

Taktische Medizin im Bevölkerungsschutz

Raimund Lechner, Björn Hossfeld und Dominik Lorenz

Der Begriff Taktische Verwundetenversorgung (englisch Tactical Combat Casualty Care, TCCC) erlebt in Zeiten des Ukrainekrieges und einer in breiten Bevölkerungsschichten wahrgenommenen steigenden Kriegsgefahr einen fast inflationären Gebrauch. Doch wo liegen die Ursprünge, was ist Taktische Verwundetenversorgung überhaupt, kann man Aspekte in die zivile Notfallversorgung beziehungsweise den Gesundheitlichen Bevölkerungsschutz übertragen und welche Bedeutung hat die Taktische Verwundetenversorgung für die Zivile Verteidigung?

Historie

Gibt man den Begriff „Tactical Combat Casualty Care“ in der medizinischen Datenbank Pubmed ein, so finden sich mehrere hundert Artikel, die sich mit dieser Thematik befassen (Abbildung 1). Erstmals in einem medizinwissenschaftlichen Fachaufsatz erwähnt wurde der Begriff 1996 [1]*. Die These war, dass sich Konzepte der zivilen Traumaversorgung nicht ohne Anpassungen auf die Versorgung von Verwundeten auf dem Gefechtsfeld übertragen lassen. In der Folge gab es eine stetige Weiterentwicklung dieses Versorgungskonzeptes [2] mit regelmäßiger Aktualisierung der entsprechenden Leitlinien und Fokussierung auf vermeidbare Todesopfer [3]. Zunächst wurde dieses Versorgungskonzept allerdings lediglich in US-amerikanischen Spezialeinheiten ausgebildet und umgesetzt. Zu Beginn des Afghanistan Krieges 2001 waren die Prinzipien des TCCC in den amerikanischen Streitkräften weit von einer flächendeckenden Umsetzung entfernt. Massive Förderung des Konzeptes innerhalb des US amerikanischen Streitkräfte (TCCC transition initiative) führten jedoch dazu, dass das Konzept der taktischen Verwundetenversorgung über 20 Jahre nach der Erstbeschreibung in der

prähospitalen Traumaversorgung nicht nur im US-amerikanischen Militär, sondern in nahezu allen Armeen der industrialisierten Welt als Standard implementiert worden ist [2].

Grundsätze der Taktischen Verwundetenversorgung

Fundamentaler Bestandteil der Taktischen Medizin ist das taktische Vorgehen am Ort der Verwundung/Verletzung unter direkter Gefahreneinwirkung. Die Umgebungsbedingungen erlauben es oftmals nicht die zu diesem Zeitpunkt notwendigen medizinischen Maßnahmen, auch wenn sie aus medizinischer Sicht vollumfänglich angebracht wären, umzusetzen. Vergleichbar ist diese Situation am ehesten mit der Gefahrenrettung in der zivilen Notfallmedizin. Ist beispielsweise ein PKW-Insasse schwerverletzt in seinem brennenden Fahrzeug eingeklemmt, spielt die medizinische Versorgung initial keine Rolle. Einzig die Rettung des Patienten aus der lebensbedrohlichen Gefahrensituation, selbst unter Inkaufnahme einer Verschlechterung von einzelnen Verletzungsmustern (zum Beispiel Halswirbelsäulenverletzungen), ist angezeigt. Erst wenn der Patient aus dem gefährdeten Be-

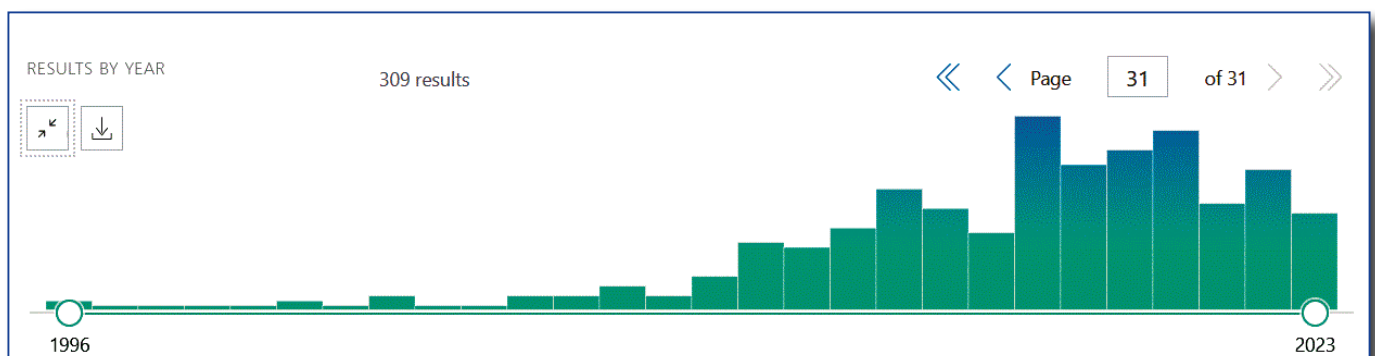


Abbildung 1: Medizinische Fachaufsätze mit dem Stichwort TCCC im zeitlichen Verlauf seit 1996 (Gesamtzahl 309; Abrufdatum 02.05.2023).

* Die umfangreiche Literaturliste finden Sie unter: www.bbk.bund.de/magazin-zusatz

reich evakuiert wurde und keine Gefahr für die Rettungskräfte und den Patienten mehr besteht, kann die leitliniengerechte optimale medizinische Versorgung beginnen.

In der taktischen Medizin sind Gefahrensituationen zumeist direkte Bedrohungen durch einen bewaffneten Gegner, also direkter und indirekter Beschuss. Aber auch Explosivstoffe oder herausfordernde Gelände- und Umweltbedingungen können taktische Überlegungen erfordern. Taktische Medizin ist somit kein Selbstzweck, sondern der Versuch mit nicht medizinischen Mitteln Umgebungsbedingungen herzustellen, in denen eine leitliniengerechte medizinische Versorgung erst möglich wird. Neben einer zeitgerechten medizinischen Versorgung gilt es vor allem auch weitere Verwundete zu vermeiden. Dies wird am besten durch Kontrolle der Angreifer / Beendigung der Bedrohung erreicht. Des Weiteren gilt es den (militärischen) Auftrag weiter fortzusetzen, das taktische Element also nicht unnötig durch medizinische Maßnahmen zu blockieren und damit an der Auftrags Erfüllung zu hindern [2]. Während die zivile Notfallmedizin also auf einem individualmedizinischen patientenzentrierten Vorgehen basiert, findet sich in der taktischen Medizin ein umfeld- und auftragszentriertes Vorgehen.

Dies spiegelt sich auch in den klassischen drei Phasen der taktischen Verwundetenversorgung wider, die von Beginn an fester Bestandteil des TCCC Konzeptes waren (Abbildung 2) [1].

Jede Phase beinhaltet definierte medizinische Maßnahmen. Oftmals können die Phasen in einen gefahrenabhängigen taktisch-räumlichen Bereich übertragen werden („rot / gelb / grün“ oder „unsicher / teilsicher / sicher“ oder „heiß / warm / kalt“) [4, 5]. Die Nomenklatur ist Organisationsübergreifend leider nicht einheitlich.

Die Phase Care Under Fire bezeichnet die Situation unmittelbar am Ort der Verwundung / Verletzung mit fortbestehender Bedrohung. Lediglich die Anlage eines Tourniquets, idealerweise durch den Patienten selbst, ist hier indiziert.

Wichtig ist zu verstehen, dass sich die äußeren Bedingungen jederzeit ändern können und eine kontrolliert geglaubte Bedrohung wieder auftreten kann – die Phase Care Under Fire kann sich also wiederholen. Dies unterstreicht, dass es sich bei der taktischen Verwundetenversorgung um ein hochdynamisches Geschehen handelt und keine Versorgungssituation der anderen gleicht.

Es können stabil sichere Versorgungssituationen vorherrschen oder ständig wechselnde Rahmenbedingungen, die eine Unterbrechung der Versorgung und einen Ortswechsel erfordern, so dass Untersuchung und Behandlung nur sequentiell erfolgen können.

Mit fortschreitender Kontrolle der taktischen Lage und möglicher Hinzuziehung spezialisierter medizinischer Kräfte gewinnt die medizinische Komponente gegenüber den taktischen Aspekten an Bedeutung und die

therapeutischen Maßnahmen nähern sich zivilen Leitlinienempfehlungen an (Abbildung 2). Allerdings ist im Vergleich zur zivilen Notfallmedizin regelhaft ein begrenzter Material- und Kräfteansatz sowie eine reduzierte Transportkapazität zu verzeichnen [6]. Multifunktionale medizinische Ausrüstungsgegenstände und die Notwendigkeit zur Improvisation sind kennzeichnend für die taktische Medizin.

Auch herausfordernde Umweltbedingungen können Gefahrenquellen darstellen. Das Arbeiten im unsicheren Gelände, in Kombination mit limitierten Ressourcen, haben die Bergrettung Österreich dazu bewogen, ihre medizinischen Versorgungsleitlinien eng an die Grundprinzipien der taktischen Verwundetenversorgung anzugleichen und auch die US-amerikanische Fachgesellschaft für Wilderness Medicine zieht enge Parallelen [6, 7].



Phase	Zone	Charakteristik	Taktische Aspekte	Medizinische Aspekte
Care Under Fire	Unsicherer Bereich	Versorgung unter direkter Bedrohung		
Tactical Field Care	Teilsicherer Bereich	Versorgung nahe einer Bedrohung		
Tactical Evacuation Care	Sicherer Bereich	Versorgung während des Transportes mit ergänzendem Personal und Material		

Abbildung 2: Die drei Phasen der taktischen Verwundetenversorgung. Die Phase Tactical Evacuation Care wurde ursprünglich als CASEVAC Care (Casualty Evacuation Care) bezeichnet. (Grafiken: Lechner, Hossfeld, Lorenz)

Medizinische Besonderheiten in der Taktischen Verwundetenversorgung

Die moderne Traumaversorgung basiert seit Etablierung des ATLS (Advanced Trauma Life Support) Konzeptes auf einem prioritätenbasierten Vorgehen, welches die Verletzungen beziehungsweise Beschwerden, die am ehesten zum Tod führen, zuerst adressiert („Treat first what kills first“) [8]. Dies ist in dem Akronym ABCDE hinterlegt:

- A: Airway (Atemwegsmanagement und Halswirbelsäulenstabilisierung)
- B: Breathing ((Be)Atmung / Ventilation)
- C: Circulation (Kreislauf und Blutungskontrolle)
- D: Disability (Neurologischer Status)
- E: Environment / Exposure (Entkleidung und Temperaturkontrolle).

Während der Versorgung werden die den Buchstaben zugehörigen Organsysteme und Störungen in der vorgegebenen Reihenfolge strukturiert befundet und therapiert (Details [8]).

Große Erhebungen des US-amerikanischen Militärs zeigen, dass über Jahrzehnte ca. 20 % aller Gefallenen nicht hätten versterben müssen, wenn sie zeitnah eine geeignete Therapie erfahren hätten [9, 10]: Diese Soldaten sind einer Atemwegsverletzung, einem Spannungspneumothorax (Brustkorbverletzung die durch Zusammenfall der Lunge(n) und Kompression des Herzens zum Tode führt) oder einer Blutung erlegen [9, 11]. Bei den Blutungen muss zwischen po-

tenziell therapierbaren inneren Blutungen, die nur nach einem schnellstmöglichen Transport zu einer chirurgischen Versorgungseinrichtung therapierbar sind, und äußeren Blutungen unterschieden werden. Äußere Blutungen können durch die Anlage eines Tourniquets und/oder einer Wundtamponade (engl. wound packing) temporär kontrolliert werden [12]. Der Stellenwert der Blutungskontrolle bei Gefechtsverletzungen führte dazu, dass der oben beschriebene ABCDE Algorithmus durch ein vorangestelltes <C> ergänzt wurde, welches für catastrophic haemorrhage steht [13].

Des Weiteren zeigten diese Datenerhebungen, dass 87 % aller Verstorbenen vor Erreichen einer medizinischen Versorgungseinrichtung ihren Verletzungen erlagen [9]. Hieraus lässt sich schließen, dass lebensrettende Sofortmaßnahmen nahe am Ort der Verwundung durchgeführt werden müssen. Dies kann nur flächendeckend umgesetzt werden, wenn auch nicht medizinisches Personal einfache medizinische Maßnahmen durchführt. Im Fall des Militärs bedeutet dies, dass Soldaten, die nicht dem Sanitätsdienst angehören, streng algorithmenbasiert in der Anlage von Tourniquets und Wundtamponaden bis hin zur Atemwegssicherung, Brustkorb-Entlastungspunktionen und der Gabe bestimmter Medikamente ausgebildet werden müssen. Dass dies rein medizinisch möglich und erfolgreich ist, ist wissenschaftlich gut belegt (siehe unten), jedoch erschweren im Alltag rechtliche Rahmenbedingungen und einzelnes „Standesdenken“ oft eine Umsetzung in die Praxis. Auch ein zwanghaftes Festhalten an zusätzlich zu erwerbenden zivilmedizinischen Qualifikationen ist in der Regel fachlich nicht zielführend, da die von internistischen Krankheitsbildern geprägte zivile Notfallmedizin für die Versorgung von Kriegsverletzten nahezu keinen Mehrwert erzeugt.

Einsatz Erfahrungen zeigen, dass es in der Militärmedizin häufig zu einem Massenansturm von Verletzten (MANV) kommt, also eine Versorgung mit limitierten Ressourcen notwendig ist [14]. Das ablauforganisatorische und therapeutische Vorgehen unter taktischen Gesichtspunkten ist deshalb ein weiteres Themenfeld der taktischen Medizin, unabhängig davon, dass MANV-Situationen auch im zivilen Umfeld vorkommen und entsprechende Konzepte existieren.

Wissenschaftliche Evidenz

Während des Vietnamkrieges und der frühen Phase der Kriege in Afghanistan und Irak waren ca. 8 % aller US-amerikanischen Gefallenen einer potentiell kontrollierbaren Extremitätenblutung erlegen [6]. Durch den flächendeckenden Einsatz kommerzieller Tourniquets sank der Anteil an Todesopfern durch eine Extremitätenblutung auf 2,6 % [9]. Einheiten, die einen besonderen Schwerpunkt auf die Implementierung des TCCC-Konzeptes legten, und nicht nur medizinisches Personal, sondern auch querschnittlich Soldaten inklusive militärischer Führer ausbildeten und in Hand-

lungsabläufe integrierten, konnten die Rate an vermeidbaren Todesopfern auf null senken [15]. Die Wichtigkeit einer frühzeitigen und effektiven Kontrolle äußerer Blutungen hat auch bewirkt, dass aus der Militärmedizin kommende Behandlungsmethoden wie Tourniquets, Wundtamponaden und Hämostyptika (Verbandstoffe, die die Blutgerinnung unterstützen) zwischenzeitlich in allen zivilen Trauma-Leitlinien enthalten sind [8, 16–18].

Relevanz für das zivile Gesundheitssystem

Schuss- und Stichverletzungen sind in Deutschland glücklicherweise selten [19]. Dies hat jedoch zur Folge, dass im zivilen Gesundheitssystem (sowohl prähospital als auch hospital) die Erfahrung in der Versorgung solcher Verletzungen begrenzt ist. Die sanitätsdienstliche Planung orientiert sich am aufwuchsfähigen integrierten Hilfeleistungssystem, begonnen bei der allgemeinen Gefahrenabwehr bis zu den Spezialvorhaltungen für die Schutz- und Versorgungsstufe III und IV. Sie ist zumeist an zivilen Verletzungs- und Erkrankungskennzeichen orientiert.

Beispiele hierfür sind größere Busunglücke, das Zugunglück von Eschede oder die Flutereignisse im Sommer 2021 im Westen Deutschlands. Das Spektrum besonderer (kriegs-)typischer Verletzungen mit entsprechender Versorgungsdensität sind derzeit noch nicht in der Fläche hinreichend präsent und damit nicht planungsgebend. Dies betrifft insbesondere den Beginn der Rettungskette, auch mit dem Erfordernis eines taktischen Vorgehens. Approximativ finden derzeit nur vereinzelte und meist auf Eigeninitiative beruhende Vorbereitungen für Terrorlagen statt. Ein deutschlandweites stringentes Vorgehen ist nicht ersichtlich. Militärmedizinische Handlungsempfehlungen und Kurssysteme vermögen mangelnde Erfahrung zumindest teilweise zu kompensieren und so die Versorgung von Betroffenen zu optimieren.

Viel wichtiger als die einzelnen therapeutischen Maßnahmen erscheint aber ein grundlegendes Verständnis für die Philosophie der Taktischen Verwundetenversorgung. Eine medizinische Behandlung im direkten Gefahrenbereich (unsicherer Bereich, rote Zone, care and fire) ist nicht indiziert. Ein Einsatz von originären Sanitätskräften in diesem Bereich ist deshalb und auf Grund der fehlenden Ausbildung zum Vorgehen im Verbund mit taktischen Kräften, nicht angezeigt. Problematisch an der oft verwendeten Zoneneinteilung ist, dass diese hochdynamisch sein kann und das eingesetzte Personal unter Umständen selbst entscheiden muss, in welcher Zone es sich befindet, um daraus die taktisch richtigen und medizinisch sinnvollen Maßnahmen abzuleiten. Dies ist vor allem in der Anfangsphase von bedrohlichen Lagen oder bei hochdynamischen, komplexen und über Stunden dauernde Amoklagen, wie am Olympia Einkaufszentrum in München, relevant [20].

Zudem stellen Sanitätskräfte ein weiches Ziel im Rahmen eines „second hit“ dar. Beim „Second Hit“ richtet sich ein Hinterhalt gezielt gegen Hilfs- und Einsatzkräfte. Auf diese Weise wurde beispielsweise 1997 der Anschlag

auf die „North Side Family Planning“-Klinik in Atlanta, Georgia, USA durchgeführt. Eine erste Bombe detonierte vor der Klinik, in der Schwangerschaftsabbrüche vorgenommen wurden. Ein zweiter, sehr viel stärkerer Sprengsatz zündete nachdem Mitarbeiter der Klinik zum Helfen nach draußen geeilt waren und verletzte insgesamt sechs Menschen durch Schrapnell-Splitter. Diese Idee ist so simpel, dass Einsatzkräfte bei Detonationen stets überlegen müssen, ob es sich lediglich um einen Unfall handeln könnte, oder ob eine Explosion absichtlich herbeigeführt worden ist. Im zweiten Fall muss immer mit der Bedrohung durch einen weiteren Sprengsatz oder gar durch einen Heckenschützen gerechnet werden. Eine Eigengefährdung von medizinischem Personal ist somit niemals vollumfänglich auszuschließen.

Darüber hinaus gilt es organisatorische Besonderheiten wie einen eigenen rettungsdienstlichen Funkkreis, aufgelockerte Bereitstellungsräume in der sicheren Zone, ausreichende Reserven und die Aufrechterhaltung des normalen Rettungsdienstbetriebs parallel aufrecht zu erhalten [5].

Analog zur oben beschriebenen medizinischen Ausbildung von Nicht-Sanitätspersonal in einer Armee ist es erforderlich Personal von Strafverfolgungsbehörden in medizinischen Maßnahmen zu schulen, um vermeidbare Todesopfer zu reduzieren und eine frühe und effektive Versorgung Verwundeter in beispielsweise Terrorszenarien zu gewährleisten [4, 5]. Ähnliche Verletzungsmuster und taktische Gemeinsamkeiten legen nahe, dass die Prinzipien des TCCC auch in solchen Szenarien die Zahl der Todesopfer zu reduzieren vermögen und die Versorgungsqualität erhöhen [21]. Nach der Versorgung im unsicheren und teilsicheren Bereich werden diese dem zivilen Rettungsdienst an gesicherten Übergabepunkten an der äußeren Grenze des teilsicheren Bereichs zur Weiterversorgung übergeben [5].

Auch in der Weiterversorgung liegen neben den besonderen Verletzungsmustern organisatorische Besonderheiten vor. Von der Einrichtung von prähospitalen Behandlungsplätzen wird abgeraten, da diese ein schwer zu sicherndes, weiches Ziel darstellen. Die medizinische Versorgung sollte vielmehr in die Krankenhäuser verlagert werden [5]. Erfahrungen zeigen, dass eine große Anzahl von vor allem leicht Verletzten sich von einem Anschlagort entfernen und selbstständig ein Krankenhaus aufsuchen. Die Patientenströme sind somit, anders als bei einem gewöhnli-

chen MANV (Massenanfall von Verletzten), schlechter zu kontrollieren. Eine Triage muss deshalb auch stets durch das Klinikpersonal erfolgen [5].

Zudem ist bei Terrorlagen die Sicherheitslage in der Anfangszeit unklar. Im konkreten Fall eines Krankenhauses bedeutet dies, dass sich unter die Opfer auch Täter gemischt haben könnten. Ein Eindringen eines Täters in ein Krankenhaus muss unter allen Umständen vermieden werden. Dies kann nur durch eine Einlassorganisation mit Personendurchsuchung durch Sicherheitspersonal an einer Patientenschleuse gewährleistet werden.

Zur Erhöhung der Aufnahmebereitschaft und Behandlungskapazität ist zudem ein Entlassen von ambulanten Patienten sowie Besuchern und ein Sperren und Kontrollieren sämtlicher Ein- und Ausgänge notwendig, um erstens so wenig wie möglich medizinisches Personal mit der Versorgung dieser Patienten zu binden und zweitens eine möglichst gute Übersicht über die in dem Krankenhaus anwesenden Personen zu haben.



Abbildung 3: Bei Abrissarbeiten kollabiertes Gebäude mit Teilverschüttung eines Arbeiters. Auch in der zivilen (Katastrophen)medizin kommt es regelmäßig zu Ereignissen, bei denen es sinnvoll ist, Aspekte der Taktischen Medizin anzuwenden, beispielsweise die Erstversorgung in einem unsicheren oder teilsicheren Bereich. (Foto: OFA PD Dr. Hossfeld)

Das konkrete Vorgehen muss im Krankenhausalarmplan vorab festgelegt werden und regelmäßig reevaluiert und geübt werden [5].

Obwohl terroristische Ereignisse in Westeuropa, entgegen dem Sicherheitsempfinden der Bevölkerung, seit den 70er Jahren rückläufig sind und in den 2000ern nur eine moderate Steigerung erfahren haben, sind terroristische Anschläge und Amoktaten auf Grund der Kom-

plexität der Ereignisse, der Menge an eingesetzten Kräften und Mitteln der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben und dem hiervon ausgehenden Gefahrenpotential von hoher Relevanz [22, 23].

Relevanz für den Zivilschutz

Im Katastrophenfall herrschen oft knappe Ressourcen, es kann ein Arbeiten in gefahrenträchtiger Umgebung notwendig sein und in vielen Szenarien kommt es zu einer großen Anzahl an Patienten [24]. Die Umfeldgefährdung in Lagen des Bevölkerungsschutzes ist zwar regelhaft kein feindlicher Beschuss, jedoch erfordern CBRN (chemische, biologische, radiologische und nukleare) Gefahren, Brände oder einsturzgefährdete Infrastruktur ebenso eine rasche Evakuierung aus diesem Umfeld unter limitierten medizinischen Behandlungsmöglichkeiten (Abb. 3) [24].

Diese Parallelen der Katastrophenmedizin zur Taktischen Medizin rechtfertigen, dass sich der Zivilschutz mit der Taktischen Medizin auseinandersetzt. Doch Zivilschutz beinhaltet auch Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung im Verteidigungsfall [25]. Der Ukrainekrieg hat die Möglichkeit eines bewaffneten Konfliktes auf deutschem Territorium wieder in das Bewusstsein gerufen. In einem solchen Szenario, bei dem es auch zur unvermeidlichen Schädigung der Zivilbevölkerung kommen würde, ist eine medizinische Versorgung von Patienten in unsicheren Bereichen durch staatliche beziehungsweise rettungsdienstliche Strukturen alternativlos. Und dies bedeutet, dass die medizinischen Grundprinzipien der Taktischen Verwundetenversorgung, abgesehen von Waffennutzung zur Kontrolle der taktischen Lage, angewendet werden müssen, um einerseits eine bestmögliche Versorgung der Zivilbevölkerung sicherzustellen und andererseits zusätzliche Geschädigte im Rahmen der Rettungs- und Versorgung zu vermeiden.

Konkret ist in der Zivilen Verteidigung die medizinische Versorgung der Zivilbevölkerung sicherzustellen (klassischer Sanitätsdienst im Zivilschutz). Zusätzlich muss aber auch die Versorgung / Unterstützung der Streitkräfte im Spannungs- (zum Beispiel das gesamte hybride Bedrohungsspektrum betreffend) und vor allem im Verteidigungsfall sichergestellt werden. Hierbei sind alle Akteure des gesundheitlichen Bevölkerungsschutzes gefragt, um im Zuge eines zivil-militärischen Ineinandergreifens („verschränkte Rettungskette“) die Versorgung verschiedenster Verletzungen und Erkrankungen zu garantieren, sowohl für die zivile Bevölkerung als auch für Angehörige der Streitkräfte. Ebenso müssen alle anderen Fähigkeiten des „Zahnradmodells des gesundheitlichen Bevölkerungsschutzes“ gewährleistet sein.

Zusätzlich würde auch die weitere medizinische Versorgung nach der Prähospitalphase durch ein solches Szenario maßgeblich beeinflusst werden. Nicht erst seit dem Ukrainekrieg werden medizinische Versorgungseinrichtungen oft gezielt angegriffen, mit dem Ziel die Zivilbevölkerung zu demoralisieren. Das weiter oben gezeichnete Bild des Krankenhauses als sichere Festung bei einem Terroranschlag

würde im Verteidigungsfall wahrscheinlich zur Regel werden. Die Vorbereitung der gesamten Rettungskette auf einen terroristischen Anschlag ist somit eine ideale Möglichkeit zur Vorbereitung des Zivilschutzes auf Katastrophenszenarien oder den Verteidigungsfall.

Neben den taktischen und medizinischen Besonderheiten der Militärmedizin wird oft ein wesentlicher Punkt vernachlässigt. Die Taktische Medizin wurde nicht allein zum Selbstzweck der bestmöglichen Behandlung verwundeter Soldaten entwickelt, auch wenn dieser Aspekt unbestritten von zentraler Bedeutung ist. Sie ist mehr. Sie wurde auch entwickelt, um einen militärischen Auftrag trotz verwundeter Soldaten bestmöglich fortsetzen zu können, ist also ein Mittel zum Zweck der Auftrags Erfüllung [2]. Sollte es zu einem Szenario der Bündnis- und Landesverteidigung kommen, so wird auch hier die Menschenrettung als Bestandteil des Zivilschutzes nicht aus reiner Nächstenliebe erfolgen. Die medizinische Versorgung im Rahmen des Zivilschutzes ist mehr. Sie ist ein Baustein im Konzept der Gesamtverteidigung, ein Mittel mit dem Zweck die Wehrhaftigkeit des Staates und seiner militärischen Kräfte zu maximieren.

Fazit

Bei der taktischen Verwundetenversorgung handelt es sich um ein Versorgungskonzept für Patienten in Bedrohungsszenarien, welches wissenschaftlich sehr gut belegt ist und einer ständigen Weiterentwicklung unterliegt. Die Grundprinzipien der taktischen Verwundetenversorgung, aber auch der Militärmedizin im Allgemeinen, weisen viele Parallelen zur medizinischen Versorgung im Katastrophen- oder Verteidigungsfall auf und vermögen die medizinische Versorgung der Bevölkerung in diesen nicht alltäglichen Situationen zu optimieren.

OFA Dr. Raimund Lechner, DESAIC ist Facharzt für Anästhesiologie im Bundeswehrkrankenhaus Ulm, Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie.
raimund.lechner@uni-ulm.de

OFA PD Dr. Björn Hossfeld ist Facharzt für Anästhesiologie, Leitender Oberarzt Notfallmedizinisches Zentrum, Ärztlicher Leiter Christoph 22 im Bundeswehrkrankenhaus Ulm, Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie

Dr. Dominik Lorenz, Facharzt für Anästhesiologie, ist Referent im Referat Sanitätsdienst des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

Online weiterlesen zu:

Präklinische Katastrophenmedizin
unter: www.bbk.bund.de/magazin-zusatz
finden Sie diese Artikel:

- Die Bundespolizei im Bevölkerungsschutz
- Schneller Delphin 2022: Größte Marinesanitätsübung

