1997) Vorbereitung auf die Qualitätssicherung bei Notärzten. Notarzt 13: 116-120.

### Korrespondenzadresse:

Priv.-Doz. Dr. med. *Volker Döriges*  
Klinik für Anästhesiologie und Operative  
Intensivmedizin  
Universitätsklinikum Kiel  
Schwanenweg 21  
D-24105 Kiel.

## Fortbildungskurse mit dem "Würzburger Anästhesie- und Notfallsimulator" CME

22.03.2003, 14.06.2003

**Narkose im Rettungsdienst**

01.02.2003, 24.05.2003, 20.09.2003, 29.11.2003

**Notfalltraining**

05.04.2003, 08.11.2003

**Anästhesietraining**

*Auskünfte:* Klinik für Anaesthesiologie der Universität Würzburg, Dr. H. Kuhnigk, DEAA / Frau U. Götz,  
Josef-Schneider-Straße 2, D-97080 Würzburg, Tel.: 0931 / 201-30128 oder -30343, Fax: 0931 / 201-30354,  
e-mail: sefrinsek@anaesthesie-uni-wuerzburg.de