



Fotos: P. Mommssen

Mit 84 Teilnehmern stieß der Veranstaltungsraum an seine Kapazitätsgrenze, der engagierten Diskussion tat das aber keinen Abbruch.

Traumaversorgung in Deutschland bleibt vorbildlich

Bericht vom zweiten Jahreskongress der Sektion NIS

Heiko Trentzsch, Christoph Wöfl, Gerrit Matthes, Thomas Paffrath, Ulrike Nienaber, Rolf Lefering, Sascha Flohé

Am 7. September 2012 traf sich die Sektion Notfall-, Intensivmedizin und Schwerverletztenversorgung (NIS) zu ihrem zweiten Jahreskongress an der Medizinischen Hochschule (MHH) in Hannover. An das wissenschaftliche Symposium bestehend aus vier Sessions rund um die aktuellen Entwicklungen in der Schwerverletztenversorgung folgte die kommentierte Ausgabe des TraumaRegister DGU®-Jahresberichtes 2012. Die Sektionsmitglieder trafen sich am folgenden Tag zu einem Arbeitstreffen.

Was gibt's Neues im Bereich Schwerverletztenversorgung?

Die erste Session gab einen Überblick über neue Entwicklungen in der Schwerverletztenversorgung. Im Eröffnungsvortrag gab S. Flohé (Düsseldorf) einen Überblick über die wichtigsten Neue-

rungen in der zweiten Auflage des Weißbuches[1]. Er erläuterte weiter die neue Definition zum Einschluss von Patienten in das TraumaRegister DGU® (TR-DGU). Kliniken, die am TR-DGU teilnehmen, sind verpflichtet, ihre Patienten vollständig und vollzählig in das Register einzugeben. Nach der neuen Definition sind zukünftig alle über den Schockraum aufgenommenen Patienten mit anschließender Intensiv- oder Intermediate-Care-Überwachung und alle Patienten, die die Klinik mit Lebenszeichen erreichen und vor Aufnahme auf die Intensiv-/Intermediate-Care-Station (IMC) versterben, in das TR-DGU einzuschließen. Außerdem sind alle zuverlegten Patienten im TR-DGU zu dokumentieren, für die in der erstbehandelnden Klinik eine Trauma-Register-Dokumentation (mindestens Bogen A und B) begonnen wurde. Auch ging Flohé auf die Bedeutung der

Telekommunikation in den Netzwerken ein und verwies auf das Projekt TeleKooperation TNW®. Hierbei handelt es sich nicht nur einfach um den Austausch von diagnostischem Bildmaterial, sondern, wie aus dem Name des Projektes ersichtlich, um ein Werkzeug für Kommunikation und Kooperation, zum Beispiel im Rahmen von Konsilen.

Im Weiteren berichtete A. Ernstberger (Regensburg) über Effekte, die nach Zertifizierung des TraumaNetzwerks Ostbayern beobachtet wurden. Es zeigte sich, dass die Behandlung von relevant Schwerverletzten vor allem in den überregionalen Traumazentren stattfindet, ohne dass sich die Patientenströme mit der Zertifizierung relevant verändert hätten. Nach der Zertifizierung kam vor allem in lokalen Traumazentren vermehrt die CT-Diagnostik zum Einsatz,

Aus den Verbänden

die Zeiten von der Klinikaufnahme bis zum CT konnten dabei deutlich gesenkt werden. Die Krankenhausverweildauer blieb unverändert. Es zeigte sich ein Trend für eine leicht gesenkte Sterblichkeit, der jedoch statistisch nicht signifikant war.

Im zehnten Jahr nach Inauguration des ATLS-Schulungsprogramms in Deutschland stellte C. Wöflfl (Ludwigshafen) fest, dass ATLS fester Bestandteil der Versorgungsrealität ist. Der direkte Vergleich zwischen der 8. Edition des ATLS-Kursmanuals mit der S3-Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung zeigt, dass hier weitgehende Übereinstimmung für die Handlungsempfehlungen besteht. Die Frage, ob ATLS einen messbaren Effekt auf Morbidität und Mortalität habe, konnte er hingegen noch nicht abschließend beantworten. Er hofft hier auf die Erkenntnisse, die ein neu gestarteter Forschungsverbund zur systematischen Evaluierung des deutschen ATLS-Programms liefern soll.

H. Andruszkow (Hannover) analysierte die aktuelle Literatur hinsichtlich der Vorteile und Limitierungen notarztgestützter Systeme gegenüber paramedic-basierten Systemen zur Schwerverletztenversorgung und nahm anhand eigener Daten aus der Hannoveraner Traumadatenbank einen Vergleich zwischen Luftrettung und bodengebundenem Notarzt vor. Zusammenfassend zeigt sich, dass notärztliche Versorgung und Einsatz der Luftrettung zwar die präklinische Versorgungszeit aufgrund vermehrt durchgeführter Interventionen verlängert, dies aber zugunsten einer gesenkten Mortalität. Er sieht daher die Vorteile einer notarztbasierten Schwerverletztenversorgung und der Luftrettung bestätigt.

Für Sie gelesen: Wichtige wissenschaftliche Arbeiten des vergangenen Jahres

Traditionellerweise werden anlässlich der Ausgabe des TraumaRegister DGU® Jahresberichtes die wichtigsten Arbeiten des zurückliegenden Jahres vorgestellt, die auf der Datenbasis des Registers veröffentlicht wurden.

Die erste vorgestellte Arbeit stammt von M. Hoffmann (Hamburg) et al., die sich mit der Diagnose und Prognoseabschätzung bei SHT kritisch auseinandersetzt



Der Gastgeber Prof. C. Krettek begrüßt die Teilnehmer am zweiten NIS-Jahreskongress in Hannover.

[2]. Die Autoren stellen fest, dass für die Überlebensprognose anhand der motorischen Komponente der GCS (mGCS) kombiniert mit der Pupillenreaktion die beste Vorhersage gelingt. Der daraus abgeleitete Eppendorf-Cologne-Score (ECS) wird zur weiteren Evaluierung in das TR-DGU aufgenommen werden.

Den zweiten Vortrag in dieser Session bestritt B. Hussmann (Essen). Er widmete sich den Effekten der Volumentherapie nach schwerem Trauma. Die Arbeit zeigt, dass die Gabe von Flüssigkeitsmengen über 1.500 Milliliter mit einer deutlichen Verschlechterung der Blutgerinnung, einem höheren Bedarf an Blutprodukten und einer höheren Sterblichkeit einhergeht [3]. Außerdem stellte er Daten einer vergleichbaren Untersuchung an pädiatrischen Traumapatienten vor. In der Tendenz sind die Ergebnisse denen der Erwachsenen ähnlich, die Zahlen sind aufgrund der geringen Fallzahl aber nicht belastbar [4].

Als drittes präsentierte R. Lefering (Köln) in Vertretung von J.-T. Grässner (Kiel) eine Arbeit, die in Kooperation des TR-DGU mit dem Reanimationsregister der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V. (DGAI) erstmals eine vollständige Betrachtung des klinischen Verlaufs nach Reanimation wegen traumatisch bedingten Herzkreislaufstillstandes vornehmen konnte. Bemerkenswerterweise verlässt immerhin doch jeder 14. Patient die Kli-

nik lebend, wobei jeder 50. Patient direkt nach Hause entlassen werden kann. Die Autoren fordern daher, dass auch bei traumatischem Herz-Kreislaufstillstand die Reanimation begonnen werden sollte, solange die Ressourcen dies zulassen [5].

Als eine Neuerung in diesem Jahre wurden zum Ende der Session erstmals die „Trauma Papers of the Year“ vorgestellt. Dabei handelt es sich um Arbeiten, die die Mitglieder der Sektion dem NIS-Board im Vorfeld als besonders lesenswert empfohlen haben. Ausgewählte Arbeiten sollten nicht wesentlich älter als ein Jahr sein. P. Mommsen (Hannover) stellte daraus ein interessantes Review zusammen und referierte vier ausgewählte Arbeiten [6-9].

Unfallchirurgie und Intensivmedizin – Was sollte jeder wissen?

Einen Ausflug in die Intensivmedizin unternahmen S. Lendemans (Essen) und J. Swol (Bochum) in der dritten Session „Unfallchirurgische perioperative- und Intensivmedizin – Was sollte jeder wissen?“.

S. Lendemans referierte über „Gerinnungstherapie – Was ist gesicherter Standard?“ und gab eine umfassende Rückschau auf die verfügbare Evidenz zur Gerinnungstherapie. J. Swol gab eine Zusammenfassung der aus ihrer Sicht relevanten Themengebiete für die inten-



Prof. Flohé gibt im Eröffnungsvortrag einen Überblick über Neuigkeiten aus Weißbuch und Traumanetzwerken.

sivmedizinische Versorgung von Schwerverletzten. Aus einer Fülle von Themen scheint ihr die Fähigkeit, eine korrekte Einschätzung des Patientenzustandes hinsichtlich der Operabilität vornehmen zu können, die wichtigste Kompetenz, die jeder Unfallchirurg aus der intensivmedizinischen Weiterbildung mitnehmen sollte.

Notfälle in der Traumatologie

Mit einem Notfall im wahrsten Sinne des Wortes setzte sich in der vierten Session zunächst M. Oberst (Aalen) auf berufspolitischer Ebene auseinander. Er sieht die Schwerverletztenversorgung gefährdet, weil durch eine immer früher einsetzende Spezialisierung und mangelnden Nachwuchs in absehbarer Zeit ein gravierender Kompetenzverlust droht. Da sich die unfallchirurgischen Abteilungen immer stärker alleinstehend organisieren, schwinden Überschneidungspunkte mit angrenzenden operativen Fächern, insbesondere mit der Allgemeinchirurgie. Gelegenheiten, um Fähigkeiten im Bereich der Körperhöhlen durch Zusammenarbeit mit anderen Subspezialitäten zu erwerben, würden damit immer seltener. Gleichzeitig führe die Zusammenlegung der Fächer Orthopädie und Unfallchirurgie zu einer Verschlingung des Weiterbildungskatalogs und damit zu einer immer früher einsetzenden Spezialisierung. Eine Vorhaltung zahlreicher Spezialisten, die gemeinsam alle Bereiche der Schwerverletztenver-

sorgung abdecken können, sei angesichts der Verknappung der Ressourcen im Gesundheitswesen zunehmend nicht finanzierbar. Gerade die Versorgung an der Basis werde dadurch erheblich gefährdet. Er warnt weiter, dass im Zuge der aktuellen Entwicklung die Unfallchirurgie Gefahr laufe, die Rolle des „Kümmerers“ für die Schwerverletztenversorgung aufzugeben, und fordert die Etablierung (oder Wiederbelebung) der Generalisten. Damit meint er chirurgische Allrounder, die neben der unfallchirurgischen Kompetenz auch Kompetenz für Notfalleingriffe in den Körperhöhlen mitbringen, um alleine allen Ansprüchen der Schwerverletztenversorgung gerecht werden zu können. Neben der ungeklärten Frage, wie eine Weiterbildungsordnung für so einen Generalisten strukturiert sein müsste, beklagt er weiter, dass es zusätzlich zum Nachwuchsmangel auch immer schwieriger wird, den veränderten Ansprüchen der Weiterbildungsassistenten im Hinblick auf die „work-life-balance“ gerecht zu werden und diese gleichzeitig für die Rolle des Generalisten begeistern zu können. Dem Vortrag folgte eine sehr engagierte und emotional geführte Diskussion, in der das Auditorium den gemachten Ausführungen zustimmte und dringenden Bedarf für eine Lösung dieses Problems anmeldete. Man war sich einig, dass alleine durch Rotationen in angrenzende Gebiete und die Einrichtung von Kursformaten wie zum Beispiel DSTC® wahrscheinlich keine ausreichende Expertise im Bereich der Körperhöhlen er-

worben werden könne. Weiter wurde beklagt, dass die gegenwärtigen Bemühungen zur Verbesserung der technischen Fertigkeiten darauf ausgerichtet sind, die frühe Phase nach der Klinikaufnahme zu bedienen. Langfristig wird aber auch ein Konzept benötigt werden, dass über die ersten 72 Stunden nach Klinikaufnahme hinausgeht. Hier zeichnet sich mittelfristig ebenfalls dringender Handlungsbedarf ab.

Im zweiten Vortrag dieser Session referierte D. Gümbel (Greifswald) eine systematische Literaturliteraturanalyse zur Versorgung offener Frakturen an der unteren Extremität. Er fand eine starke Evidenzlage für eine frühzeitige antibiotische Therapie und ein chirurgisches Wunddebridement. Über den Zeitpunkt der operativen Therapie und für die Verfahrenswahl ist die Evidenz jedoch nur unzureichend verfügbar. Gümbel sieht hier noch deutlichen Bedarf für mehr hochwertige klinische Studien.

Aktuelle Kennzahlen des TraumaRegisters DGU® 2012

Die Veranstaltung wurde traditionsgemäß beendet durch die Ausgabe des TraumaRegister DGU®-Jahresberichts 2012 durch R. Lefering und T. Paffrath (beide Köln). Hierzu referierte R. Lefering die aktuellen Zahlen des Berichtes, der die Patienten des zurückliegenden Jahres 2011 beschreibt: Im vergangenen Jahr nahmen am TR-DGU 509 Kliniken aktiv teil, davon 487 aus Deutschland. Das entspricht mehr als der Hälfte der von AKUT katalogisierten Traumazentren. Die Entwicklung des Registers verläuft durch den Input der im TraumaNetzwerk DGU® aktiven Kliniken sehr gut. Lediglich 12 Prozent der Patienten im Register stammen noch aus der Zeit vor Beginn der Online-Dateneingabe in 2002. Die Fallzahlentwicklung ist enorm und erreichte 2011 eine Gesamtfallzahl von 93.024 Fällen, davon alleine 23.416 Fälle im Jahr 2011. Davon wurden 19.719 (84 Prozent) primär behandelt, 1.585 (7 Prozent) frühzeitig weiterverlegt und 2.112 (9 Prozent) sekundär verlegt.

Der durchschnittliche Schwerverletzte im Register ist im Mittel 46,3 Jahre alt, männlich (72 Prozent) und hat in 95 Prozent ein stumpfes Trauma erlitten. Häufigster Unfallhergang bleiben Verkehrsunfälle mit dem Auto (25,2 Prozent). Die mittlere Verletzungsschwere lag 2011

Aus den Verbänden

bei einem Injury Severity Score (ISS) von 18,3 Punkten. Insgesamt setzt sich damit der Trend für eine Abnahme der mittleren Verletzungsschwere fort. Erklärt werden könnte dies durch das Wachstum des Registers und eine damit verbundene Zunahme an leichter verletzten Patienten. Mit einem Schwerverletzten-Anteil (Patienten mit ISS \geq 16 Punkten) von 53 Prozent bleibt das TraumaRegister DGU[®] aber weiterhin eines der größten Register für schwerverletzte Patienten weltweit. Interessant ist die Beobachtung, dass sich die Rate für Ganzkörper-CTs in den letzten drei Jahren bei circa 70 Prozent eingependelt hat (2011: 69 Prozent) und dass in 52 Prozent der Fälle im Schockraum ein Thorax-Röntgen durchgeführt wurde. Ebenfalls interessant sind die mittleren Liegezeiten (Gesamtliegezeit im Primärkrankenhaus 17,2 Tage, Intensivliegezeit 7,5 Tage). Die Frühletalität, also die Sterblichkeit innerhalb der ersten 24 Stunden, liegt 2011 bei 5,3 Prozent und die Gesamletalität bei 10,3 Prozent. Bei einer prognostizierten Letalität von 12,1 Prozent nach dem RISC-Score ergibt sich eine standardisierte Mortalitätsrate von 0,84. Das Überleben nach schwerem Unfalltrauma hat sich also auch in 2011 wieder ein wenig verbessert und zeigt bessere Resultate, als mittels RISC-Prognose erwartet werden durften.

Auch konnte eine weitere Verbesserung der Datenqualität beobachtet werden. Weil sie für die Erstellung von Risiko-prognosen nach RISC- oder TRISS-Methode benötigt werden, stellen insbesondere Parameter wie Base Excess und Gerinnungsparameter bei Schockraum-aufnahme, präklinischer GCS und die Atemfrequenz bekannte Probleme dar. Im zurückliegenden Jahr konnte hier aber eine deutliche Verbesserung beobachtet werden. So war im Vergleich zu 2010 dank vollständiger Datensätze eine RISC-Prognose in 26 Prozent statt in 17 Prozent, nach Anwendung der Er-satzungsregeln für fehlende Werte in 85 Prozent statt in 81 Prozent und für die TRISS-Methode in 59 Prozent statt in 53 Prozent der Fälle möglich.

Die wissenschaftliche Leistung hinter dem TraumaRegister DGU[®] bleibt ungebrochen und findet Niederschlag in der großen Anzahl national und international publizierter Arbeiten, die auf der Datenbasis des Registers entstanden. Im Jahr 2011 wurden 19 Publikationen veröffentlicht, im Jahr 2012 sind bereits 16 Publikationen in renommierten peer-reviewed Fachzeitschriften erschienen. Zehn weitere Arbeiten wurden darüber hinaus in 2012 zur Publikation angenommen. Der kumulative Impact für 2012 liegt bereits bei über 45 Punkten. Der vollständige Jahresbericht 2012 kann auf der Homepage des TraumaRegisters DGU[®] unter www.traumaregister.de heruntergeladen werden. Er enthält weitere Details zur Bogenrevision für das Jahr 2013.

Fazit und Ausblick

Der zweite Jahreskongress der Sektion Notfall-, Intensivmedizin und Schwerverletztenversorgung (NIS) unterstreicht die besondere Bedeutung des Themas Schwerverletztenversorgung innerhalb des Faches Orthopädie und Unfallchirurgie und adressierte alle drei inhaltlichen Säulen der Sektion. Dem hohen wissenschaftlichen Niveau und der Expertise der Referenten, Moderatoren und dem Programm-Komitee ist es zu verdanken, dass das Treffen zu einem gelungenen und informativen Wissensaustausch wurde. Der Jahreskongress der Sektion NIS ist nunmehr zu einem etablierten und wichtigen Veranstaltungstermin innerhalb der deutschen Orthopädie und Unfallchirurgie geworden, und wir freuen uns schon jetzt auf den nächsten Jahreskongress, der am 6. September 2013 am Klinikum Rechts der Isar in München stattfinden wird.



Korrespondierender Autor: Dr. Heiko Trentzsch, München.
Kontakt: heiko.trentzsch@med.uni-muenchen.de

Literatur

- 1 Deutsche Gesellschaft Für Unfallchirurgie (2012) Weißbuch Schwerverletztenversorgung, 2. erweiterte Auflage - Empfehlungen zur Struktur, Organisation und Ausstattung der Schwerverletztenversorgung in der Bundesrepublik Deutschland. Orthopädie und Unfallchirurgie Mitteilung und Nachrichten:4-34
- 2 Hoffmann M, Lefering R, Rueger JM et al. (2012) Pupil evaluation in addition to Glasgow Coma Scale components in prediction of traumatic brain injury and mortality. Br J Surg 99 Suppl 1:122-130
- 3 Hussmann B, Lefering R, Waydhas C et al. (2012) Does increased prehospital replacement volume lead to a poor clinical course and an increased mortality? A matched-pair analysis of 1896 patients of the Trauma Registry of the German Society for Trauma Surgery who were managed by an emergency doctor at the accident site. Injury
- 4 Hussmann B, Lefering R, Kauther MD et al. (2012) Influence of prehospital volume replacement on outcome in polytraumatized children. Crit Care 16:R201
- 5 Grasner JT, Wnent J, Seewald S et al. (2011) Cardiopulmonary resuscitation traumatic cardiac arrest--there are survivors. An analysis of two national emergency registries. Crit Care 15:R276
- 6 Morrison CA, Carrick MM, Norman MA et al. (2011) Hypotensive resuscitation strategy reduces transfusion requirements and severe postoperative coagulopathy in trauma patients with hemorrhagic shock: preliminary results of a randomized controlled trial. J Trauma 70:652-663
- 7 Roquilly A, Mahe PJ, Seguin P et al. (2011) Hydrocortisone therapy for patients with multiple trauma: the randomized controlled HYPOLYTE study. JAMA 305:1201-1209
- 8 Saltzherr TP, Bakker FC, Beenen LF et al. (2012) Randomized clinical trial comparing the effect of computed tomography in the trauma room versus the radiology department on injury outcomes. Br J Surg 99 Suppl 1:105-113
- 9 Yang TY, Wang TC, Tsai YH et al. (2012) The effects of an injury to the brain on bone healing and callus formation in young adults with fractures of the femoral shaft. J Bone Joint Surg Br 94:227-230