Allgemeine und organisatorische Aspekte 1

Notfallmedizinische Versorgung bei konventionellen terroristischen Anschlägen

*Matthias Helm
Thomas Wurmb
Florent Josse
Björn Hossfeld*

Unter dieser Rubrik sind bereits erschienen:

Präklinisches eCPR (Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation) D. Lunz, A. Philipp, Y. A. Zausig Heft 3/2017

Neubewertung extraglottischer Atemweghilfsmittel in der Notfallmedizin A. Timmermann, S. G. Russo Heft 2/2017

Außerklinische Beatmung – Herausforderungen für den Rettungsdienst A. Lechleuthner, E. Singer, A. Geißler Heft 1/2017

Heilverfahren der gesetzlichen Unfallversicherung A. Hogan, S. Kuhnen, M. Münzberg, P. A. Grützner Heft 1/2017

Präklinische Versorgung akuter Blutungen nach schwerem Trauma B. Hußmann, U. Fochtmann, S. Lendemans Heft 4/2016

Hygiene im Rettungsdienst K. Strerath, B. Christiansen Heft 2/2016

Update: Beatmung im Rettungsdienst M. Strunden, T. Wieser, E. Nufer, T. Kerner Heft 2/2016

Erweiterte Maßnahmen für Erwachsene (Adult Advanced Life Support) J.-T. Gräsner, B. Bein Heft 1/2016

Basismaßnahmen bei Erwachsenen und Anwendung automatischer externer Defibrillatoren A. Bohn, S. Seewald, J. Whent Heft 1/2016

Postreanimationsphase nach der neuen Leitlinie A. Schneider, B. Böttiger Heft 1/2016

Ambulante Behandlung im Rettungsdienst T. Beckmeier, M. Neupert, A. Bohn Heft 4/2015

Schnittstelle Notaufnahme: Optimierungen an der Nahtstelle Präklinik/Klinik F. Hilbig, A. Gries, T. Hartwig, M. Bernhard Heft 3/2015

Prähospital Analgesie beim Erwachsenen B. Hossfeld, S. Holsträter, M. Bernhard, L. Lampl, M. Helm, M. Kulla Heft 3/2015

Handlungsempfehlung zur prähospitalen Notfallnarkose beim Erwachsenen, M. Bernhard, B. Bein, B. Böttiger, A. Bohn, M. Fischer, J. Gräsner, J. Hinkelbein, C. Kill, C. Lott, E. Popp, M. Roessler, A. Schaumberg, V. Wenzel, B. Hossfeld Heft 2/2015

Management des schwierigen Atemwegs unter Extrembedingungen E. Cavus, C. Byhahn, D. Meininger, V. Dörge Heft 2/2015

TEMS – Taktische Medizin im Rahmen von Einsätzen der Strafverfolgungsbehörden B. Hossfeld, F. Josse, R. Bohnen, A. Garling, L. Lampl, M. Helm Heft 1/2015

Psychische Belastungen und Bewältigungsstrategien in der präklinischen Notfallversorgung H. Karutz, V. Blank-Gorki Heft 4/2014

Abbruch einer Reanimation im Rettungsdienst K. Kaerlein, A. Bohn, R. Lukas Heft 4/2014

Der Leitende Notarzt – etablierte Konzepte und neue Anforderungen H. Marung, T. Birkholz, M. Dittmar Heft 4/2014

Gebäudeeinsturz. Vernetzter Einsatz zur Rettung Verschütteter – Teil 2 D. Marten, M. Markus, D. Gümbel, M. Reinhardt, S. Weiss, K. Sieber, B. Domres Heft 3/2014

Leitsymptom akute Atemnot – präklinischer Fokus C. Möller, F. Sayk Heft 3/2014

Postreanimationsbehandlung M. Fischer, H. Roth, J.-C. Schewe, S. Rauch Heft 2/2014

Gebäudeeinsturz. Vernetzter Einsatz zur Rettung Verschütteter – Teil 1 D. Marten, M. Markus, D. Gümbel, M. Reinhardt, S. Weiss, K. Sieber, B. Domres Heft 2/2014

Laienreanimationsunterricht an Schulen A. Bohn, G. Rücker, R.-P. Lukas, H. Van Aken, J. Breckwoldt Heft 1/2014

Schweigen ist gefährlich H. Marung Heft 1/2014

Präklinische Versorgung und Management von Explosionsverletzungen T. Holsträter, S. Holsträter, D. Rein, M. Helm, B. Hossfeld Heft 3/2013

Der arztbegleitete Interhospitaltransport F. Reifferscheid Heft 2/2013

MANV – Strategien bei Großschadensereignissen D. Gümbel, C. G. Wölfl, J. Beneker, A. Ekkernkamp, G. Matthes Heft 2/2013

ALLES ONLINE LESEN

Mit der eRef lesen Sie Ihre Zeitschrift: online wie offline, am PC und mobil, alle bereits erschienenen Artikel. Für Abonnenten kostenlos! <https://eref.thieme.de/notfall-u2d>

JETZT FREISCHALTEN

Sie haben Ihre Zeitschrift noch nicht freigeschaltet? Ein Klick genügt: www.thieme.de/eref-registrierung

Notfallmedizinische Versorgung bei konventionellen terroristischen Anschlägen

Matthias Helm, Thomas Wurmb, Florent Josse, Björn Hossfeld

Die Ereignisse der Terroranschläge in Ansbach, Würzburg, München und Berlin haben sehr deutlich gezeigt, wie bedeutend die Auseinandersetzung mit der Thematik ist und wie dringend Konzepte für die Bewältigung solcher Lagen benötigt werden. Dieser Artikel beleuchtet die einsatztaktischen Aspekte eines konventionellen Anschlags und die rettungsdienstliche Versorgung in diesem Szenario.

ABKÜRZUNGEN

ABCDE-Konzept	Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure/Environment
BSR	Bereitstellungsraum
CRBN-Lage	chemische, biologische, radiologische und nukleare Gefahren
DCR	Damage Control Resuscitation
DCS	Damage Control Surgery
DGAI	Deutsche Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin
DGU	Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie
eFAST	erweiterte fokussierte abdominelle sonografische Traumadiagnostik
FTS	Field Triage Score
ILS	Integrierte Leitstelle
LNA	Leitender Notarzt
MANV	Massenanfall von Verletzten
OrgL	Organisatorischer Leiter Rettungsdienst
PEZ	Einsatzzentrale der Polizei
PHTLS®	Prehospital Trauma Life Support®
RAF	Rote-Armee-Fraktion
SanEL	Sanitätseinsatzleitung
TCCC	Tactical Combat Casualty Care
TDSC®	Terror and Disaster Surgical Care
TREMA	Tactical Rescue and Emergency Medical Association

Einleitung

Jährlich werden weltweit über 30 000 Menschen durch Terrorattacken getötet [1]. Der geografische Schwerpunkt der Attacken liegt zwar eindeutig im Nahen Osten und Nordafrika, doch auch Europa rückt zunehmend in den Fokus von Terroristen. Entsprechend dem „Terrorism

Index“, bei dem neben der Anzahl der Terroranschläge im jeweiligen Land die Anzahl der durch die Attacken verletzten und getöteten Personen sowie der durch die Anschläge verursachte Schaden berücksichtigt werden, nimmt Deutschland im weltweiten Ranking bereits Platz 41/163 ein und steht damit nach Frankreich (29/163) und Großbritannien (34/163) auf Platz 3 in Europa [1].

Terroristische Anschläge sind demnach in Deutschland Jahrzehnte nach der Bedrohung durch die Rote-Armee-Fraktion (RAF) wieder zur Realität geworden. Die aktuellen Ereignisse im Rahmen der Attacken in Ansbach, Würzburg, München und Berlin haben sehr deutlich gezeigt, wie bedeutend die Auseinandersetzung mit der Thematik „bedrohliche Einsätze im zivilen Rettungsdienst“ ist und wie dringend Konzepte für die Bewältigung solcher Lagen benötigt werden [2]. Dabei sind sich die Experten nach den bisherigen Erfahrungen einig:

Merke

Die üblichen zivilmedizinischen Konzepte zur prä-hospitalen Bewältigung eines Massenanfalls von Verletzten (MANV) sind nicht geeignet, um einen Terroranschlag Notfallmedizinisch adäquat zu beherrschen [3].

Ausschlaggebend dafür sind neben rein medizinischen vor allem einsatztaktische Gründe:

Medizinische Aspekte

Medizinisch ist bei einem (konventionellen) Anschlag mit einer hohen Anzahl schwer und lebensbedrohlich verletzter Patienten zu rechnen. Wird der Anschlag mit Schusswaffen oder Explosivstoffen geführt, steht die Gefahr des raschen Verblutungstodes im Vordergrund [4].

Merke

Notfallmedizinisch haben demnach Maßnahmen zur Blutungskontrolle allerhöchste Priorität.

PRAXIS**<C>ABCDE-Konzept**

Sicherung und Wiederherstellen der Vitalfunktionen:

- <C> – Critical Bleeding
- A – Airway
- B – Breathing
- C – Circulation
- D – Disability
- E – Exposure/Environment

Das in der Notfallmedizin und insbesondere in der Traumaversorgung übliche prioritätenorientierte ABCDE-Schema wird um ein vorangestelltes <C> für die Suche nach und das zeitkritische Stoppen „kritischer Blutungen“ erweitert [5]. Dieses Vorgehen nach <C>ABCDE hat auch Eingang in die S3-Leitlinie Polytrauma- und Schwerverletztenversorgung gefunden [6].

Anschlagsopfer, unverletzte Beteiligte sowie Einsatzkräfte sind in vielfältiger Weise gefährdet: Zu nennen sind beispielsweise

- der oder die noch nicht durch Polizeikräfte neutralisierte(n) Täter („active Shooter“),
- multiple – evtl. auch zeitversetzte – Anschläge und/oder
- eine dynamische Lage.

Merke

Bei einem Anschlag mit Schusswaffen und/oder Explosivstoffen ist mit einer hohen Anzahl an schwer- und schwerstverletzten Patienten zu rechnen. Im Vordergrund steht dabei die Gefahr des raschen Verblutungstodes. Maßnahmen zur Blutungskontrolle haben höchste Priorität.

Einsatztaktische Aspekte Polizeikräfte

Einsatztaktisch hat für die Polizei die Kontrolle des oder der Täter bzw. der Bedrohung zunächst allerhöchste Priorität, um weitere Opfer zu verhindern. Patienten und Rettungskräfte sind der permanenten Gefahr eines oder mehrerer Folgeanschläge ausgesetzt – dem sogenannten Second Hit.

Rettungsdienst

Für Rettungskräfte ist es deshalb unbedingt erforderlich und sinnvoll, die Aufenthaltsdauer im Gefahrenbereich zu vermeiden oder möglichst zu minimieren. Wie die Erfahrungen aus vergangenen Anschlägen zeigen, können aber in der Einsatzsituation gefährliche und nicht gefährliche Bereiche mitunter nicht sicher voneinander abgegrenzt werden.

Hierbei wird das notfallmedizinische Handeln klar von den einsatztaktischen Zwängen bestimmt [8].

PRAXIS**Prinzip**

Deshalb muss das notfallmedizinische Vorgehen grundsätzlich auf eine Minimierung der prähospitalen Versorgungsphase abgestimmt sein.

Eine erste notfallmedizinische Diagnostik und Versorgung wird erst außerhalb des Gefahrenbereichs möglich werden. Tatsächliche Sicherheit kann unter Umständen erst fern von Anschlagort oder sogar erst in der erstversorgenden Klinik erreicht werden. Die sonst übliche prähospitalen Etablierung von stationären Versorgungsstrukturen (z. B. Aufbau eines Behandlungsplatzes) verbietet sich aus einsatztaktischen Überlegungen.

Merke

Patienten und Rettungskräfte sind permanent der Gefahr eines Folgeanschlags (sogenannter Second Hit) ausgesetzt. Das notfallmedizinische Vorgehen muss deshalb auf eine Minimierung der prähospitalen Versorgungsphase abgestimmt sein.

Die Arbeitsgruppe (AG) „Taktische Medizin“ des Arbeitskreises Notfallmedizin der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) befasst sich deshalb schon seit Jahren intensiv mit den Besonderheiten solcher Einsatzlagen im zivilen Rettungsdienst [3]. Zusätzlich gibt es erste Versuche, das rettungsdienstliche Vorgehen bei derartigen Lagen systematisch anhand von Qualitätsindikatoren zu beschreiben und zu evaluieren [9].

In diesem Beitrag beschreiben die Autoren die Besonderheiten von „bedrohlichen Lagen im zivilen Rettungsdienst“ und versuchen, Hinweise für mögliche Handlungsoptionen zu geben. Dabei sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass in diesem Artikel lediglich auf die Thematik eines „konventionellen“ Anschlags eingegangen wird – die Problematik „schmutzige Bomben“ sowie CBRN-Lagen bleiben unberücksichtigt, da sie den Rahmen des Artikels deutlich sprengen würden. Zudem wird nicht auf spezielle Verletzungsmuster, wie beispielsweise „Blast Injury“, detailliert eingegangen.

Situationsbewusstsein („Awareness“) und Alarmierungsgrundsätze

Bei Eingang erster Informationen zu einem Schadensereignis bei den Einsatzzentralen der Polizei (PEZ) und/oder den Integrierten Leitstellen von Feuerwehr und Rettungsdienst (ILS) muss nicht unmittelbar ein „Terroranschlag“ oder eine „Amoklage“ gemeldet oder erkannt werden. Deshalb ist es notwendig, Rettungsdienst- und

Leitstellenpersonal dafür zu sensibilisieren, aus ähnlichen Informationen schnell das Bild einer „bedrohlichen Lage“ entstehen zu lassen, entsprechend zu reagieren und frühzeitig zu kommunizieren.

Hinweise auf eine „bedrohliche Lage“ können sich aus der Örtlichkeit ergeben; fügen sich Informationen zu einem Meldebild an exponierten Orten zusammen, steigt die Wahrscheinlichkeit für eine „bedrohliche Lage“. Als exponierte Örtlichkeiten kommen in Betracht:

- Veranstaltungen,
- öffentliche Plätze,
- Verkehrsknotenpunkte (Bahnhöfe, Flughäfen, Busterminal etc.),
- öffentliche Verkehrsmittel (Busse, Bahnen etc.),
- besondere Objekte (Regierungs-/Verwaltungsgebäude, technische Anlagen, Kliniken etc.).

Wird bereits beim Eingang eines Anrufes die akute Bedrohung deutlich (z. B. Schüsse im Hintergrund), kann es hilfreich sein, dem bedrohten Anrufer – ähnlich wie bei einer Reanimation – lageangepasst Hilfestellung zu geben (z. B. bei einer Amoklage: „Suchen Sie Deckung“, „Stellen Sie sich tot“ o. Ä.).

Merke

Eine „bedrohliche Lage“ ist mitunter nicht sofort als solche zu erkennen. Das Personal der Leitstellen und des Rettungsdienstes muss deshalb sensibilisiert werden, um aus den (wenigen) Informationen rasch das Bild einer „bedrohlichen Lage“ erkennen zu können.

Wird durch den Disponenten von PEZ oder ILS eine „bedrohliche Lage“ erkannt, sollte ein bekannter Alarmplan aktiviert werden und unmittelbar die Partnerleitstellen informiert, der eigene Führungsdienst alarmiert und eine Verbindungsperson in die jeweils andere Leitstelle entsandt werden, um einen bidirektionalen Informations-transfer zu gewährleisten.

Eine frühzeitige Alarmierung kann im Bedarfsfall die zeitkritische Verfügbarkeit von Kapazitäten sichern. Dies gilt gleichermaßen für überörtliche Polizeikräfte, Spezialeinheiten, Feuerwehren, Rettungsdienst, Katastrophenschutz und entfernter stationierte Rettungshubschrauber. Allerdings sollten Ressourcen sinnvoll verwaltet werden; dies bedeutet, dass einer frühzeitigen Alarmierung auch eine geeignete Koordinierung und mit Lageübersicht auch wieder eine zeitnahe Deaktivierung folgen muss.

Bereitstellungsräume für diese Kräfte sollten im Vorfeld bekannt oder nach Alarmierung zugewiesen werden. Diese Bereitstellungsräume sollten mit Bedacht gewählt sein, um mit einer großen Ansammlung von Rettungsfahrzeugen im öffentlichen Raum kein Ziel für einen weiteren Anschlag zu bieten.

Bereits eingesetzte Rettungskräfte sind über die „bedrohliche Lage“ in Kenntnis zu setzen. Für die eingesetzten Rettungskräfte gelten dabei folgende Grundsätze:

PRAXIS

Grundsätze für das Vorgehen in bedrohlichen Lagen

- Bei Verdacht auf Schusswaffen oder Sprengstoff der Grundsatz: Die Polizei klärt als erstes die Lage vor Ort – nicht der Rettungsdienst!
- Oberster Handlungsgrundsatz in einer derartigen Lage ist: „Die Rettungskräfte begeben sich nicht in Gefahr“ – der Eigenschutz hat Priorität!

Führungsorganisation und Kommunikation zwischen den Diensten

Ein Problem, welches sowohl nach den Anschlägen in Norwegen 2011 als auch nach den Attentaten von Paris 2015 berichtet wurde, waren die mangelnden Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Sicherheitskräften und Rettungsfachpersonal [10, 11]. Auch deshalb sollte die Führung des Einsatzes getrennt vom Regelrettungsdienst über einen eigenen Funkkanal erfolgen.

Da einerseits die Polizei aus der PEZ geführt wird, andererseits der Rettungsdienst eine Sanitätseinsatzleitung (SanEL) aus Leitendem Notarzt (LNA) und Organisatorischem Leiter Rettungsdienst (OrgL) vor Ort installiert, muss auch der Polizeiführer vor Ort für die Verantwortlichen des Rettungsdienstes erkennbar sein. Ebenso von Bedeutung ist die Etablierung gemeinsamer interdisziplinärer Lagebesprechungen im weiteren Verlauf des Einsatzgeschehens.

Merke

Alle Einsatzkräfte sind auch in „bedrohlichen Lagen“ wie bei jeder anderen Großschadenslage in der Verantwortung, ihre Erreichbarkeit sicherzustellen [11].

Entsprechend dürfen Fahrzeuge ohne Auftrag nicht verlassen werden, um den Funk jederzeit besetzt zu halten. Unter Umständen sind Kommunikationssysteme in einer „bedrohlichen Lage“ überlastet [10] oder waren Teil des Anschlagsziels. Für die Phase mit eingeschränkter Kommunikation müssen die Einsatzkräfte so ausgebildet sein, dass sie bis zur Etablierung einer gemeinsamen Führungsstruktur vor Ort auch autark arbeiten können.

Merke

In einer „bedrohlichen Lage“ können die Kommunikationssysteme überlastet oder gar zerstört sein. Die rettungsdienstlichen Einsatzkräfte müssen deshalb so ausgebildet sein, dass sie bis zur Etablierung einer gemeinsamen Führungsstruktur vor Ort auch autark arbeiten können.

Führen in einer „bedrohlichen Lage“ erfordert mitunter kurzfristige lageangepasste Entscheidungen, welche unmittelbar umzusetzen sind. Dies setzt bei allen Beteiligten ein „militärisches“ Verständnis von Disziplin voraus. Anweisungen von Führungskräften werden auf der Basis umfangreicherer Informationen getroffen mit dem Ziel, das Vorgehen der polizeilichen und rettungsdienstlichen Einsatzkräfte aufeinander abzustimmen, keine weiteren Opfer zu riskieren und das eingesetzte Personal nicht zu gefährden.

Einsatztaktische Aspekte

Bei terroristischen Anschlägen oder Amokläufen besteht eine direkte Bedrohung der Einsatzkräfte bei der Annäherung an die Opfer. Diese „bedrohliche Lage“ erfordert ein Umdenken. Weder Ausbildung noch die Ausrüstung des

Rettungsfachpersonals rechtfertigen einen Aufenthalt im Gefahrenbereich. Ähnlich wie bei Bränden, bei denen die Menschenrettung durch die Feuerwehr erfolgt, gilt bei „bedrohlichen Lagen“, dass die Polizei den Einsatz leitet, Gefahrenbereiche definiert und Patienten aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich dem Rettungsdienst zuführt.

Die Gefahrenbereiche werden eingeteilt in (► **Abb. 1**):

- unsicher,
- teilsicher und
- sicher.

Merke

Die Einsatzleitung obliegt bei „bedrohlichen Lagen“ der Polizei. Durch die Polizei werden auch die Gefahrenbereiche (unsicher – teilsicher – sicher) definiert.

Abhängig von der Gesamtlage können sich diese Gefahrenbereiche verändern. Es werden stationäre, dynamische und multiple Szenarien unterschieden:

- Bei einer **stationären Lage** handelt es sich um ein ortsfestes Ereignis. Dabei kann die Täterwirkung durch ein stattgefundenes Ereignis (z. B. Explosion) präsentieren oder der oder die Täter sind durch Polizeikräfte an

einem Ort gebunden und können diesen nicht verlassen (z. B. Geiselnahme in einem Gebäude). In diesem Fall sind die Gefahrenbereiche einfach zu definieren.

- Davon unterscheidet sich die **dynamische Lage**, in welcher der oder die Täter mobil und dadurch schlechter kalkulierbar sind. Ziel der Polizei wird es sein, den oder die Täter zeitnah in eine stationäre Lage zu zwingen. Solange dies nicht erreicht ist, können sich die Gefährdungsbereiche verschieben. Zum Eigenschutz muss das Rettungsfachpersonal jederzeit auf die Anweisung der Polizei flexibel reagieren können.
- Mehrere zeitgleiche oder zeitversetzte (stationäre oder dynamische) Lagen ergeben ein **multiples Szenario** mit dem Ziel, innerhalb einer Region ein möglichst großes Chaos zu verbreiten und die Einsatzkräfte massiv zu überlasten.

Da die Entwicklung einer solchen „bedrohlichen Lage“ nie vorhersehbar sein wird, ist die Bildung von Einsatzreserven sowohl prähospital als auch in den Kliniken eine wichtige Maßnahme der Einsatzführung.

Second Hit

Eine besondere Bedrohung bedeutet der Second Hit: Dabei sind Hilfs- und Einsatzkräfte, die nach einem Anschlag an die Einsatzstelle eilen, durch eine zweite oder dritte Attacke bedroht [7]. Deshalb hat einsatztaktisch für die Polizei die Kontrolle des oder der Täter zunächst allerhöchste Priorität, um weitere Opfer zu vermeiden.

Für Rettungskräfte ist es unter diesem Gesichtspunkt unbedingt erforderlich und sinnvoll, die Aufenthaltsdauer im Gefahrenbereich zu minimieren. Wie die Erfahrungen aus vergangenen Anschlägen zeigen, können aber in der Einsatzsituation sichere und unsichere (sowie – besonders schwierig – teilsichere) Bereiche mitunter nicht klar voneinander abgegrenzt werden. Deshalb muss das notfallmedizinische Vorgehen grundsätzlich auf eine Minimierung der prähospitalen Versorgungsphase abgestimmt werden. Hierbei wird das notfallmedizinische Handeln klar von den einsatztaktischen Zwängen bestimmt [8]:

PRAXIS

Prinzip

Je größer die Bedrohung, desto geringer die Möglichkeit zur individualmedizinischen Versorgung (► Abb. 2).

► **Abb. 2** Darstellung der Bedrohung und der medizinischen Versorgungsmöglichkeiten in den Gefahrenbereichen. Je größer die Bedrohung, desto weniger ist eine medizinische Versorgung möglich. (Quelle: Hossfeld B, Wurmb T, Josse F et al. Massenanfall von Verletzten – Besonderheiten bei „bedrohlichen Lagen“. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2017; 52: 618–629)

Merke

Bei „bedrohlichen Lagen“ wird das notfallmedizinische Handeln klar von den einsatztaktischen Zwängen bestimmt.

Eine erste notfallmedizinische Diagnostik und Versorgung werden erst nach Verlassen des Gefahrenbereichs möglich werden. Tatsächliche Sicherheit kann unter Umständen erst fern vom Anschlagort oder sogar erst in einer erstversorgenden Klinik erreicht werden. Die sonst übliche prähospital Etablierung von stationären Versorgungsstrukturen (z. B. Aufbau eines Behandlungsplatzes) verbietet sich aus einsatztaktischen Überlegungen, da damit ein großes „weiches Ziel“ entstünde, welches nur unter Schwierigkeiten durch Polizeikräfte zu schützen wäre.

Ziel und Strategie des Konzeptes

Oberstes Ziel des Konzeptes ist, das Überleben einer möglichst hohen Zahl von Verletzten bzw. Beteiligten zu ermöglichen und dabei gleichzeitig die Gefährdung von Patienten und Beteiligten sowie der eingesetzten Rettungskräfte so gering wie möglich zu halten. Das prähospital Management folgt dabei der in der Infobox zusammengefassten Strategie:

PRAXIS

Prinzip

Die prähospital Versorgung folgt der Strategie: „Stop the bleeding and clear the scene.“

Dies bedeutet

- rasche Identifizierung der Patienten, die infolge einer Blutung am ehesten zu versterben drohen,
- Kontrolle solcher Blutungen durch Tourniquet-Anlage oder Kompression,
- schnelle Rettung der Patienten aus der „unsicheren“ Zone und
- zeitkritischer Transport in die Klinik [9].

Die notfallmedizinischen Maßnahmen folgen dabei den einsatztaktischen Gegebenheiten.

Da im unsicheren Bereich ausschließlich Polizeikräfte zum Einsatz kommen sollten, erlangt die Ausbildung von Polizisten in Triage und Blutstillungsmaßnahmen besondere Bedeutung.

Die (Vor-)Triage im unsicheren Bereich muss in Anbetracht der Bedrohung einfachsten Grundsätzen folgen. In Anlehnung an den Field Triage Score (FTS) [13] kann in der gebotenen Kürze der Zeit lediglich eine Einteilung in „mit Lebenszeichen“ oder „ohne Lebenszeichen“ erfolgen, um bei jenen mit Lebenszeichen einfache Blutstillungsmaßnahmen (z.B. Anlage eines Tourniquets bei stark blutenden Extremitäten) zu ergreifen und diese zeitnah dem Rettungsdienst an sicheren Übergabepunkten zuzuführen (Einrichten eines gesicherten Korridors zur Evakuierung von Patienten oder Betroffenen).

Als solche Übergabepunkte sind sogenannte „geschützte Patientenablagen“ im teilsicheren Bereich vorgesehen. Dies können z.B. Gebäude oder Räume sein, deren Ein- und Ausgänge mit wenigen Mitteln für die Polizei zu überwachen sind. Je nach Schadenslage und Ressourcen können solche „geschützten Patientenablagen“ mit dem Personal und Material von 1–3 Rettungswagen und einem Notarzt ausgestattet werden. Dies ermöglicht zum einen eine rettungsdienstliche Vorsichtung der eintreffenden Patienten (z.B. nach dem mSTaRT-Algorithmus [14]) sowie einen ersten notfallmedizinischen Bodycheck mit erweiterter Versorgung.

Allerdings kann sich die Gefährdungslage um eine solche „Geschützte Patientenablage“ z.B. durch Bewegung des oder der Täter jederzeit ändern. Aus diesem Grund dürfen Patienten hier nicht lange verweilen, sondern müssen zeitnah in Kliniken im sicheren Bereich weiter transportiert werden. Darüber hinaus muss das eingesetzte Personal jederzeit bereit sein, auf Weisung der Polizei den Bereich zu räumen und nötigenfalls mit Patienten zu verlegen.

Cave

Neben dem Second Hit bedeuten Attentäter, die sich unter die Patienten mischen, um die Anschlagzone zu verlassen oder in vermeintlich sicheren Bereichen ein weiteres Mal zuzuschlagen, eine besondere Bedrohung für die eingesetzten Kräfte.

Entsprechend müssen Patienten vor der Übergabe an den Rettungsdienst sowie erneut vor dem Eingang zur Notaufnahme/Klinik seitens der Polizei auf Waffen oder Sprengmittel überprüft und ggf. entwaffnet werden.

PRAXISTIPP

Neben Waffen sollte auch auf den Transport persönlicher Gegenstände wie Taschen oder Rucksäcke verzichtet werden, da dies einfacher ist, als diese gründlich auf den Inhalt hin zu überprüfen. Dies bedeutet einen wesentlichen Beitrag zur Sicherheit der eingesetzten Kräfte.

Notfallmedizinische Taktik

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass mit mehreren Anschlagorten in zeitlicher und räumlicher Nähe gerechnet werden muss [15]. Darüber hinaus laufen die üblichen rettungsdienstlichen Aufgaben (akute Erkrankungen, Unfälle etc.) weiter [16]. Deshalb müssen zusätzliches Personal und Fahrzeuge aus Bereitschaften und/oder benachbarten Bereichen frühzeitig in sichere Bereitstellungsräume alarmiert werden. Um auf weitere Anschläge in zeitlicher oder räumlicher Nähe [17] reagieren zu können, dürfen nicht alle zur Verfügung stehenden Kräfte unmittelbar zur Einsatzstelle entsendet werden. Nur so bleibt die Handlungsfähigkeit erhalten, jederzeit auf neue Einsätze oder sich parallel entwickelnde Lagen reagieren zu können.

Die notfallmedizinische Versorgung in „bedrohlichen Lagen“ orientiert sich am Konzept „Tactical Combat Casualty Care“ (TCCC-Konzept) [18] des Militärs und somit an den Strukturen des Prehospital Trauma Life Support (PHTLS) [19]. Danach erfolgen die möglichen notfallmedizinischen Maßnahmen in Abhängigkeit von der taktischen Lage und der damit verbundenen Bedrohung in drei Phasen:

- **Care under Fire** im unsicheren Bereich
- **Tactical Field Care** im teilsicheren Bereich
- **Tactical Evacuation Care** im sicheren Bereich

Als Grundlage für die Ausbildung können im deutschsprachigen Raum die Empfehlungen der TREMA (Tactical Rescue and Emergency Medical Association) [20] dienen:

Gemäß dieser Empfehlung gilt es, in der Situation, in der sich der Patient noch unter direkter Bedrohung befindet (**Care under Fire**), zunächst den Auftrag weiter durchzuführen, ggf. die eigene Deckung zu halten und weitere Verletzte oder Opfer zu vermeiden. Dementsprechend werden sich die Polizeikräfte in der **unsicheren** Zone zunächst an der Lösung der Lage beteiligen, da die Kontrolle der taktischen Situation den besten Schutz für die Betroffenen darstellt.

Währenddessen können Patienten zur Eigeninitiative angeleitet, also z. B. aufgefordert werden, sich in einen besser geschützten Bereich zu bewegen (ggf. kriechend). Bleibt Zeit für Maßnahmen durch die Polizei, beschränken sich diese auf das Stillen von Extremitätenblutungen mittels Tourniquet [21], bevor die Patienten in die oben beschriebenen „geschützten Patientenablagen“ transportiert und an den Rettungsdienst übergeben werden.

Erreicht der Patient (allein oder mit der Polizei) einen teil-sicheren Bereich und ist somit nicht mehr unter direkter Bedrohung, können eine erste ausführlichere Untersuchung beginnen und erste Maßnahmen eingeleitet werden (**Tactical Field Care**).

Merke

Auch in der „geschützten Patientenablage“ hat die Sicherheit der Helfer und der Patienten höchste Priorität.

Der Rettungsdienst, ggf. unterstützt durch einen Notarzt, führt eine (**Vor-)Sichtung** durch, verschafft sich einen ersten Eindruck von den Patienten und versucht, kritische Blutungen, wenn nicht bereits geschehen, jetzt zu stoppen. Dazu stehen neben Tourniquets an Extremitäten auch Verbandmittel für Kompression und Wundpacking unterstützt durch moderne Hämotypika zur Verfügung [22]. Eine notfallmedizinische Versorgung nach üblichen zivilen, individualmedizinischen Kriterien (**Tactical Evacuation Care**) erfolgt erst auf dem Weg in die erstversorgende Klinik bzw. erst in den Notaufnahmen dieser Kliniken.

PRAXIS

Prinzip

In „bedrohlichen Einsatzlagen“ wird das notfallmedizinische Handeln eindeutig durch die taktische Lage bestimmt. Dabei hat sich im militärischen Umfeld das Konzept „Tactical Combat Casualty Care“ (TCCC-Konzept) bewährt. Die „bedrohliche Einsatzlage“ im zivilen Umfeld unterscheidet sich diesbezüglich nicht von der im militärischen Umfeld.

Sicherung der erstversorgenden Kliniken

Wie bereits beschrieben, verbietet sich die Etablierung stationärer Versorgungsstrukturen im prähospitalen Bereich (z. B. zeltgestützter Behandlungsplatz), da sonst nicht zu schützende „weiche“ Ziele entstünden. Die für den Schutz einer solchen Infrastruktur nötigen Polizeikräfte sind im Rahmen einer bedrohlichen Einsatzlage mit vielfältigen anderen Aufgaben ausgelastet und stehen somit nicht zur Verfügung.

Merke

Ziel der Vorkehrungen sollte es sein, zumindest die Notaufnahmen der erstversorgenden Kliniken zu „sicheren“ Bereichen zu machen.

- Das bedeutet auch, dass mit der Aktivierung des Krankenhausalarmplans mit den entsprechenden Führungs- und Personalstrukturen [23] Besucher und ambulante Patienten aufgefordert werden, die Klinik zu verlassen.
- Aus- und Eingänge sollten über ein Schließkonzept verfügen, welches einen Zugang zur Klinik ausschließlich über die Notaufnahme ermöglicht.
- Zudem sollten zur Lenkung der Patienten und Besucherströme alle Ausgänge personell besetzt werden.
- Durch den Verzicht auf prähospitalen Versorgungsstrukturen könnten die dafür geplanten ehrenamtlichen Katastrophenschutz-Einheiten direkt an die Notaufnahmen alarmiert werden, um dort personell zu unterstützen. Auch dies erfordert Absprachen und gemeinsame Übungen im Vorfeld.

Innerklinische Erstversorgung

Je nach Entfernung zum Anschlagort kommen Patienten u. U. unkontrolliert und selbstständig in die Notaufnahme(n) der erstversorgenden Klinik(en), noch bevor eine offizielle Alarmierung über die Rettungsleitstelle erfolgt. Eine Vigilanzschulung des Notaufnahmepersonals für „ungewohntes Patientenaufkommen“ kann helfen, frühzeitig einen MANV zu erkennen.

Den Notaufnahmen kommt in der Bewältigung „bedrohlicher Lagen“ eine besondere Bedeutung zu. Sie sind nicht nur die erste Behandlungseinrichtung in der sicheren Zone, die der Rettungsdienst erreicht, sondern vielfach auch Anlaufpunkt für Leichtverletzte werden, welche die Klinik ohne Rettungsdienst erreichen. Deshalb ist eine organisierte Sichtung aller eintreffenden Patienten bereits vor der Notaufnahme unerlässlich. Dies ermöglicht es, Betroffene und Patienten besser zu kanalisieren und nur die Patienten in die Notaufnahme einzulassen, welche tatsächlich akut behandlungsbedürftig sind.

Das Thema Entwaffnung muss ebenfalls in die Planungen für eine Sichtung außerhalb der Notaufnahme aufgenommen werden.

Patienten mit Schuss- und Explosionsverletzungen (v. a. des Rumpfes) weisen eine hohe Letalität auf [24]. Gerade im Massenanfall oder bei einer taktischen Lage erreichen diese Patienten die notwendige chirurgische Intervention oft nicht in der gebotenen Kürze der Zeit und versterben vor Erreichen einer notfallmedizinischen/notfallchirurgischen Versorgung. Für die vor der Notaufnahme eintreffenden Patienten steht die Entscheidung über eine zeitkritisch notwendige Operation deshalb im Vordergrund.

Allerdings werden die üblichen apparativen diagnostischen Möglichkeiten einer Notaufnahme (Bildgebung, Labor) im Massenanfall schnell zum limitierenden Faktor [25]. Sonografie (eFAST) mit mobilen Geräten kann zwar eine Hilfe bieten, dringende OP-Indikationen müssen jedoch möglicherweise mit wenigen Befunden gestellt werden.

PRAXISTIPP

- Deshalb ist ein in Katastrophen-, Einsatz- oder Taktischer Medizin erfahrener chirurgischer Fach- oder Oberarzt als zentraler operativer Notfallkoordinator erforderlich, der entscheidet, bei welchem Patienten wann und in welchem Ausmaß eine operative Versorgung erfolgen muss [26].
- Dabei müssen die vorhandenen OP-Kapazitäten und mögliche Reserven mit betrachtet werden, um stets noch Teams und Säle für absolute Indikationen bereit zu halten.

Um Komplikationen durch Organdysfunktionen infolge von Volumenmangel und Hypoxie zu verhindern, muss diese operative Versorgung individuell auf das Nötigste beschränkt werden. Hier müssen auch im zivilen Bereich die Prinzipien der Damage Control Surgery (DCS) greifen [26], unterstützt durch die anästhesiologisch geführte Damage Control Resuscitation (DCR), um zeitnah eine Korrektur des Säure-Basen-Haushaltes, eine Optimierung der Gerinnung, Eurolämie und Normothermie anzustreben.

Um eine flächendeckende Befähigung deutscher Kliniken zu Damage-Control-Techniken zu erreichen, hat die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) in Zusammenarbeit mit dem Sanitätsdienst der Bundeswehr und der DGAI ein Kurskonzept zu *Terror and Disaster Surgical Care* – TDSC® entwickelt.

Da der Rettungsdienst in dieser Phase maximal ausgelastet ist, sollten bei Versorgungsengpässen wann immer möglich nicht Patienten in eine andere Klinik transferiert werden (qualifizierter Transport), sondern Spezialisten und Material ausgetauscht werden (z. B. per Taxi).

KERNAUSSAGEN

- Die üblichen zivilmedizinischen Konzepte zur prähospitalen Bewältigung eines Massenanfalls von Verletzten (MANV) sind nicht geeignet, um einen Terroranschlag notfallmedizinisch adäquat zu beherrschen.
- Bei einem Anschlag mit Schusswaffen und/oder Explosivstoffen ist mit einer hohen Anzahl an schwer- und schwerstverletzten Patienten zu rechnen. Im Vordergrund steht dabei die Gefahr des raschen Verblutungstodes. Maßnahmen zur Blutungskontrolle haben höchste Priorität.
- Patienten und Rettungskräfte sind permanent der Gefahr eines Folgeanschlags (sogenannter Second Hit) ausgesetzt. Das notfallmedizinische Vorgehen muss deshalb auf eine Minimierung der prähospitalen Versorgungsphase abgestimmt sein.
- Eine „bedrohliche Lage“ ist mitunter nicht sofort als solche zu erkennen. Das Personal der Rettungsleitstellen und des Rettungsdienstes muss deshalb sensibilisiert werden, um aus den (wenigen) Informationen rasch das Bild einer „bedrohlichen Lage“ erkennen zu können.
- In einer „bedrohlichen Lage“ können die Kommunikationssysteme überlastet oder gar zerstört sein. Die rettungsdienstlichen Einsatzkräfte müssen deshalb so ausgebildet sein, dass sie bis zur Etablierung einer gemeinsamen Führungsstruktur vor Ort auch autark arbeiten können.
- Die Einsatzleitung obliegt bei „bedrohlichen Lagen“ der Polizei.
- Durch die Polizei werden auch die Gefahrenbereiche (unsicher – teilsicher – sicher) definiert.
- In „bedrohlichen Einsatzlagen“ wird das notfallmedizinische Handeln eindeutig durch die taktische Lage bestimmt. Dabei hat sich im militärischen Umfeld das „Tactical Combat Casualty Care“ (TCCC-)Konzept bewährt. Die „bedrohliche Einsatzlage“ im zivilen Umfeld unterscheidet sich diesbezüglich nicht von der im militärischen Umfeld.
- Die prähospitalen Versorgung folgt der Strategie: „stop the bleeding and clear the scene“.
- Ziel ist es, die Notaufnahmen der erstversorgenden Kliniken zu „sicheren“ Bereichen zu machen.

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autorinnen/Autoren

Matthias Helm

Prof. Dr. med., Oberstarzt, Jahrgang 1959. Medizinstudium in Ulm und Yale. Facharzt für Anästhesiologie. Leitender Arzt der Sektion Notfallmedizin am Bundeswehrkrankenhaus in Ulm. Notarzt auf dem RTH Christoph 22. Mehrfache Teilnahme an Auslandseinsätzen der Bundeswehr in Afghanistan, Kosovo und Bosnien. Sprecher der AG „Taktische Medizin“ des Arbeitskreises Notfallmedizin der DGAI.

Thomas Wurmb

Univ.-Prof. Dr. med., Jahrgang 1969. Medizinstudium in Heidelberg. Seit 1997 an der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie Universitätsklinikum Würzburg. 2015 Berufung zum Universitätsprofessor für Notfall- und Katastrophenmedizin. Facharzt für Anästhesiologie, Zusatzbezeichnungen Notfallmedizin und Spezielle Anästhesiologische Intensivmedizin. Vorstandsmitglied der Deutschen Arbeitsgemeinschaft Krankenhaus Einsatzplanung (DAKEP e.V.), Leiter der AG Trauma- und Schockraummanagement des Arbeitskreises Notfallmedizin der DGAI.

Florent Josse

Oberfeldarzt, Jahrgang 1975. Medizinstudium in Bonn und Erlangen. Facharzt für Anästhesiologie. An der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin verantwortlich für die Ausbildung im Bereich taktische Verwundetenversorgung am Bundeswehrkrankenhaus Ulm. Mehrfache Teilnahme an Auslandseinsätzen der Bundeswehr in Afghanistan und Mali. Mitglied der AG „Taktische Medizin“ des Arbeitskreises Notfallmedizin der DGAI.

Björn Hossfeld

Dr. med., Oberfeldarzt, Jahrgang 1969. Medizinstudium in Würzburg, Approbation 1997. Facharzt für Anästhesiologie. Oberarzt der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin am Bundeswehrkrankenhaus in Ulm. Notarzt auf dem RTH Christoph 22. Mehrfache Teilnahme an Auslandseinsätzen der Bundeswehr in Afghanistan, Kosovo, Kongo und Niger. Mitglied der AG „Taktische Medizin“ des Arbeitskreises Notfallmedizin der DGAI.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Matthias Helm, OTA
Bundeswehrkrankenhaus Ulm
Klinik für Anästhesiologie & Intensivmedizin
Leiter Sektion Notfallmedizin
Oberer Eselsberg 40
89070 Ulm
matthias.helm@extern.uni-ulm.de

Wissenschaftlich verantwortlich gemäß Zertifizierungsbestimmungen

Wissenschaftlich verantwortlich gemäß Zertifizierungsbestimmungen für diesen Beitrag ist Prof. Dr. med. Matthias Helm, Ulm.

Literatur

- [1] Vision for Humanity. Global Terrorism Index. Im Internet: <http://visionofhumanity.org/indexes/terrorism-index/>; Stand: 20.09.2017
- [2] Paschen HR. Terrorlagen in Europa. Notarzt 2017; 33: 61–62
- [3] Hossfeld B, Hinkelbein J, Helm M. Richtig handeln bei Terroranschlägen. Notfall + Rettungsmedizin 2015; 18: 265–266
- [4] Edwards DS, McMenemy L, Stapley SA et al. 40 years of terrorist bombings – a meta-analysis of the casualty and injury profile. Injury 2016; 47: 646–652
- [5] Hodgetts TJ, Mahoney PF, Russell MQ et al. ABC to <C>ABC: redefining the military trauma paradigm. Emerg Med J 2006; 23: 745–746
- [6] Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie. S3-Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung. AWMF Register-Nr. 012/19; 2016
- [7] Thompson J, Rehn M, Lossius HM et al. Risks to emergency medical responders at terrorist incidents: a narrative review of the medical literature. Critical Care 2014; 18: 521
- [8] Hossfeld B, Josse F, Bohnen R et al. TEMS – Taktische Medizin im Rahmen von Einsätzen der Strafverfolgungsbehörden. Notfallmedizin up2date 2015; 10: 33–44
- [9] Wurmb T, Justice P, Dietz et al. Qualitätsindikatoren für rettungsdienstliche Einsätze bei Terroranschlägen oder anderen Bedrohungslagen. Anaesthesist 2017. doi:10.1007/s00101-017-0298-0
- [10] Sollid SJ, Rimstad R, Rehn M et al. Oslo government district bombing and Utøya island shooting July 22, 2011: The immediate prehospital emergency medical service response. SJTREM 2012; 20: 3
- [11] Philippe JM, Brahic O, Carli P et al. French Ministry of Health's response to Paris attacks of 13 November 2015. Crit Care 2016; 20: 85
- [12] Hossfeld B, Wurmb T, Josse F et al. Massenanfall von Verletzten – Besonderheiten bei „bedrohlichen Lagen“. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2017; 52: 618–629
- [13] Eastridge BJ, Butler F, Wade CE et al. Field triage score (FTS) in battlefield casualties: validation of a novel triage technique in a combat environment. AJS 2010; 200: 724–727
- [14] Kanz KG, Hornburger P, Kay MV et al. The mSTaRT algorithm for mass casualty incident management. Notfall + Rettungsmedizin 2006; 9: 264–270
- [15] Hirsch M, Carli P, Nizard R et al. The medical response to multi-site terrorist attacks in Paris. Lancet 2015; 386: 2535–2538
- [16] Haug CJ. Report from Paris. NEJM 2015; 373: 2589–2593
- [17] Rinnert KJ, Hall WL. Tactical emergency medical support. Emergency Medicine Clinics of North America 2002; 20: 929–952
- [18] McSwain NE. PHTLS Prehospital Trauma Life Support: military Version 2007. St. Louis: Mosby Elsevier; 2011
- [19] Butler FK. Tactical Combat Casualty Care: update 2009. J Trauma 2010; 69 Suppl 1: S10–S13

- [20] TREMA Guidelines. Im Internet: <http://tremaonline.info/wp-content/uploads/2016/09/TREMA-e.V.-Guidelines-fuer-TCCC-2.1.pdf>; Stand: 20.04.2017
- [21] Hossfeld B, Josse F, Bernhard M et al. Prähospitaler Anwendung von Tourniquets. A&I 2016; 57: 698–704
- [22] Josse F, Helm M, Kulla M, Hossfeld B. Präklinische Blutstillungsmaßnahmen: Hämostyptika. Notarzt 2015; 31: 153–157
- [23] Adams HA, Flemming A, Krettek C et al. Der Notfallplan des Krankenhauses. Medizinische Klinik. Intensiv Notfallmed 2015; 110: 37–48
- [24] Wolf SJ, Bebar VA, Bonnett CJ et al. Blast injuries. Lancet 2009; 374: 405–415
- [25] Frykberg ER. Medical management of disasters and mass casualties from terrorist bombings: how can we cope? J Trauma 2002; 53: 201–212
- [26] Franke A, Bieler D, Friemert B et al. The first aid and hospital treatment of gunshot and blast injuries. Dtsch Arztebl Int 2017; 114: 237–243

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0043-121210>
Notfallmedizin up2date 2017; 12: 363–374
© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
ISSN 1611-6550

Punkte sammeln auf CME.thieme.de

Diese Fortbildungseinheit ist 12 Monate online für die Teilnahme verfügbar. Sollten Sie Fragen zur Online-Teilnahme haben, finden Sie unter cme.thieme.de/hilfe eine ausführliche Anleitung. Wir wünschen viel Erfolg beim Beantworten der Fragen!

Unter eref.thieme.de/ZZX942V oder über den QR-Code kommen Sie direkt zum Artikel zur Eingabe der Antworten.

VNR 2760512017152374866

Frage 1

Wofür steht das <C> in dem Begriff <C>ABCDE-Algorithmus?

- A Circulation
- B Coronary Problems
- C Cranial Trauma
- D Critical Bleeding
- E Cumulative Injuries

Frage 2

Wodurch ist ein sogenannter konventioneller Terroranschlag gekennzeichnet?

- A Schusswaffen wurden nicht eingesetzt.
- B Die Anzahl der Verletzten ist in der Regel sehr hoch.
- C Der Täter hat auf Explosivstoffe verzichtet.
- D Selbstmordattentate fallen nicht in diese Kategorie.
- E Der Terroranschlag wurde per Definition mit frei zugänglichen Waffen wie etwa Messern oder Beilen durchgeführt.

Frage 3

Eine der folgenden Aussagen ist im Zusammenhang mit Second Hits unzutreffend. Welche?

- A Der Second Hit soll Helfer treffen.
- B Die Anzahl der Verletzten ist in der Regel kleiner als beim eigentlichen Anschlag.
- C Ein Synonym ist der Begriff Second Strike.
- D Ein Szenario mit mehreren Folgeanschlägen ist in diesen Terminus ebenfalls eingeschlossen.
- E Er wird nach dem eigentlichen Terroranschlag ausgeführt.

Frage 4

Wodurch ist die Einsatztaktik des Rettungsdienstes bei terroristischen Anschlägen gekennzeichnet?

- A Aufbau eines Behandlungsplatzes in unmittelbarer Nähe
- B Aufenthaltsdauer im Gefahrenbereich minimieren, möglichst vermeiden
- C evidenzbasiertes Vorgehen des Rettungsdienstes, das anhand von Qualitätsindikatoren evaluiert wurde
- D umfangreiche Versorgung vor Ort: „stay and play“
- E Vorrang medizinischer vor einsatztaktischen Maßnahmen

Frage 5

Wo ist am ehesten *kein* terroristischer Anschlag zu erwarten?

- A Fußballstadion
- B Hauptbahnhof einer Großstadt
- C Umspannwerk
- D einzeln stehendes Gehöft
- E Volksfest

Frage 6

Wer leitet den Einsatz bei sogenannten bedrohlichen Lagen (Terroranschläge, Amokläufe)?

- A der Leitende Notarzt
- B die Integrierte Leitstelle
- C der Organisatorische Leiter Rettungsdienst
- D die Sanitätseinsatzleitung
- E die Polizei

Frage 7

Nur eine der folgenden Aussagen ist korrekt. Welche?

- A Die üblichen zivilmedizinischen Konzepte zur Bewältigung eines Massenanfalls von Verletzten sind ebenfalls geeignet, um einen Terroranschlag Notfallmedizinisch adäquat zu beherrschen.
- B Bei Versorgungsengpässen sollten, wann immer möglich, Patienten in eine andere Klinik transferiert werden.
- C In allen Bereichen hat die Sicherheit der Helfer und der Patienten höchste Priorität.
- D Tactical Field Care findet im sicheren Bereich des Einsatzes statt.
- E Alle zur Verfügung stehenden Kräfte sollten unmittelbar zur Einsatzstelle beordert werden.

► Weitere Fragen auf der folgenden Seite ...

Punkte sammeln auf CME.thieme.de

Fortsetzung...

Frage 8

Wodurch sind die sogenannten Gefahrenbereiche gekennzeichnet?

- A Der sichere Bereich dient der Entwaffnung der Attentäter.
- B Der unsichere Bereich darf nicht betreten werden.
- C In der Einsatzsituation können die Bereiche mitunter nicht klar voneinander abgegrenzt werden.
- D Die Polizei teilt das Gebiet in vier Bereiche (unsicher – teilsicher – fraglich sicher – sicher) ein.
- E Im teilsicheren Bereich wird die Triage nach Lebenszeichen durchgeführt.

Frage 9

Der Einsatz eines Tourniquets ...

- A wird nicht mehr durchgeführt.
- B sollte vermieden werden.
- C wird frühestens im sogenannten sicheren Bereich durchgeführt.
- D kann nur von Notärzten sicher gewährleistet werden.
- E kann im Fall lebensbedrohlicher Extremitätenblutungen durch Polizeikräfte durchgeführt werden.

Frage 10

Eine der folgenden Aussagen zur erstversorgenden Klinik bei Terroranschlägen trifft *nicht* zu. Welche?

- A Das Prinzip der Damage Control Surgery (DCS) kann im Rahmen von Terroranschlägen nicht angewendet werden.
- B Die Notaufnahme der erstversorgenden Kliniken sollte zu einem „sicheren“ Bereich gemacht werden.
- C Ein Schließkonzept der Klinik sollte den ausschließlichen Zugang über die Notaufnahme gewährleisten.
- D Mit selbstständig eintreffenden Terroropfern muss gerechnet werden.
- E Unter Umständen werden Besucher und ambulante Patienten aufgefordert, die Klinik zu verlassen, um Kapazitäten frei zu bekommen.