

01.02.2015 **Einsatz- und Katastrophenmedizin**

# Katastrophenchirurgie: Wir brauchen den zeitgemäßen Komplex-Chirurgen

*B. Friemert, H. P. Becker*



Die Menge des Wissens um die Einsatz- und Katastrophenchirurgie steht hierzulande im umgekehrten Verhältnis zu ihrer Bedeutung im Fall eines Schadensereignisses. Grund hierfür ist die Tatsache, dass die Chirurgie im Einsatz nur von wenigen Spezialisten wie z. B. Angehörigen des Sanitätsdienstes oder Hilfsorganisationen ausgeübt wird, gleichzeitig Katastrophen vom Ausmaßen eines Tsunami oder eines Erdbebens extrem selten vorkommen. Zusätzlich ist Deutschland – bisher – von terroristischen Anschlägen verschont geblieben. Hier in Deutschland ist daher in Friedenszeiten eher

eine individuelle und spezialisierte Medizin gefragt. Umso mehr drängt sich daher die Frage auf, wie denn eine adäquate Vorbereitung oder gar eine Ausbildung für die Einsatz- und Katastrophenchirurgie bewerkstelligt werden kann.

## Besonderheiten der Einsatz- und Katastrophenchirurgie

Gemeinsame Kennzeichen der Einsatz- und Katastrophenchirurgie sind die restriktiven und reduzierten Bedingungen, unter denen chirurgische Leistungen zu erbringen sind. Während ein Einsatz in Krisenregionen oder anderen widrigen Bedingungen unter Umständen noch individualisierte Behandlungen von Patienten zulassen, beherrscht in der Katastrophe der Massenanfall an Verletzten bzw. an Kranken das Szenario. Hier besteht immer eine erhebliche Diskrepanz zwischen der Menge an Patienten und den dafür benötigten Behandlungsmöglichkeiten, personell wie materiell. Der logistische, materielle und personelle Vorhalt für diese Situation übersteigt also bei weitem den eigentlichen Bedarf. Handelt es sich um eine reine Anpassung der Chirurgie an restriktive Bedingungen, wie zum Beispiel eingeschränkte hygienische Voraussetzungen, kommen vereinfachte oder abgekürzte Verfahren zum Einsatz, die nach Verlegung bzw. Transfer in normale Verhältnisse zum für den Patienten positiven Endergebnis komplettiert werden können. Im Falle des definitiven Missverhältnisses von Versorgungsangebot und Nachfrage kommen bei der Indikationsstellung zur Behandlung auch organisatorische Limitationen zum Tragen. Unter Umständen wirken darüber hinaus auch Zeitdruck, eine widrige taktische Lage oder schlichtweg logistische Probleme zum erheblichen Teil auf zu treffende Entscheidungen ein und führen zum Problem der Priorisierung von Behandlungen.

Grundsätzlich ist im Rahmen der Einsatz- und Katastrophenchirurgie mit gänzlich unterschiedlichen Verletzungsmustern im Vergleich zur Chirurgie in Friedenszeiten oder im geregelten Heimatland zu rechnen. Dabei ist

natürlich ein gewisser Prozentsatz an sogenannten „normalen Notfällen“ auch immer mit zu behandeln. Naturkatastrophen, terroristische Anschläge und kriegerische Auseinandersetzungen beinhalten abhängig vom Szenario immer Auswirkungen äußerer Gewalt auf den menschlichen Körper. Dazu gibt es in der Literatur über die Jahre vielfältige Analysen der Verletzungsmuster bei Erdbeben und bei Terroranschlägen. Es konnte in den einschlägigen Publikationen gezeigt werden, dass es bei terroristischen Anschlägen zu einem Drittel der Fälle polytraumatisierte Patienten gibt. Hier handelt es sich generell um Verletzungen, die in ihrer Komplexität normalerweise in der zivilen Notfallmedizin nicht in der Form gesehen werden. Insbesondere bei Bombenanschlägen spricht im Sinne multipler „Blast Injuries“ von einem multidimensionalen Polytrauma.

In der Zusammenschau wird deutlich, dass im Falle einer katastrophenmedizinischen Situation zwei Problemkreise führend für die Entscheidungsfindung für die Behandlung sind. Zum einen ist immer mit einer Vielzahl von Verletzten zu rechnen, die das medizinische System in der Regel – meist zeitlich begrenzt – quantitativ völlig überfordert. Hier geht es aus chirurgischer Sicht nicht mehr um individualmedizinische Maßnahmen, sondern um definitive Kriterien der Machbarkeit einer Versorgung und um Festlegen einer Prioritätenliste. In diesem Zusammenhang hat der Begriff der Triage im neumodernen Sinne wieder seine definitive Berechtigung, nachdem in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts im damaligen Sinne der sog. Kriegschirurgie fälschlicherweise in Verruf gekommen war. Im Sinne einer zeitgemäßen Notfallmedizin bzw. -chirurgie verdient die Triage gerade bezüglich des Ressourcenmanagements generell ihre Berechtigung. Hier ist festzustellen, dass die Triage für das verantwortliche Team eine hohe Belastung darstellt, auf die man sich im Rahmen von Übungen und Ausbildungen vorbereiten muss. Sanitätsoffiziere der Bundeswehr und andere Teilnehmer an Hilfseinsätzen haben sicherlich im Rahmen von Auslandseinsätzen wesentliche Erfahrung hierzu gewinnen können, die in diese Diskussion eingebracht werden können. Der zweite Problemkreis ist die Frage, wer diese Patienten, die großteilig polytraumatisiert sind und ausgedehnte Kombinationsverletzungen aufweisen, behandeln bzw. operieren soll. Da es sich im Katastrophenfall nicht mehr um eine individualmedizinische Therapie mit Beistellung sämtlicher Fachkapazitäten handelt, ist absehbar, dass der einzelne Chirurg sehr viel mehr können muss, als nur das, was in seinem angestammten Fachgebiet gefordert wird. Wie wird also der nach neuer Weiterbildungsordnung ausgebildete Facharzt-Chirurg in Zukunft in der Lage sein mit diesen „multidimensional“ verletzten Patienten alleine und gerade unter restriktiven Bedingungen fertig zu werden können?

## Anforderungen an die Aus- und Weiterbildung

Um diese Frage zu beantworten, lohnt sich ein Blick in die aktuelle Weiterbildungsordnung z. B. für den Orthopäden und Unfallchirurgen. Die in den letzten Jahren stattgefundene Entwicklung zur Spezialisierung und Superspezialisierung ist natürlich in den aktuellen Weiterbildungsordnungen angekommen. So ist im Vergleich zur alten Weiterbildung zum Unfallchirurgen eine Reduktion der sogenannten Höhlenkompetenz (Abdomen, Thorax, Schädel) erfolgt. Nach neuer Weiterbildungsordnung ist der ausgebildete Orthopäde und Unfallchirurg zwar theoretisch verpflichtet, sich die Kenntnisse für die Notfallversorgung neurotraumatologischer, gefäßchirurgischer oder thoraxchirurgischer sowie viszeralchirurgischer Fälle anzueignen. Aber die Eingriffe hierzu sind zahlenmäßig nur in einem geringem – viel zu geringem – Umfang erforderlich, die eine fundierte Beurteilung und Behandlung zulassen würden. Im Einzelnen sind z. B. zehn operative Eingriffe an Körperhöhlen vorgeschrieben, wozu allerdings auch einfache Thoraxdrainagen gehören. Im Rahmen der Weiterbildung für die spezielle Unfallchirurgie werden zusätzlich noch einmal 25 Notfalleingriffe, einschließlich Trepanationen, Thorakotomien und Laparotomien gefordert. Gerade die Notfall-Laparotomien sind aber zur Ausbildung gänzlich ungeeignet, da hier in der Regel eine zeitkritische Situation vorliegt und somit Aus- und Weiterbildung in der Regel nur eingeschränkt durchgeführt werden kann.

Gefordert ist im Katastrophenfall ein Komplexchirurg – der aber kein Generalist alter Prägung mehr sein kann und soll. Wenn man die Lernabschnitte im Curriculum der Katastrophenmedizin betrachtet und hier speziell im „Leitfaden für die ärztliche Versorgung im Katastrophenfall“ der Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren, dann fällt ein umfangreicher Katalog an Kenntnissen auf, die dort gefordert sind. Zum Beispiel chirurgische Maßnahmen wie die notfallmäßige Erstversorgung von Thoraxverletzungen, von Blutungen und Gefäßverletzungen, Abdomenverletzungen und Beckentraumata, Extremitätenverletzung, Verbrennungen, Verbrühungen und Explosionsverletzungen sowie die Kompetenz bei der Behandlung von Schuss- und Splitterverletzungen. Stellt man sich diesen inhaltlichen Forderungen und berücksichtigt die Tatsache, dass es in der ersten Phase einer Katastrophensituation darauf ankommt, möglichst viele Patienten notfallchirurgisch zu behandeln, so ist jedem klar, dass die zunehmende Spezialisierung und damit die Tendenz hin zum Organchirurgen, diesem Anspruch geradezu entgegenläuft. Es besteht demnach eine Diskrepanz zwischen der Ausrichtung der modernen Weiterbildungsinhalte und dem Drang zur zunehmenden Spezialisierung im Vergleich zu den Kompetenzen, die in großer Zahl im Schadensfall bei Katastrophenereignissen gefordert sein werden. Dieser Komplexchirurg kann und soll nicht der Generalist alter Prägung sein – dafür sind die Fachgebiete, was die Tiefe der Versorgung angeht, viel zu spezialisiert, als dass dies ein Chirurg in der heutigen Zeit abdecken kann. Es geht gezielt um die Frage, welche notfallchirurgischen Maßnahmen beherrscht werden müssen, um in den oben skizzierten Szenarien tätig zu werden.

Allerdings ist festzustellen, dass ein Ausbildungsgang, der sich mit einer breiten notfallchirurgischen Ausbildung beschäftigt, im Rahmen der aktuell vorliegenden Weiterbildungsordnung nur schwer darstellbar ist. Grundsätzlich ist zwar eine breite chirurgische Ausbildung weiterhin möglich, aber sie muss zielstrebig verfolgt und eingehalten werden. Es ist an dieser Stelle anzumerken, dass wir unseren Jungen Chirurgen von Anfang ihrer Weiterbildung an (wenn das ihr Berufsziel ist) klar machen müssen, dass komplex ausgebildete Chirurgen (z. B. für die Behandlung des Polytraumas, eines Massenanfalls von Verletzten oder im Rahmen von komplexen Verläufen) nicht innerhalb einer sechsjährigen Weiterbildungszeit ausgebildet werden können. Eine Ausbildung zu einem breit ausgebildeten Notfallchirurgen benötigt sicher eine Zeit von ca. zehn Jahren.

Als Beispiel seien hier die Chirurgen der Bundeswehr genannt. Sie werden weiterhin grundsätzlich zum Allgemeinchirurgen ausgebildet (sechs Jahre). Nach aktueller Weiterbildungsordnung ist dieses problemlos möglich. Danach erhält jeder Chirurg eine zweite Weiterbildung seiner Wahl inkl. multipler fachlicher Kurse (Neurotraumakurs, Gefäßtraumakurs usw.), was nach der aktuellen WBO nochmals mindestens drei Jahre in Anspruch nimmt, so dass in der Summe eine Weiterbildungszeit von neun bis zehn Jahren entstehen. Da die Chirurgen der Bundeswehr wesentlich in Bundeswehrkrankenhäusern ausgebildet werden, ist es dort möglich, die gezielte Organisation unter Berücksichtigung der Weiterbildungsordnung vorzugeben. Im zivilen Bereich wird es einem Assistenten, der sich zunächst für die allgemeinchirurgische Weiterbildung entscheidet, um so in der notfallchirurgischen Kompetenz breit ausgebildet zu sein, schwer fallen, sich die entsprechenden Inhalte in adäquater Zeit anzueignen. Dies wir im Wesentlichen organisatorische Hintergründe haben, da ein Rotieren zwischen verschiedenen Kliniken mit kürzeren Abständen notwendig wird.

Es bleibt festzustellen, dass die aktuelle Weiterbildungsordnung im Fachgebiet Orthopädie/Unfallchirurgie eher den Spezialisten begünstigt und weniger den Komplexchirurgen, der sich mit der Behandlung polytraumatisierter oder „multidimensional“ verletzter Patienten beschäftigt. Die skizzierten notwendigen notfallchirurgischen Maßnahmen erfordern einen breit ausgebildeten und notfallchirurgisch kompetenten Unfallchirurgen oder Allgemeinchirurgen, was zum jetzigen Zeitpunkt in der Weiterbildungsordnung nicht wiederzufinden ist. Ähnliche Veränderungen wie oben beschrieben ergeben sich auch für andere Fachgebiete.

# Zusammenfassung

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass sich die fachlich-medizinisch notwendigen Kompetenzen in der Einsatz- wie in der Katastrophenchirurgie sehr weit decken und dass diese Chirurgie immer in einem Szenario reduzierter Mittel und Möglichkeiten erfolgt (wenn auch nur zeitlich begrenzt). Für diese komplexe Chirurgie werden komplex ausgebildete „Spezialisten“ benötigt, die sich der Aufgabe der Behandlung komplexer Fälle wie z. B. dem Polytrauma, dem Massenanfall oder auch der Katastrophenchirurgie annehmen können. Um dieses dann allerdings zu können ist eine lange Weiterbildung erforderlich, die über die üblichen sechs Jahre deutlich hinausgeht. Um zu erreichen, dass dieser Weg von jungen Kollegen gegangen wird muss eine gesellschaftliche (fachliche wie wirtschaftliche) Anerkennung dieser Tätigkeit erfolgen und es müssen Stellenangebote vorhanden sein, für die es notwendig ist, diesen langen Weg zu gehen.

*Friemert. B. / Becker H. P. Katastrophenchirurgie: Wir brauchen den zeitgemäßen Komplex-Chirurgen. Passion Chirurgie. 2015 Februar, 5(02): Artikel 02\_03.*

## Autoren des Artikels



**Oberstarzt Prof. Dr. med. Benedikt Friemert**

Ärztlicher Direktor

Bundeswehrkrankenhaus Ulm

Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie, Rekonstruktive und

Septische Chirurgie, Sporttraumatologie

Oberer Eselsberg 40

89081 Ulm



**Prof. Dr. med. Horst Peter Becker**

Leiter Klinisches Management

Bundeswehrkrankenhaus

Oberer Eselsberg 40

89081 Ulm