

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

Ergebnisprotokoll

2. Arbeitssitzung des ärztlichen Gremium: Runder Tisch „Qualität im Notarztdienst Bayern“

am Dienstag 25.01.2011 (15.00 Uhr - 18.00 Uhr)
in Nürnberg

Teilnehmer (jeweils in alphabetischer Reihenfolge):

Vertreter der Ärztlichen Leiter Rettungsdienst	Dr. med. Bayeff-Filloff Dr.med. Pawlak
Gewählte Regionalvertreter der bayer. NotärztInnen	Frau Baier Dr. med. Goller Dr. med. Heuschmid Dr. med. Jaraus
agbn-Vertreter	PD Dr. med. Reng
INM-Vertreter	Prof. Dr. med. Lackner
entschuldigt	PD. Dr med. Ittner Dr. med. Koeniger Dr. med. Polasek Prof. Dr. med. Seifner Dr. med. Seubert

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

Zentrale Aufgabe des RTQN ist es, Fragen des „Qualitätsmanagements im Notarztdienst Bayern“ zu bearbeiten. Hierzu zählen insbesondere die Festlegung des zu erhebenden Notarzt-Datensatzes, Festlegungen zur Datenbewirtschaftung der notärztlichen Daten: Datenwege, Datenpflege, Datenschutz, Auswerteformen, Kommunikation der Benchmarks, transparente Kommunikation der Ergebnisse, u.a.

In der zweiten Arbeitssitzung wurde die aktuelle Situation, die anstehenden Entscheidungen und strategischen Festlegungen des QM im bayerischen Notarztdienst einer weiterführenden breiten Analyse und intensiven Diskussion unterzogen, die weiterhin von einem starken Willen der Konsensbildung auf der Sachebene geprägt war.

Die anwesenden Teilnehmer erarbeiteten weitere konkrete und einstimmig verabschiedete Details für ein zielführendes und konsensstiftendes QM-Konzept für den Notarztdienst in Bayern - samt initialer Implementierungsstrategie - auf der Grundlage des Bayerischen Rettungsdienstgesetzes.

Daten zur Einhaltung der Hilfsfrist und des Sicherheitsniveaus sind beispielsweise Grundlagen zur Optimierung der Strukturqualität (Verteilung der Wachstandorte und Rettungsmittel). Informationen zum Diagnosespektrum und zum Maßnahmenspektrum definieren Anforderungen an die Ausrüstung der Rettungsmittel und die Qualifikation des eingesetzten Personals.

Im Zentrum des medizinischen Qualitätsmanagements muss jedoch die Frage stehen, ob ein Patient mit einer bestimmten Erkrankung oder Verletzung die für dieses Notfallbild optimale präklinische Versorgung erhalten hat.

Dies bedeutet konkret die Notwendigkeit diagnosebezogener Auswertungen. Die Konzentration auf wenige, in der präklinischen Notfallmedizin häufige und für den Patienten relevante Diagnosen ist sinnvoll.

Als Tracerdiagnosen beschlossen (und breit etabliert) sind bereits die Diagnosen

- „Akuter ST-Hebungsinfarkt (STEMI)“,
- „Akuter Schlaganfall“,
- „schweres Schädel-Hirn-Trauma“
- „Polytrauma“,

die im Spektrum des Notarztdienstes einen erheblichen Anteil der zu versorgenden Patienten ausmachen.

Die jeweiligen medizinischen wissenschaftlichen Fachgesellschaften haben auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene zur präklinischen Versorgung dieser Krankheits- und Verletzungsbilder differenzierte Empfehlungen ausgesprochen. Hierauf basierend wurden die entsprechenden notfallmedizinischen Empfehlungen erarbeitet, die zusammen mit dem Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung hier zur Anwendung kommen.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, aus diesen Vorgaben für die genannten Tracerdiagnosen Handlungsempfehlungen abzuleiten, deren Einhaltung sich mit Hilfe der dokumentierten Daten analysieren lässt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Datenerfassung im Rettungsdienst als Summationsprotokoll und nicht als Ablaufprotokoll angelegt ist.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

Notwendige Voraussetzungen:

- Der Beschaffungsvorschlag der Datenerfassungssysteme erfolgt im einvernehmlichen Zusammenwirken der jeweils regional zuständigen ÄLRD-Gruppe, dem zuständigen Regionalvertreter und den jeweiligen NA-Obleuten. Der Beschaffungsvorschlag wird dem regional zuständigen ZRF unterbreitet. Die Beschaffung findet dann im Zusammenwirken der ZRF und den bayerischen Sozialversicherungsträgern statt. Im dritten ÄLRD Roundtable (16.12.2010) haben die Kostenträger eine grundsätzliche Bereitschaft zur Finanzierung als Kosten des Rettungsdienstes zugesichert.
- Entsprechende Systeme werden erst dann für die Beschaffung zugelassen, wenn sie eine von der KVB anerkannte Zertifizierung erhalten haben.
- Etablierung eines eineindeutigen Kriteriums-> Leitstellenummer, Nummer des ausrückenden Fahrzeuges des Notarztes (Begründung: der auszuwertende Datensatz muss ereignisbezogen sein, um patientenbezogenes QM zu ermöglichen). Die Einsatznummer wird verwendet, um Doppeldokumentation zu vermeiden, das Notarztfeld verschwindet im Funkrufnamen. Das Notarztfeld wird nach Zusammenführung der Ereignisse nicht weiterverwendet.
- Sämtliche Zeiterfassungen/ einsatztaktische Daten der beteiligten Fahrzeuge werden aus der Leitstellendokumentation entnommen (aus den RD-Datensätzen die das INM direkt aus den Leitstellenrechnern bekommt und auswertet).
Somit entfällt eine sonst notwendige Doppeldokumentation.
(Aus medico-legalen Gründen außerhalb des QM sollte der NA trotzdem Zeiten dokumentieren).
- Transparenz: Im gesamten System finden ausschließlich anonymisierte und pseudonymisierte Daten Verwendung. Eine Auswertung einzelner Patientenbehandlung oder Anwendertherapie findet nicht statt und ist auch für die Zukunft nicht vorgesehen. Der Datenfluss wird vor Beginn einer generellen Erfassung im Detail dargelegt und muss den Kriterien des Datenschutzes entsprechen. Das Ziel ist die Analyse und Darlegung der Qualität im Bayerischen Notarztdienst.
- Um relevante Daten für spätere Betrachtungen identifizieren zu können, muss zunächst das typische Einsatzgeschehen anhand von häufigen Notarztdiagnosen herausgefunden werden. Eine Rückkopplung dieser Einsatzverteilung und der daraus dann konsentierten Daten an die Notärzte muss nach Vorliegen der Ergebnisse umgehend erfolgen.
- „Stroke“ als vierter Tracer wird in der zweiten Jahreshälfte 2011 im Detail erarbeitet. Eine Implementierung bezüglich QM ist für 2012 geplant.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

▶ 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

Folgende BESCHLÜSSE wurden in der 2. Arbeitssitzung einstimmig gefasst:

▶ **Tracer „akuter ST-Hebungsinfarkt – akuter STEMI“**

In der Auswertung zum akuten STEMI werden alle Ereignisse berücksichtigt, bei denen im DIVI-Notarzteinsetzprotokoll die Diagnose „Herzinfarkt“ markiert wurde (Check-Box). In die Auswertung werden eingebunden nur Patienten mit NACA-Score < VI. Unter Reanimationsbedingungen (NACA-Score VI) ggfs. sogar mit erfolgloser Reanimation (NACA-Score VII) gelten abweichende therapeutische Vorgaben, die in dem vorliegenden Auswertungskonzept nicht berücksichtigt werden.

Für die Patientenbehandlung ist es unerheblich, ob eine präklinisch indizierte Maßnahme vom dokumentierenden Rettungsmittel, von einem anderen Rettungsmittel oder z.B. dem Hausarzt durchgeführt wurde. Konsequenz für die QM-Analyse hieraus muss aber sein, dass in der Einsatzdokumentation alle präklinisch erfolgten Maßnahmen dokumentiert werden. Ebenso ist eine für das therapeutische Vorgehen relevante medikamentöse Dauertherapie (z. B. Marcumarisierung oder orale ASS-Dauermedikation) in der Dokumentation zu berücksichtigen.

Bemerkung: Die Dokumentation der Vormedikation erfolgt analog der etablierten Dokumentation in der Luftrettung.

In der Auswertung von Patienten mit „**akutem STEMI**“ werden folgende Merkmale analysiert:

Items für die Datenauswertung „Akuter STEMI“ (NACA-Score < VI)

- ▶ Gabe von Sauerstoff / suffiziente Oxygenierung
- ▶ Etablierung (venöser) Zugang
- ▶ Analgesie (z. B. Morphin 3-5 mg i. v., ggf. Wdh.)
- ▶ 12-Kanal-EKG mit Diagnosestellung
- ▶ Gabe von Acetylsalicylsäure (500 mg ASS i. v.)
- ▶ Gabe von Heparin (5.000 IE Heparin i. v.)
- ▶ Monitoring: EKG/ RR/ SpO₂
- ▶ Gabe eines β -Blockers (fraktioniert Metoprolol i. v., ggf. Wdh.) empfohlen bei Hypertension oder normotoner Tachykardie
- ▶ Wahl der geeigneten Zielklinik (siehe auch www.herzinfarkt-netzwerk.de)
- ▶ Prähospitalzeit unter 60 Minuten

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

- **Gabe von Sauerstoff**

Im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll ist das Merkmal „Sauerstoffgabe“ markiert.

Kommentierung:

Sauerstoffgabe reduziert im Tierexperiment die ischämische Herzmuskelschädigung und vermindert die ST-Streckenhebung, weswegen eine kontinuierliche Gabe empfohlen und als Item zur Datenauswertung genutzt wird. Es gibt jedoch keine klinischen Studien, die eine Verminderung der Morbidität oder Mortalität des akuten Coronarsyndrom durch Sauerstoffgabe nachweisen.

- **Suffiziente Oxygenierung**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn zum Zeitpunkt der Übergabe des Patienten in der Zielklinik die partielle arterielle Sauerstoffsättigung > 95% beträgt.

Kommentierung:

Das Merkmal beschreibt den Endpunkt der rettungsdienstlichen Bemühungen zum Übergabezeitpunkt in der Zielklinik und lässt keine Differenzierung zu, ob eine suffiziente Oxygenierung zügig oder zeitverzögert erreicht werden konnte. Begleiterkrankungen, die in der oft multimorbiden Patientengruppe mit STEMI häufig auftreten, und die die Oxygenierungsfähigkeit des Blutes beeinflussen (z. B. COPD), werden nicht berücksichtigt.

- **Etablierung (venöser) Zugang**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn entweder die Anlage eines periphervenösen oder eines anderen Zugangs (intraossär/ zentralvenös/ liegender Port) dokumentiert wird.

Kommentierung:

Ein Zugang zum venösen System ist Voraussetzung jeglicher i. v.-medikamentösen Therapie. Zentralvenöse Zugänge mit Punktion nicht komprimierbarer Gefäße (z. B. V. subclavia) sollten wegen möglicher Komplikationen vermieden werden. Die Durchführung dieser Maßnahme durch Vorbehandelnde soll entsprechend dokumentiert werden. (Check-Box)

- **Analgesie**

Unabhängig von der Klassifizierung der Schmerzintensität wird im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll die Gabe eines Opiates dokumentiert.

Kommentierung:

Bei nitrorefraktärem Schmerz sind Opiate, vor allem Morphin 3-5 mg i. v., in wiederholten Einzeldosen in Abständen von einigen Minuten bis zur Schmerzfreiheit indiziert. Morphin senkt darüber hinaus durch periphere Venodilatation die Vorlast und vermindert so den myokardialen Sauerstoffbedarf. Trotz Vorteilen für das Morphin wird als Item für die Datenauswertung die Substanzgruppe Opiate benannt. Ein Abgleich, ob Schmerzfreiheit allein durch Nitrogabe erzielt werden konnte und deshalb eine Opiatgabe unterblieb, ist für eine Standardauswertung sehr differenziert und wird daher nicht vorgeschlagen. Bei der Interpretation der Datenauswertung muss dieser Zusammenhang berücksichtigt werden.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

- **12-Kanal-EKG mit Diagnosestellung**

Im DIVI-Notarzteinsetzprotokoll ist das Schreiben eines 12-Kanal-EKGs dokumentiert.

Kommentierung:

Die Ableitung eines 12-Kanal-EKGs ermöglicht eine umfassende Diagnostik – insbesondere auch von infarktbedingten Veränderungen. Daher wird in nationaler wie internationaler Übereinstimmung unabhängig von den Rettungsdienststrukturen (kurze vs. lange Anfahrtswege zur Zielklinik) die Ableitung eines 12-Kanal-EKGs präklinisch zum frühestmöglichen Zeitpunkt als Standard (Klasse-I-Maßnahme nach AHA 4/ ERC) definiert. Sie wird daher als Item für die Datenauswertung benannt. Die Übernahme eines Befundes vom Vorbehandelnden ist zu dokumentieren.

- **Gabe von Acetylsalicylsäure (500 mg ASS i. v.)**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn die Gabe von Acetylsalicylsäure im DIVI-Protokoll dokumentiert wird.

Kommentierung:

Acetylsalicylsäure (ASS) in Dosen von 100-350 mg täglich verbessert die Prognose von Patienten mit akutem Myokardinfarkt und instabiler Angina pectoris erheblich. Die Letalität beim akuten Myokardinfarkt wird durch alleinige ASS-Gabe (500 mg) signifikant vermindert. Durch eine einzige Gabe erfolgt eine fast komplette Hemmung der Thromboxan A₂-Produktion und damit eine weitgehende Aggregationshemmung der Thrombozyten. Aufgrund dieser Erkenntnisse besteht die Empfehlung der medizinischen Fachgesellschaften, Acetylsalicylsäure (ASS 500mg i. v.) beim akuten Coronarsyndrom und damit beim STEMI bereits prähospital zu verabreichen.

Eine Dauermedikation sowie die Medikation durch einen Vorbehandelnden in der Notfallsituation sollte entsprechend berücksichtigt werden. Cumarine sind kein Ausschluss für ASS. Ausschlussgründe für eine ASS-Medikation (z. B. Allergie) bitte im DIVI-Notarzteinsetzprotokoll Freitext erfassen. Im Zweifel sollte auch bei möglicher Dauermedikation mit ASS immer ASS 500 mg verabreicht werden.

- **Gabe von Heparin (5.000 IE Heparin i. v.)**
oder niedermolekulares Heparin je nach „Regionalstandard“

Kommentar: empfohlen gemäß ERC-Richtlinien.

- **Monitoring**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn im DIVI-Notarzteinsetzprotokoll die Maßnahmen „EKG-Monitor“, „Pulsoximetrie“ und „manuelle/ oszillometrische Blutdruckmessung“ erfasst werden.

Kommentierung:

Wie bei jedem Notfallpatienten ist auch gerade beim akuten STEMI die Basisdiagnostik (Monitoring von Blutdruck, Herzrhythmus und partieller arterieller Sauerstoffsättigung) unverzichtbar. Darüber hinaus sind lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen in der frühen Phase des akuten STEMI häufig, ihre sofortige Erfassung nur mit kontinuierlichem Monitoring möglich. Ein entsprechendes Monitoring wird daher als Item benannt.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

- **Gabe eines β -Blockers (fraktioniert Metoprolol i. v.) empfohlen bei Hypertonie oder normotoner Tachykardie**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn bei Fehlen von Kontraindikationen die Gabe eines β -Blockers dokumentiert wird. Hierbei sind die Kontraindikationen definiert als: Hypotonie (Erstbefund systolischer Blutdruck < 90 mm Hg), Bradykardie (Erstbefund Herzfrequenz < 60/min) oder gleichzeitige Dokumentation der Diagnosen Linksherzinsuffizienz oder COPD.

Kommentierung:

Beim akuten Infarkt belegen eine Vielzahl von Studien einen prognostischen Vorteil der β -Blocker-Therapie.

Aufgrund der benannten Studienergebnisse wurde die β -Blocker-Gabe unter Beachtung der Kontraindikationen als Item für die Datenauswertung vorgeschlagen.

Mit den vorhandenen Dokumentationsinstrumenten lassen sich die wesentlichen Kontraindikationen für eine β -Blocker Therapie im Freitext darstellen.

- **Wahl der geeigneten Zielklinik**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn z. B. die Zielklinik im System der bayerischen Herzinfarktnetzwerke (www.herzinfarkt-netzwerk.de) als geeignet ausgewiesen wird und somit über ein Konzept zur zügigen Versorgung von STEMI-Patienten verfügt und zum Aufnahmezeitpunkt eine Akutintervention (PCI) vorhält.

- **Prähospitalzeit unter 60 Minuten**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn wie im „Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung“ gefordert, die Zeitdifferenz zwischen Alarm des dokumentierenden Rettungsmittels und Übergabe in der Zielklinik weniger als 60 Minuten beträgt.

Kommentierung:

Das Ausmaß des Myokardinfarktes ist entscheidend abhängig von der Ischämiezeit (Schlagwort: „Zeit ist Herzmuskel“). So bestimmt der Zeitpunkt einer adäquaten Reperfusionstherapie das Ausmaß der Dauerschädigung des Herzens (Rhythmusstörungen, Herzinsuffizienz) und damit die Lebensqualität des betroffenen Patienten.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

▶ Tracer „Polytrauma“

In der Auswertung zum Polytrauma werden alle Patienten berücksichtigt, bei denen im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll als Verletzungsmuster „Polytrauma“ markiert wurde. Für die Präklinik wird die praktikable Definition nach L. Schweiberer und H. Tscherne zugrunde gelegt:

„Gleichzeitig entstandene Verletzung mehrerer Körperregionen oder Organsysteme, die einzeln oder in ihrer Kombination vital bedrohlich ist.“

In die Auswertung eingebunden sind nur Patienten mit NACA-Score < VI. Unter Reanimationsbedingungen (NACA-Score VI) ggfs. mit erfolgloser Reanimation (NACA-Score VII) gelten abweichende therapeutische Vorgaben, die in dem vorliegenden Auswertungskonzept nicht berücksichtigt werden.

Es sollen alle relevanten präklinischen Maßnahmen erfasst werden (Maßnahmen der Vorbehandelnden und eigene Maßnahmen).

Bei der Analyse von Patienten mit „**Polytrauma**“ werden folgende Merkmale ausgewertet:

Items für die Datenauswertung „Polytrauma“ (NACA-Score < VI)

- ▶ ABCDE-Erstbefundung, Seiten- und Querschnittzeichen dokumentiert
- ▶ Gabe von Sauerstoff/ suffiziente Oxygenierung ($\text{SpO}_2 > 95\%$ bei Übergabe)
- ▶ HWS-Immobilisation (Zervikalstütze)
- ▶ Intubation und Beatmung bei GCS < 9
- ▶ Etablierung (venöser) Zugang
- ▶ Blutzuckermessung bei gleichzeitigem SHT
- ▶ Analgosedierung (z. B. Opiat oder Ketamin)
- ▶ Monitoring: EKG/ RR/ SpO_2 / Kapnometrie/ Temperatur
- ▶ Wahl der geeigneten Zielklinik (gem. AG der bayerischen DGU-Traumanetzwerke)
- ▶ Blutdruck bei Übergabe in Zielklinik
- ▶ Prähospitalzeit unter 60 Minuten (gem. Eckpunktepapier)

• **ABCDE-Erstbefundung, Seiten- und Querschnittzeichen dokumentiert**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn wie im „ATLS/ PHTLS“ gefordert, der initiale Untersuchungsangabe im Sinne einer Erstbefundung incl. Erhebung und Dokumentation von neurologischen Seiten- und Querschnittzeichen dokumentiert wird.

Kommentierung:

Vorgehen entspricht dem diagnostischen Block des im Weißbuch zur Schwerverletztenversorgung der DGU und der S3-Leitlinie empfohlenen Erstmaßnahmen beim akuten schweren Trauma.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

- **Gabe von Sauerstoff und suffiziente Oxygenierung**

Im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll ist das Merkmal „Sauerstoffgabe“ markiert.

Kommentierung:

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn zum Zeitpunkt der Übergabe des Patienten in der Zielklinik die partielle arterielle Sauerstoffsättigung > 95% beträgt. Sauerstoffgabe wird im „ATLS/ PHTLS“ für das präklinische Intervall empfohlen. Das Merkmal beschreibt den Endpunkt der rettungsdienstlichen Bemühungen zum Übergabezeitpunkt in der Zielklinik und lässt keine Differenzierung zu, ob eine suffiziente Oxygenierung zügig oder zeitverzögert erreicht werden konnte. Die Vermeidung einer Hypoxämie und Optimierung der Sauerstoffversorgung der Gewebe ist therapeutisches Ziel in der Polytraumaversorgung. Insbesondere die Polytraumatisierten mit Schädel-Hirn-Traumen profitieren hiervon. Eine suffiziente Oxygenierung ist daher Item für die Datenauswertung. Vorbestehende pulmonale Erkrankungen finden keine Berücksichtigung.

- **HWS-Immobilisation - Zervikalstütze**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn im Protokoll die „Zervikalstütze“ (HWS-Immobilisation) dokumentiert ist.

Kommentierung:

Die Anlage einer Zervikalstütze (HWS-Immobilisation) bei schwerverletzten Patienten entspricht dem Vorgehen und den präklinischen Erstmaßnahmen der im Weißbuch zur Schwerverletztenversorgung der DGU und der S3-Leitlinie empfohlenen Maßnahmen beim akuten schweren Trauma. Die Rettung eines polytraumatisierten Patienten sollte unter achsengerechter Immobilisation der Halswirbelsäule durch eine Zervikalstütze und mit situationsgerechter Immobilisation der Wirbelsäule erfolgen. Daher wird die Verwendung dieser Immobilisationshilfsmittel (z.B. Stiffneck®) als Item zur Datenauswertung benannt. Die Maßnahmen eines Vorbehandelnden sind in der Dokumentation zu berücksichtigen.

- **Intubation – Beatmung GCS < 9**

Im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll ist das Merkmal „Intubation“ und „Beatmung“ bei GCS < 9 markiert.

Kommentierung:

Die Maßnahmen eines Vorbehandelnden sind in der Dokumentation zu berücksichtigen. Die Kombination der Abfrage von „Intubation“ und „Beatmung“ schließt die Berücksichtigung von nicht sinnvollen Szenarien (Intubation ohne nachfolgende Beatmung, Maskenbeatmung) aus.

- **Etablierung (venöser) Zugang**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn entweder die Anlage eines periphervenösen oder eines anderen Zugangs (intraossär/ zentralvenös /liegender Port) dokumentiert wird.

Kommentierung:

Ein Zugang zum venösen System ist Voraussetzung zur Volumentherapie und i.v.-medikamentösen Therapie. Die Durchführung dieser Maßnahme durch Vorbehandelnde ist entsprechend zu dokumentieren.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

- **Blutzuckermessung bei gleichzeitigem Schädelhirntrauma (SHT)**
Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn bei gleichzeitigem Schädel-Hirn-Trauma im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll ein Blutzuckerwert eingetragen wird.
Kommentierung:
Die Bestimmung des Blutzuckers wird zur differentialdiagnostischen Abklärung einer Blutzuckerentgleisung (Hypoglykämie als Trauma-Ursache) eingefordert (s.o.). Die Durchführung einer Blutzuckermessung bei schwerverletzten Patienten bei gleichzeitigem Verdacht auf SHT entspricht dem Vorgehen und den präklinischen Erstmaßnahmen der im Weißbuch zur Schwerverletztenversorgung der DGU und der S3-Leitlinie empfohlenen Maßnahmen beim akuten schweren Trauma mit SHT. Die Diagnostik durch einen Vorbehandelnden ist zu berücksichtigen.
- **Analgosedierung**
Im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll ist die Durchführung einer Analgosedierung dokumentiert.
Kommentierung:
*Die Durchführung einer Analgosedierung bei schwerverletzten Patienten entspricht dem Vorgehen und den präklinischen Erstmaßnahmen der im Weißbuch zur Schwerverletztenversorgung der DGU und der S3-Leitlinie empfohlenen Maßnahmen beim akuten schweren Trauma. Auch wenn sich Erkenntnisse aus Untersuchungen im angloamerikanischen Bereich aufgrund der unterschiedlichen präklinischen Versorgungssysteme und der differierenden Verletzungsmuster nicht direkt auf deutsche Verhältnisse übertragen lassen, ist der **Faktor Zeit** für die präklinische Traumaversorgung unbestritten essentiell und hat in den Überlegungen der Fachgesellschaften eine zentrale Bedeutung. In die Beurteilung der Versorgungsqualität müssen daher die Items Analgosedierung (evtl. Intubation – Beatmung) und Prähospitalzeit gemeinsam eingehen, ebenso die Entfernung zur geeigneten Zielklinik.*
- **Monitoring**
Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll die Maßnahmen „EKG-Monitor“, „Pulsoximetrie“ und „manuelle/ oszillometrische Blutdruckmessung“ und wenn möglich Kapnometrie/-graphie bei beatmeten Patienten erfasst werden. Temperaturmanagement ist beim Polytrauma von prognostischer Bedeutung.
Kommentierung:
Wie bei jedem Notfallpatienten ist auch bei schwerverletzten Patienten die Basisdiagnostik (Monitoring Blutdruck, Herzrhythmus und partieller arterieller Sauerstoffsättigung) unverzichtbar. Ein entsprechendes Monitoring wird daher als Item benannt.
- **Wahl der geeigneten Zielklinik**
Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn die Zielklinik im System der DGU-Traumanetzwerke (www.dgu-traumanetzwerk.de) als geeignet ausgewiesen wird und somit über ein geeignetes Konzept und eine Zertifizierung als Traumazentrum für die jeweilige Traumascchwere verfügt und zum Aufnahmezeitpunkt einen einsatzbereiten Schockraum vorhält.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

- **Blutdruck bei Übergabe in Zielklinik**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn der systolische Blutdruck bei Übergabe des Patienten in der Zielklinik > 100 mm Hg beträgt.

Kommentierung:

Die Frage des Nutzens einer präklinischen Blutdruckstabilisation beim Polytrauma wird anhaltend sehr kritisch diskutiert. Für die häufigen Schädel-Hirn-Traumata unter den Polytraumen ist die Therapie einer Hypotonie essentiell. Auch im traumatisch-hämorrhagischen Schock wird eine angepasste Infusionstherapie empfohlen. Auf der anderen Seite können präklinisch nicht zu kompensierende Blutungen durch einen Blutdruckanstieg nach Infusionstherapie verstärkt werden. Eine exzessive präklinische Infusionstherapie hat darüber hinaus unerwünschte Effekte auf die Gerinnung. Gerade penetrierende Verletzungen profitieren erheblich von einer schnellstmöglichen präklinischen Versorgung unter „permissiver Hypotension“.

Es ist schwierig, derartig komplexe Sachzusammenhänge auf Ja-Nein Entscheidungen im Sinne von Items für eine Datenauswertung zu vereinfachen. *Die Beurteilung der Versorgungsqualität in der präklinischen Polytraumatherapie kann daher nur in einer gemeinsamen Wertung der Items „suffizienter Blutdruck“, „geeignete Zielklinik“ und „Prähospitalzeit“ erfolgen. Therapiemaxime muss „Treat and Run“ – dem jeweiligen Verletzungsmuster (Schädel-Hirn-Trauma, penetrierende Verletzung) adäquate Therapie in kürzestmöglicher Zeit mit Transport in die nächstgeeignete Klinik sein.*

- **Prähospitalzeit unter 60 Minuten**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn wie im „Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung“ gefordert, die Zeitdifferenz zwischen Alarm des dokumentierenden Rettungsmittels und Übergabe in der Zielklinik weniger als 60 Minuten beträgt.

Kommentierung:

Die Erfüllung einer Prähospitalzeit unter 60 Minuten und das Erreichen einer geeigneten Zielklinik gelten als zwei der entscheidenden prognostischen Faktoren beim akuten schweren Trauma. Dies entspricht den Vorgaben des Weißbuchs zur Schwerverletztenversorgung der DGU und der S3-Leitlinie beim akuten schweren Trauma.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

▶ 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

▶ Tracer „schweres Schädel-Hirn-Trauma (sSHT)“

In der Auswertung zum schweren Schädel-Hirn-Trauma werden alle Patienten berücksichtigt, bei denen im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll die Diagnose „Schädel-Hirn-Trauma“ und ein initialer GCS <9 markiert wurde. Das Verletzungsmuster darf nicht gleichzeitig als Polytrauma gekennzeichnet sein.

In die Auswertung eingebunden sind nur Patienten mit NACA-Score < VI. Unter Reanimationsbedingungen (NACA-Score VI) ggfs. sogar mit erfolgloser Reanimation (NACA-Score VII) gelten abweichende therapeutische Vorgaben, die in dem vorliegenden Auswertungskonzept nicht berücksichtigt werden.

Es müssen alle relevanten präklinischen Maßnahmen erfasst werden (Maßnahmen des Vorbehandelnden und eigene Maßnahmen).

In der Auswertung von Patienten mit **schwerem Schädel-Hirn-Trauma** sollten folgende Merkmale ausgewertet werden:

Items für die Datenauswertung „schweres SHT (GCS <9)“

- ▶ ABCDE-Erstbefundung, Seiten- und Querschnittzeichen dokumentiert
- ▶ Gabe von Sauerstoff/ suffiziente Oxygenierung ($\text{SpO}_2 > 95\%$ bei Übergabe)
- ▶ HWS-Immobilisation (Zervikalstütze) und Oberkörperhochlagerung (30°) bei ausreichendem systolischen Blutdruck ($> 120 \text{ mm Hg}$)
- ▶ Intubation und Beatmung bei GCS <9
- ▶ Etablierung (venöser) Zugang
- ▶ Blutzuckermessung
- ▶ Monitoring: EKG/ RR/ SpO_2 / Kapnometrie/ Temperatur
- ▶ Analgosedierung
- ▶ Wahl der geeigneten Zielklinik (gem. AG der bayerischen DGU-Traumanetzwerke)
- ▶ Blutdruck bei Übergabe in Zielklinik $> 120 \text{ mm Hg}$
- ▶ Prähospitalzeit unter 60 min (gem. Eckpunktepapier)

- **ABCDE-Erstbefundung, Seiten-und Querschnittzeichen dokumentiert**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn wie im „ATLS/ PHTLS“ gefordert, der initiale Untersuchungsgang im Sinne einer Erstbefundung incl. Erhebung und Dokumentation von neurologischen Seiten- und Querschnittzeichen dokumentiert wird.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarzteinsatz Bayern“

Kommentierung:

Vorgehen entspricht dem diagnostischen Block (sogen. „primary survey“) der im Weißbuch zur Schwerverletztenversorgung der DGU und der S3-Leitlinie empfohlenen Erstmaßnahmen beim akuten schweren SHT.

- **Gabe von Sauerstoff und suffiziente Oxygenierung**

Im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll ist das Merkmal „Sauerstoffgabe“ markiert.

Kommentierung:

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn zum Zeitpunkt der Übergabe des Patienten in der Zielklinik die partielle arterielle Sauerstoffsättigung > 95% beträgt. Sauerstoffgabe wird im „ATLS/ PHTLS“ für das präklinische Intervall empfohlen. Das Merkmal beschreibt den Endpunkt der rettungsdienstlichen Bemühungen zum Übergabezeitpunkt in der Zielklinik und lässt keine Differenzierung zu, ob eine suffiziente Oxygenierung zügig oder zeitverzögert erreicht werden konnte. Die Vermeidung einer Hypoxämie und Optimierung der Sauerstoffversorgung der Gewebe ist therapeutisches Ziel in der sSHT-Therapie. Insbesondere auch die Polytraumatisierten mit schweren Schädel-Hirn-Traumen profitieren hiervon. Eine suffiziente Oxygenierung ist daher Item für die Datenauswertung. Auch vorbestehende pulmonale Erkrankungen finden keine Berücksichtigung.

- **HWS- Immobilisation - Zervikalstütze**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn im Protokoll die „Zervikalstütze“ (HWS- Immobilisation) dokumentiert ist. (hier wird eine neue Check-Box in die Dokumentation aufgenommen)

Kommentierung:

Die Anlage einer Zervikalstütze (HWS-Immobilisation) beim schweren SHT entspricht dem Vorgehen und den präklinischen Erstmaßnahmen der im Weißbuch zur Schwerverletztenversorgung der DGU und der S3-Leitlinie empfohlenen Maßnahmen beim akuten schweren Trauma. Die Rettung eines Patienten mit sSHT sollte unter achsengerechter Immobilisation der Halswirbelsäule durch eine Zervikalstütze und mit situationsgerechter Immobilisation der Wirbelsäule (z. B. Schaukeltrage, Vakuummatratze) erfolgen. Daher wird auch die Verwendung dieser Immobilisationshilfsmittel als Item zur Datenauswertung benannt. Oberkörperhochlagerung bei RR systolisch über 120 mm Hg ist prognostisch bedeutsam. Die Maßnahmen eines Vorbehandelnden sind in der Dokumentation zu berücksichtigen.

- **Intubation – Beatmung GCS < 9**

Im DIVI-Notarzteinsatzprotokoll ist das Merkmal „Intubation“ und „Beatmung“ bei GCS < 9 markiert.

Kommentierung:

Die Maßnahmen eines Vorbehandelnden sind in der Dokumentation zu berücksichtigen. Die Kombination der Abfrage von „Intubation“ und „Beatmung“ schließt die Berücksichtigung von nicht sinnvollen Szenarien (Intubation ohne nachfolgende Beatmung, Maskenbeatmung) aus.

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

- **Etablierung (venöser) Zugang**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn entweder die Anlage eines periphervenösen oder eines anderen Zugangs (intraossär/ zentralvenös /liegender Port) dokumentiert wird.

Kommentierung:

Ein Zugang zum venösen System ist Voraussetzung zur Volumentherapie und i. v.-medikamentösen Therapie. Die Durchführung dieser Maßnahme durch Vorbehandelnde ist entsprechend zu dokumentieren.

- **Blutzuckermessung**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn bei schwerem Schädel-Hirn-Trauma im DIVI-Notarzteinsetzprotokoll ein Blutzuckerwert eingetragen wird.

Kommentierung:

Die Bestimmung des Blutzuckers wird zur differentialdiagnostischen Abklärung einer Blutzuckerentgleisung (Hypoglykämie als Trauma-Ursache) eingefordert (s.o.). Die Durchführung einer Blutzuckermessung bei schwerem SHT entspricht dem Vorgehen und den präklinischen Erstmaßnahmen der im Weißbuch zur sSHT der DGU und der S3-Leitlinie empfohlenen Maßnahmen beim akuten schweren SHT. Die Diagnostik durch einen Vorbehandelnden ist zu berücksichtigen.

- **Monitoring**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn im DIVI-Notarzteinsetzprotokoll die Maßnahmen „EKG-Monitor“, „Pulsoximetrie“ und „manuelle/ oszillometrische Blutdruckmessung“ und wenn möglich Kapnometrie/-graphie bei beatmeten Patienten erfasst werden.

Kommentierung:

Wie bei jedem Notfallpatienten ist auch bei schwerem SHT die Basisdiagnostik (Monitoring Blutdruck, Herzrhythmus und partieller arterieller Sauerstoffsättigung) unverzichtbar. Ein entsprechendes Monitoring wird daher als Item benannt.

- **Analosedierung**

Im DIVI-Notarzteinsetzprotokoll ist die Durchführung einer Analosedierung dokumentiert.

Kommentierung:

*Die Durchführung einer Analosedierung bei schwerem SHT Patienten entspricht dem Vorgehen und den präklinischen Erstmaßnahmen des im Weißbuch zur Schwerverletztenversorgung der DGU und der S3-Leitlinie empfohlenen Maßnahmen beim akuten schweren Trauma. Auch wenn sich Erkenntnisse aus Untersuchungen im angloamerikanischen Bereich aufgrund der unterschiedlichen präklinischen Versorgungssysteme und der differierenden Verletzungsmuster nicht direkt auf deutsche Verhältnisse übertragen lassen, ist der **Faktor Zeit** für die präklinische Traumaversorgung unbestritten essentiell und hat in den Überlegungen der Fachgesellschaften eine zentrale Bedeutung. In die Beurteilung der Versorgungsqualität müssen daher die Items Analosedierung (evtl. Intubation – Beatmung) und Prähospitalzeit gemeinsam eingehen, ebenso die Entfernung zur geeigneten Zielklinik.*

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarzteinsatz Bayern“

- **Wahl der geeigneten Zielklinik**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn die Zielklinik im System der DGU-Traumanetzwerke (www.dgu-traumanetzwerk.de) als geeignet ausgewiesen wird und somit über ein geeignetes Konzept und einer Zertifizierung als Traumazentrum für die jeweilige Traumaschwere/ vorliegendes Verletzungsmuster verfügt und zum Aufnahmezeitpunkt einen einsatzbereiten Schockraum vorhält.

- **Blutdruck bei Übergabe in Zielklinik**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn der systolische Blutdruck bei Übergabe des Patienten in der Zielklinik > 120 mm Hg beträgt.

Kommentierung:

Für Schädel-Hirn-Traumata ist die Therapie einer Hypotonie essentiell. Im häufigen Zusammenhang mit Polytrauma wird auf o. g. Ausführungen verwiesen. Die Beurteilung der Versorgungsqualität im präklinischen Schädel-Hirn-Trauma-Management kann daher nur in einer gemeinsamen Wertung der Items „suffizienter Blutdruck“, „geeignete Zielklinik“ und „Prähospitalzeit“ erfolgen. Therapiemaxime muss „Treat and Run“ adäquate Therapie in kürzestmöglicher Zeit mit Transport in die nächstgeeignete Klinik sein.

- **Prähospitalzeit unter 60 Minuten**

Das Merkmal gilt als erfüllt, wenn wie im „Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung“ gefordert, die Zeitdifferenz zwischen Alarm des dokumentierenden Rettungsmittels und Übergabe in der Zielklinik weniger als 60 Minuten beträgt.

Kommentierung:

Die Erfüllung einer Prähospitalzeit unter 60 Minuten und das Erreichen einer geeigneten Zielklinik gelten als zwei der entscheidenden prognostischen Faktoren beim akuten schweren Schädel-Hirn-Trauma. Dies entspricht den Vorgaben des Weißbuchs zur Schwerverletztenversorgung der DGU und der S3-Leitlinie beim akuten schweren Schädel-Hirn-Trauma.

- **Relevante LINKS:**

Herzinfarktnetzwerke -> www.herzinfarkt-netzwerke.de
Traumanetzwerke -> www.dgu-traumanetzwerk.de
Eckpunktepapier -> siehe Seite 16ff
Weißbuch der DGU -> <http://www.dgu-online.de/de/unfallchirurgie/weissbuch/index.jsp>
1.RTQN-Protokoll -> http://www.aelrd-bayern.de/images/stories/pdf/rtqn_01_web.pdf

- **Referenz:**

Schweiberer L. et.al. , Unfallchirurg 90: 529-538, 1987
Tscherne H. et.al. , Chirurg 58: 631-640, 1987

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

Notfall Rettungsmed 2008
DOI 10.1007/s10049-008-1101-1

Redaktion
H.-R. Arntz, Berlin
B. Dirks, Ulm
U. Kreimeier, München
C. Waydhas, Essen

Stellungnahmen und Leitlinien

Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte (agswn) · Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM) · Bundesärztekammer (BÄK) · Bundesvereinigung der Arbeitsgemeinschaften der Notärzte Deutschlands (BAND) · Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) · Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH) · Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) · Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC) · Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) · Deutsche Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI) · Arbeiter Samariter Bund (ASB) · Unternehmerverband privater Rettungsdienste (BKS) · Deutsches Rotes Kreuz (DRK) · Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH) · Malteser Hilfsdienst (MHD) · Ständige Konferenz für den Rettungsdienst (SKRD)

Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in Klinik und Prälinik

Für die Notfallversorgung der Bevölkerung sind gestaffelte Hilfeleistungssysteme erforderlich. Nicht lebensbedrohliche Erkrankungen und Verletzungen werden durch Vertragsärzte und Notfallpraxen versorgt. Lebensbedrohliche Notfälle sind Aufgabe des Notarztes und klinischer Versorgungsstrukturen. Diese Versorgungsstrukturen müssen aufeinander abgestimmt werden.

1. Ausgehend von den anerkannten Leitlinien der wissenschaftlichen Fachgesellschaften muss die definitive klinische Therapie bei wesentlichen notfallmedizinischen Krankheitsbildern nach höchstens 90 min beginnen, z. B.
 - ST-Hebungsinfarkt: 90 min bis zur perkutanen koronaren Intervention,
 - Schlaganfall: 90 min bis zur Entscheidung über die Lyse (120 min bis Lyse),
 - Schädel-Hirn-Trauma (bewusstlos): 90 min bis zum OP-Beginn (60 min bis CT),
 - Schwerverletzte: 90 min bis zum OP-Beginn (60 min bis Klinikaufnahme).
2. Um diese Vorgaben erreichen zu können, muss die stationäre Diagnostik und Therapie spätestens 60 min nach Notrufeingang beginnen. Dieses Intervall beinhaltet die Zeiten:

Information

Dieses Eckpunktepapier wurde von den Mitgliedern folgender Konsensusfachgruppe erarbeitet, von den genannten Institutionen und Verbänden auf der Vorstandsebene beschlossen und am 11.11.2007 verabschiedet.

- F.W. Ahnefeld (Ulm), Universitätsklinikum Ulm
- K.H. Altemeyer (Saarbrücken), Ständige Konferenz für den Rettungsdienst (SKRD)
- D. Blumenberg (Osnabrück), Bundesvereinigung der Arbeitsgemeinschaften der Notärzte Deutschlands (BAND)
- K. Demmer (Berlin), Deutsches Rotes Kreuz (DRK)
- B. Dirks (Ulm), Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutscher Notärzte (agswn)
- F. Flake (Oldenburg), Malteser Hilfsdienst (MHD)
- H.D. Hummler (Ulm), Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI)
- C.K. Lackner (München), Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM), Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU), Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH)
- K. Ocker (Altenholz), Arbeiter-Samariter-Bund (ASB)
- U. Pantzer (Berlin), Bundesärztekammer (BÄK)
- E. Rickels (Ulm), Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC)
- K.-H. Schindler (Bexbach), Rettungszweckverband Saar (RZV)
- R. Schmitt (München), Unternehmensverband privater Rettungsdienste (BKS)
- J. Scholz (Kiel), Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI)
- P. Sefrin (Würzburg), Klinikum der Universität Würzburg
- L. Strate (Berlin), Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH)
- A. Uhrig (Berlin), Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK)

Korrespondenzadresse

Dr. Dr. rer. nat. B. Dirks
Sektion Notfallmedizin, Klinik für Anästhesiologie, Universitätsklinikum Ulm
Prittwitzstr. 43, 89075 Ulm
burkhard.dirks@uni-ulm.de

- Eingang der Notrufmeldung → Eintreffen am Einsatzort,
 - Beginn der Erstdiagnostik und -therapie → Herstellung der Transportfähigkeit,
 - Transportbeginn zur nächstgelegenen, geeigneten Klinik → Eintreffen Zielklinik.
- Um das Ziel zu erreichen kann beispielsweise die Fahrzeit des Rettungs-

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern und die gewählten Vertreter der Bayerischen Notärzte in Zusammenarbeit mit agbn und INM

► 2. Arbeitssitzung „Runder Tisch Qualität im Notarztdienst Bayern“

Stellungnahmen und Leitlinien

- dienstes zum Einsatzort inklusive der Leitstellendispositionszeit bei max. 15 min liegen (entsprechend den Regelungen der meisten Bundesländer). Wenn für die Versorgung am Einsatzort auch nur 15 min benötigt werden, bleiben für den Transport zur Zielklinik max. 30 min.
3. Da es sich hierbei um Rahmenbedingungen der Daseinsvorsorge handelt, sind das entsprechende Sicherheitsniveau¹ sowie gegebenenfalls ergänzende Finanzierungsverpflichtungen² durch Landesgesetze zu regeln. Dabei haben sich Anreizsysteme als hilfreich erwiesen.
 4. Standorte der an der Notfallversorgung teilnehmenden Krankenhäuser und Standorte der Rettungsmittel sind an diesen Rahmenbedingungen auszurichten: Die Standorte der Rettungsmittel werden durch die Eintreffzeiten der Rettungsdienstgesetze bestimmt, aber auch geeignete Zielkliniken müssen mit einer Transportzeit von 30 min erreichbar sein. Es ist zielführend, abgestufte und disziplinübergreifende Versorgungskonzepte durch Netzwerke (z. B. Trauma Netzwerk DGU) zu organisieren. Dafür sind entsprechende Transportstrukturen vorzusehen.
 5. Voraussetzungen für die Teilnahme an der klinischen Notfallversorgung sind in der Regel das Vorhandensein der Fachabteilungen Chirurgie/Unfallchirurgie, Inneren Medizin und Anästhesiologie, Intensivstation, CT, Notfalllabor und Blutdepot (24-Stunden-Bereitschaft, 7 Tage/Woche). Für die Schnittstelle Rettungsdienst-Klinik haben sich zentrale Notaufnahmen bewährt.
 6. Die präklinische und klinische Notfallbehandlung gemäß den anerkannten Leitlinien der wissenschaftlichen Fachgesellschaften ist über sektorenübergreifende interne und externe Qualitätsmanagementprogramme verbindlich abzusichern.

¹ Zielerreichungsgrad 95%.

² Unabhängig von DRG-Erlösen