

Traumazentren in der Schweiz

Die Versorgung Schwerverletzter gehört zur hochspezialisierten Medizin. Zwölf chirurgische Kliniken erarbeiten gemeinsam die notwendigen Strukturen für eine koordinierte Entwicklung auf diesem Gebiet.

Nicolas Bless, nbless@uhbs.ch
Marcel Jakob, mjakob@uhbs.ch

Gemäss des Bundesamts für Statistik (Stand 14.03.2012) gibt es in der Schweiz 900 Spitäler (121 Allgemeine Krankenhäuser und 179 Spezialkliniken) mit 171 chirurgischen Kliniken. In der Vergangenheit wurden polytraumatisierte Patienten (ISS>16) in den meisten der Akutspitäler behandelt. Die Verteilung erfolgte gemäss der kantonalen Organisationen des Gesundheitswesens und der Sanitätsdienste, nicht anhand evidenzbasierter medizinischer Kriterien. Die Literatur betont die Bedeutung eines direkten Transports von Schwerverletzten ab dem Unfallort in ein entsprechendes Zentrumsspital¹ und den Vorteil einer Behandlung von Schwerverletzten in einem Traumazentrum im Vergleich zur Therapie in einem peripheren Spital^{2,3}.

Die Schweizerische Rettungsflugwacht (Rega) fliegt genau aus solchen Gründen Polytraumatisierte nur in Zentrumsspitälern mit entsprechender Infrastruktur. Die komplexen Behandlungsprozesse mit entsprechenden interdisziplinären Vorleistungen, die fehlende Planbarkeit und die hohen Primär- und Folgekosten sind Gründe, die Versorgung von Schwerverletzten regional oder überregional zu koordinieren^{4,5}. Im Rahmen der Koordination der hochspezialisierten Medizin in der Schweiz wurde Ende 2009 eine Arbeitsgruppe unter der Leitung von Prof. Daniel Scheidegger beauftragt, ein Konzept mit qualitativen und quantitativen medizinischen Kriterien für die zukünftige Behandlung der Polytraumapatienten in der Schweiz zu erarbeiten. In dieser Fachgruppe wurde schnell klar, dass in der Schweiz keine verlässlichen Zahlen als Entscheidungshilfen vorhanden waren. Es existierte keine einheitliche Outcomemessung.

Einzelne Kliniken waren bereits verschiedenen ausländischen Registern angeschlossen. Unterschiedliche Organisationsformen und Verantwortlichkeiten innerhalb von Zentrumsspitälern galt es ebenso zu berücksichtigen wie die geografischen Gegebenheiten der Schweiz. Als Planungsgrundlage standen auf der anderen Seite jahrzehntelange Erfahrungen in Europa und den USA mit entsprechenden Organisationen zur Verfügung. Die „Utstein Template“ dokumentiert die europäischen Bemühungen, gemeinsame Messparameter zu schaffen und Behandlungsstandards anzupassen⁶. Da es sich bei den Polytraumapatienten um ein sehr heterogenes Patientenkollektiv handelt, können nur einheitliche Messgrößen mit entsprechend grossen Patientenzahlen Erkenntnisse für zukünftige Verbesserungen der Behandlung erwarten lassen. Es war deshalb auch klar, dass die Outcomemessungen in der Schweiz einem internationalen Benchmarking unterzogen werden müssen.

Das erarbeitete Konzept wurde schliesslich den Behörden, Zentrumsspitälern und Fachgesellschaften zur Vernehmlassung unterbreitet und am 20.05.2010 durch das Beschlussorgan der Interkantonalen Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin (IVHSM Beschlussorgan) verabschiedet

(<http://www.admin.ch/ch/d/ff/2011/4699.pdf>). Folgende Eckpunkte sind in dieser Verordnung geregelt:

Öffentlicher Auftrag

Die Versorgung von Schwerverletzten in der Schweiz wird zwölf Spitälern zugewiesen. Diese Spitäler sind:

- Universitätsspital Genf
- CHUV Lausanne
- Inselspital Bern
- Universitätsspital Basel
- Universitätsspital Zürich
- Kantonsspital St. Gallen
- Kantonsspital Luzern
- Kantonsspital Aarau
- Kantonsspital Graubünden
- Kantonsspital Winterthur
- Spital Lugano
- Gesundheitsnetz Wallis Sion

AUFLAGEN

Mindestzahl an Patienten

Die beteiligten Spitäler müssen jederzeit die Aufnahme und Versorgung von Schwerverletzten gewährleisten, wobei eine Mindestzahl von 250 Schockraumpatienten und 1000 Traumapatienten pro Jahr gefordert wird.

Anforderungen an Infrastruktur

Folgende Anforderungen an die Infrastruktur sind durch die beteiligten Spitäler zu erfüllen:

- chirurgische oder interdisziplinäre Notfallstation
- vollamtlicher Leiter der Notfallstation
- etablierte Leitlinien Traumatologie
- 24 Stunden jederzeit sofort einsetzbares Trauma-Team
- Schockraum mit mindestens zwei jederzeit betreibbaren Patientenplätzen
- jederzeit unmittelbar verfügbarer Operationssaal
- von der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) anerkannte Intensivpflegestation mit Beatmungsplätzen im Haus
- für jeden Zeitpunkt zugelassener Helikopterlandeplatz
- Neurochirurgie im Haus
- jederzeit innert 30 Minuten durchführbare Angiographie, Sonographie und Computertomographie
- jederzeit verfügbare Fachperson für medizinisch-technische Radiologie (MTRA)
- jederzeit für alle in der Polytraumaversorgung routinemässig angewandten Parameter funktionelles Labor
- jederzeit verfügbare Blutbank / Blutspendezentrum mit Massentransfusionskapazität

Nicolas Bless



Marcel Jakob



Personelle Voraussetzungen

Folgende personellen Voraussetzungen sind durch die beteiligten Spitäler zu erfüllen:

- Anästhesie im Haus
- Chirurgie (Unfall- und/oder Allgemeinchirurgie) im Haus
- Neurochirurgie im Haus
- Traumatologie / Orthopädie im Haus
- Notfallmedizin im Haus
- Intensivmedizin im Haus

Folgende Anforderungen an die klinische Verfügbarkeit sind zu erfüllen:

- Facharzt Chirurgie oder Orthopädie mit Polytraumafähigkeit und Facharzt Anästhesiologie rund um die Uhr anwesend
- Dienstplan für Pikettdienst Chirurgie oder Orthopädie und Anästhesiologie
- Pflegekräfte mit Notfallmedizinische Ausbildung rund um die Uhr anwesend
- innert 30 Minuten verfügbare Spezialisten für:
 - Traumatologie/Orthopädie
 - Viszeralchirurgie/Allgemeinchirurgie
 - Gefässchirurgie
 - Thoraxchirurgie
 - Neurochirurgie
 - Radiologie bzw. interventionelle Radiologie
 - Wirbelsäulenchirurgie
 - Handchirurgie
 - Kieferchirurgie bzw. HNO
 - Plastische Chirurgie
 - Ophthalmologie
 - Gynäkologie bzw. Geburtshilfe

Traumaregister

Eine weitere Auflage für jedes Spital, welches Schwerverletzte behandeln will, ist die Teilnahme an einem Register. Damit sollen eine einheitliche, standardisierte und strukturierte Erfassung der Prozess- und Ergebnisqualität einerseits und eine Grundlage für eine schweizweit koordinierte klinische Versorgung und Forschung andererseits gewährleistet werden.

Umsetzung

Erfreulicherweise ist der HSM-Beschluss in allen Gremien und Zentren auf eine breite Zustimmung gestossen, sodass alle vorgenannten Kliniken sich seither aktiv und gemeinsam an der Umsetzung beteiligen. Es wurde ein Gremium (Traumaboard) aus jeweils einem von der Spitalleitung delegierten ärztlichen Vertreter der einzelnen Zentren gebildet. Aufgrund der resultierenden finanziellen Verpflichtungen für die Umsetzung der HSM-Beschlüsse wurde nach juristischer Beratung und Empfehlung eine einfache Gesellschaft konstituiert. Die Führung einer gemeinsamen Qualitätskontrolle wird zwar durch die Gesundheitsdirektorenkonferenz (GDK) vorgeschrieben, deren Finanzierung aber an die zwölf Zentren übertragen. Die Kosten werden von den beteiligten Kliniken getragen. Die Struktur und der Inhalt eines zukünftigen Schweizerischen Traumaregisters wurden festgelegt. Nach eingehender Abklärung wurde mittels Mehrheitsentscheid festgelegt, das Benchmarking gegenüber dem Traumaregister der deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) durchzuführen (zur Wahl standen das englische Trauma Audit and Research Network (TARN) und das DGU-Register, welche inhaltlich beide

die Kriterien erfüllen). Eine unabhängige Informatikfirma mit Erfahrung im medizinischen Sektor wurde durch das Traumaboard beauftragt, eine Spezifikation des Registers gemäss gemeinsam festgelegter Kriterien durchzuführen und Offerten seitens möglicher Anbieter einzuholen. Das Projekt befindet sich nun in der unmittelbaren Realisierungsphase.

In der Zwischenzeit haben sich weitere Synergien mit anderen Organisationen eröffnet. So haben auch der Bund und die Kantone mit dem Koordinierten Sanitätsdienst ihr Interesse an einer verstärkten Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Schwerverletztenversorgung mit besonderem Augenmerk auf den Katastrophenfall bekundet und ihre Bereitschaft zur Unterstützung und finanziellen Beteiligung an Fortschritten auf diesem Gebiet signalisiert. Ein Einbezug der Blaulichtorganisationen war seit Beginn der gemeinsamen Massnahmen unerlässlich. Für die korrekte Erfassung der Behandlung schwerverletzter Erwachsener, wie auch für diejenige anderer Patientenkollektive im Fokus von IVHSM Beschlüssen (z. B. Strokepatienten oder schwerverletzte Kinder) ist der Zugang zu den Daten der Rettungskräfte zwingend. Vertreter der Schweizerischen Gesellschaft für Notfall- und Rettungsmedizin wurden deshalb in den vorbeschriebenen Prozess involviert.

Aufgrund der erfreulichen Zusammenarbeit unter den beteiligten Kliniken, dem Engagement der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie (SGC) und dem breit abgestützten Interesse an diesem Projekt sind wir überzeugt, dass sich die Versorgung schwerverletzter Patienten in der Schweiz erfolgreich weiterentwickeln wird.

Literatur

1. Haas B, Stukel TA, Gomez D et al. The mortality benefit of direct trauma center transport in a regional trauma system: a population-based analysis. *J Trauma Acute Care Surg* 2012; 72: 1510-5.
2. Garwe T, Cowan LD, Nease B et al. Survival benefit of transfer to tertiary trauma center for major trauma patients initially presenting to nontertiary trauma centers. *Acad Emerg Med* 2010; 17: 1223-32.
3. Cudnik MT, Newgard CD, Sawre MR et al. Level I versus Level II trauma centers: an outcomes-based assessment. *J Trauma* 2009; 66: 1321-6.
4. Probst C, Schaefer O, Hildebrand F et al. The economic challenges of polytrauma care. *Unfallchirurg* 2009; 112: 975-80.
5. MacKenzie EJ, Weir S, Rivara FP et al. The value of trauma center care. *J Trauma* 2010; 69: 1-10.
6. Ringdal KG, Coats TJ, Lefering R et al. The Utstein template of uniform reporting of data following major trauma: A joint revision by SCANTEM, TARN, DGU-TR and RITG. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2008; 16: 7.