

Grundbegriffe und Aufgaben der Katastrophenmedizin

Autor(en): **Lanz, Rolf**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift**

Band (Jahr): **141 (1975)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-49570>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

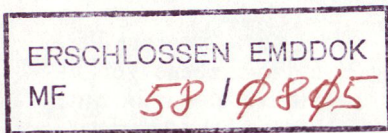
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Grundbegriffe und Aufgaben der Katastrophenmedizin

Oberstlt Rolf Lanz



Katastrophenmedizin – so der Verfasser – ist die Lehre von der Massenversorgung von Verwundeten und Kranken mit beschränkten Mitteln. Als Erfordernis aus dem modernen Kriegsbild gehen ihre Anliegen uns alle an.

1. Die Besonderheiten der Katastrophenmedizin

- Massenansturm von Verletzten oder Kranken;
- Mißverhältnisse in der möglichen Hilfeleistung;
- Kompromisse und Improvisationen;
- Schaffung von Prioritäten durch die Triage;
- etappenweise Versorgung mit Verzögerung von Behandlung und Transport;
- Panik und andere psychische Auswirkungen;
- Epidemie als wichtigste Sekundärerscheinung;
- nukleare, biologische und chemische Schäden.

Für den Arzt steht dabei zweifellos das krasse Mißverhältnis zwischen Hilfebedürfnis und Hilfeleistung, zwischen Notwendigem und Möglichem im Vordergrund. Er sieht sich dabei plötzlich einer völlig neuen und ungewohnten Rolle gegenüber. Es ist eine Illusion, zu

glauben, daß wir Ärzte für die Bewältigung dieser Aufgabe genügend vorbereitet seien. In Studium und Alltagspraxis werden wir dauernd und fast ausschließlich konfrontiert mit der **Individualmedizin nach Maß. Massenmedizin** dagegen verlangt eine völlige Umstellung von uns allen. Beschränkte Mittel, zeitlich und räumlich gestaffelte Versorgung einer Unzahl ungewohnter Verletzungen und Erkrankungen zwingen zur Schaffung von Prioritäten, zur Anwendung neuer Behandlungstaktiken und -techniken. Das Ausmaß der eintretenden Krisensituation wird dabei ganz wesentlich bestimmt durch den äußeren Rahmen, durch die **Infrastruktur**, durch das vorhandene oder zerstörte soziale und wirtschaftliche Gefüge der betroffenen Bevölkerung.

2. Der Zeitfaktor im Katastrophenablauf

In der **ersten Phase** entscheiden Minuten über das Überleben. In dieser

kurzen Zeit der Isolation gibt es keine zusätzliche Hilfe von außen. Die Ubiquität des Unfall- und Katastrophen geschehens macht es notwendig, daß **jedermann** die Ersthilfemaßnahmen kennt und anwenden kann. Entscheidend ist die Instruktion einfacher Hilfsmaßnahmen wie Blutstillung, richtige Lagerung, aber auch richtiges Verhalten am Schadenort. Die Popularisierung dieser Maßnahmen muß durch die Ärzteschaft noch bedeutend verstärkt werden.

In der **zweiten Phase** der Rettung von Menschen durch organisierte ärztliche Hilfe sind die Kenntnisse der lebensrettenden Noteingriffe (Blutstillung, Intubation, Beatmung, Schockbekämpfung, Einlegen einer Magensonde, technische Durchführung eines Blasen-katheterismus, Verschluß eines Spannungspneumothorax) und die erste ärztliche Triage für das Weiterleben entscheidend. Der erste Arzt auf dem Katastrophenplatz bestimmt die notwendigen Dringlichkeiten und Prioritäten nur dann richtig, wenn er in diesem schwierigen, ungewohnten Metier ausgebildet ist.

In der **dritten Phase**, derjenigen der Wiederherstellung, kommt es zur Anwendung der Prinzipien der Katastrophen- und Kriegschirurgie mit Débridement, offener Wundbehandlung, verzögertem Wundverschluß. Wer die Biologie der Kriegswunde kennt, weiß auch, daß das wichtigste Instrument des Arztes in der Katastrophe das Messer, das gefährlichste aber der friedliche Nadelhalter ist.

3. Triage

Die schwierigste und wichtigste Aufgabe des Arztes in der Katastrophe ist die **Sortierung der Patienten** für Behandlung und Transport. Vereinfachend könnte man sagen, daß die Triage dafür zu sorgen habe, daß Leicht-

Die drei Phasen der Katastrophenhilfe

Phase	Allgemeine Hilfe	Sanitätshilfe
«Isolation» Spontane Selbst- und Nächstenhilfe durch Laien (Minuten)	Schäden begrenzen Eindämmen Sichern Lage erkennen Melden Auslösen der organisierten Hilfe	Überleben Erste Hilfe Bergen Lage erkennen Melden
«Rettung» Organisierte Hilfe durch geschulte Helfer (Stunden)	Ordnung schaffen Kommandoposten am Schadenplatz Lage beurteilen Hilfsmittel einsetzen	Weiterleben Lebensrettende Sofortmaßnahmen Transportfähigkeit erstellen Triage
«Wiederherstellung» Qualifizierte Hilfe durch Spezialisten (Tage)	Verbindung – Verkehr Verpflegung – Unterkunft Aufräumen Aufbau	Triage ↙ Ambulante Behandlung ↘ Stationäre Behandlung nach Dringlichkeit

verletzte sich selbst behandeln, Hoffnungslos isoliert werden und alle anderen Verletzten mit Überlebenschance mit den Mitteln, die zur Verfügung stehen, zeitgerecht behandelt werden.

Das Bestmögliche für die größte Zahl zur rechten Zeit am richtigen Ort.

Das tönt sehr einfach. In Wirklichkeit sind Zwang zur Bildung von Prioritäten und Notwendigkeit der Selektion beim Massenansturm ethisch und medizinisch die schwierigsten Aufgaben. Triage verlangt fachtechnisches Urteilsvermögen, Diagnostik mit einfachsten Mitteln, Mut zur Verantwortung und rasche Entschlüsse. Sie ist Hauptaufgabe des Erfahrensten an Ort und Stelle und, wenn es sich um Verletzte handelt, des erfahrensten Chirurgen. Sein Wirkungsort ist deshalb in erster Linie die Aufnahmestation und nicht der Operationssaal.

Das praktische Vorgehen wäre so zu organisieren, daß dem triagierenden Arzt kompetente Helfer für Blutstillung und Schockbehandlung zuzuordnen wären. Zwei routinierte Pfleger zum Entkleiden für die notwendige Allgemein- und Lokaluntersuchung sind notwendig und daneben Träger, die das Zusammenlegen der sortierten Verletzten und die gezielte Weiterschaffung durchführen. Vor jeder definitiven Etikettierung eines Verletzten ist aber sofort zu warnen:

Triage ist ein kontinuierlicher Prozeß.

Dringlichkeiten ändern sich rasch. Ein moribunder Patient kann sich erholen und operabel werden, ein operabler plötzlich tödliche Komplikationen aufweisen.

Triage benötigt Zeit. Vereinfachend kann man sagen, daß ein routinierter Chirurg in einer Stunde zwanzig liegende Verletzte oder sechzig sitzende Verletzte sichten kann.

Die Triageentscheide werden durch **verschiedene Faktoren** bestimmt. Wohl der wichtigste ist dabei die vorhandene **medizinische Infrastruktur**. Mangel an qualifizierten Ärzten, Medikamenten, Blut ändert die Dringlichkeitsstufe. Eine zu weit gehende Aufteilung der verfügbaren Mittel, um sie einer möglichst großen Zahl von Verletzten zukommen zu lassen, hat therapeutische Grenzen. So sind zum Beispiel Einmaltransfusionen sinnlos. Bluttransfusionen können vielleicht in der Katastrophe sehr oft erst nach der operativen Blutstillung verabreicht werden. Der zweite wichtige Faktor für die Triageentscheide ist der **Zeitfaktor**. Die Zeitnot diktiert die Entscheide. Die folgende Tabelle vereinfacht das Gemeinte.

1. Erste Dringlichkeit = Behandlungspriorität. Notmaßnahmen, Lebensrettung.

2. Zweite Dringlichkeit = Transportpriorität. Operation innert 6 bis 8 Stunden.

3. Dritte Dringlichkeit = Zuwarten. Ohne Gefahr für Leben und Wiederherstellung.

4. Leichtverletzte.

5. Hoffnungslose.

Als schematische Richtlinie für die Massenversorgung kann folgende Verteilung der Dringlichkeitskategorien angegeben werden: 20% sofortige Versorgung; 20% aufgeschobene Versorgung; 40% Leichtverletzte (ambulante Versorgung); 20% Schwerverletzte (abwartende Behandlung).

Als weitere wichtige Schlußfolgerung kann zwangsläufig

4. Die Notwendigkeit vorsorglicher Maßnahmen oder die «Katastrophenplanung»

gefolgert werden.

Jede Krisensituation erfordert eine klare Führung mit eindeutiger Kompetenzabtrennung. Ein Chaos kann nicht durch spontanen Helferwillen geordnet werden. Ein realistischer Katastrophen-sanitätsdienst hat auf der Infrastruktur der bestehenden Unfall- und Spitalversorgung aufzubauen. Die wichtigste vorsorgliche Maßnahme im medizinischen Bereich ist der **Spitalkatastrophenplan**.

Der normale Spitalbetrieb wird im Katastrophenfall zur Bewältigung der unerwarteten Aufgabe nicht mehr genügen. Aus Richtzahlen über zivile Katastrophen weiß man, daß zirka 20% der Katastrophenopfer sofort chirurgisch versorgt werden müssen. Unsere Akutspitäler nehmen im Werktagsdurchschnitt zirka 5 bis 8% Neueintritte auf. Die Grenze der katastrophalen Überlastung ist deshalb sehr schnell erreicht. Wir müssen deshalb in unserer unfall- und katastrophengefahren bedrohten Zeit von jedem Spital einen Katastrophenplan verlangen. In verschiedenen Staaten ist dieser Plan eine Voraussetzung für die staatliche Subventionierung. Aufgabe des Katastrophenplanes ist es, organisatorische, ärztliche und pflegerische Belange vorsorglich zu regeln. Dadurch lassen sich kurzfristig innert Viertelstunden drei- bis fünffache Leistungssteigerungen in den Spitälern erzielen.

Schwerpunkte der Katastrophen-sanitätshilfe

1. Phase

«Isolation», spontane erste Hilfe durch Laien (Minuten)

Ausbildungsaufgaben

– Popularisierung der Ersthilfemaßnahmen

- Obligatorium im Volksschulunterricht
- Nothelfer- und Samariterkurse
- Schwerpunkte: Bergung, Blutstillung, Beatmung, Lagerung, Verhalten am Schadenort

2. Phase

«Rettung», organisierte erste ärztliche Hilfe (Stunden)

Ausbildungsaufgaben

- Lebensrettende Noteingriffe: Blutstillung, Intubation, Beatmung, Schockbekämpfung
- Katastrophenmedizin als Bestandteil
- des Medizinstudiums
- der ärztlichen Fortbildung
- der Fachschulen von Sanitätspersonal auf jeder Stufe
- Normieren und Festlegen der Notfallausrüstung
- Triageausbildung für die Transportpriorität

3. Phase

«Wiederherstellung» Spezialisten (Tage)

- Kenntnis der Triage für die Behandlung nach Dringlichkeit
- Biologie der Katastrophen- und Kriegswunde
- spezielle Techniken über Versorgung
- Katastrophenplan der Spitäler

Für die Bewältigung der medizinischen Aufgaben in der Katastrophe ist es wichtig, zu wissen, was uns die Beschäftigung mit diesen Problemen gezeigt hat: daß bei den meisten Katastrophen Gemeinsamkeiten in der Auswirkung und im Zeitablauf vorliegen, die es uns ermöglichen, Katastrophenhilfe vorsorglich zu planen und zu organisieren.

I. Vorsorgliche Maßnahmen

- Aufstellen von **Alarm- und Einsatzplänen** für mögliche Katastrophenfälle der Führungs- und Hilfsorganisationen (einschließlich Katastrophenpläne der Spitäler);
- **Stabs- und Einsatzübungen**;
- **Aufklärung und Ausbildung** der Bevölkerung.

II. Sofortmaßnahmen

- Ermittlung des **Umfanges** der Katastrophenerkundung;
- **Alarmierung** der Bevölkerung;
- **Absperr- und Ordnungsdienst**;
- Einleitung der Rettungsphase durch **Sicherheitsmaßnahmen**; sie erst ermöglichen den Katastrophen-sanitätsdienst und verhindern Diebstahl und Plünderung.

III. Wiederherstellungsmaßnahmen

- Behebung der Katastrophenschäden; Wiederherstellung des «Sozialgefüges»;
- Rückkehr zum Normalzustand.