



Die Philosophie hinter ITLS

April 2007

Themen in diesem Artikel:

- Welche Inhalte stehen hinter ITLS?
- Wie wird ein ITLS-Anwender im Vergleich zu einem Kollegen ohne Fortbildung in ITLS vorgehen?
- Welche Vorteile ergeben sich aus der von ITLS empfohlenen Vorgehensweise für unsere Patienten?

Das international am weitesten verbreitete Ausbildungsprogramm für die Behandlung schwer verletzter Menschen, International Trauma Life Support (ITLS), ist 25 Jahre nach seiner Gründung endlich auch in Deutschland angekommen. Im März diesen Jahres konnte bereits der 100. Anwender an der Rettungsdienstschule des Malteser Hilfsdienstes in Aachen ausgebildet werden. In ITLS-Kursen wird ein neuer Weg für die Behandlung Verletzter gelehrt. Dieser Artikel zeigt an einem Fallbeispiel die Philosophie hinter ITLS auf, verdeutlicht das Vorgehen nach dem ITLS-Algorithmus und offenbart die Vorteile für Patienten und Retter.

Eine Situation, wie sie so oder ähnlich täglich in Deutschland passiert: Ein junger Mann verabschiedet sich an einem sonnigen Wochentag von seiner Familie um seine Arbeit zu beginnen. Er arbeitet bei einem Unternehmen, das sich auf die Reinigung von Außenfassaden höherer Gebäude spezialisiert hat. Beim Reinigen einer Fensterfront im vierten Stock eines Geschäftshauses rutscht er von dem schmalen Fenstersims ab. Seine vermeintlich vorschriftsmäßig angelegte Absturzsicherung versagt und er stürzt vor

den Augen eines Kollegen etwa 12 Meter in die Tiefe. Mit den Füßen zuerst schlägt er auf einem gepflasterten Bürgersteig auf und kommt in Rückenlage zum Liegen. Er stöhnt vor Schmerzen während Passanten ihm zu Hilfe eilen und sein Kollege den Rettungsdienst verständigt.

Ist dieser Patient lebensbedrohlich verletzt? Wie wird ein in ITLS ausgebildetes Rettungsteam vorgehen? Wird der Gestürzte eine unterschiedliche Behandlung erhalten, je nachdem, ob ein First Responder, ein Notarzt oder ein Rettungsassistent die Behandlung beginnen wird? Behalten Sie diese Fragen im Gedächtnis, das Fallbeispiel wird am Ende dieses Artikels fortgeführt.

Verletzungsmuster in Deutschland

Die Spanne der Verletzungen ist gerade in Deutschland groß. Im Jahr 2003 erlitten 8,45 Millionen Menschen eine Verletzung. Davon werden etwa 1,6 Millionen stationär in einer Klinik behandelt. Die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie



gie schätzt, dass etwa 38.000 Menschen pro Jahr schwerstverletzt werden. Bei noch einmal der gleichen Anzahl von Verletzten muss zunächst von einer lebensbedrohlichen Verletzung ausgegangen werden. Die Masse der Verletzten in Deutschland ist folglich eher gering verletzt, schwerste Verletzungen sind relativ selten. Das Personal des Rettungsdienstes hat es überwiegend mit leicht- und mittelschwer verletzten Menschen zu tun.

ITLS - um welche Patienten geht es?

Wer sich der Philosophie hinter ITLS nähern möchte, muss sich zunächst darüber im Klaren sein, um welche Patienten es eigentlich geht. Wie aus dem Namen ersichtlich ist, richtet sich ITLS ausschließlich an Traumapatienten. Obwohl sich der ITLS-Algorithmus tatsächlich für alle Traumapatienten eignet und er somit besonders praxisgerecht ist, liegt der Schwerpunkt in ITLS-Kursen ganz eindeutig bei unseren schwerstverletzten Patienten. Nur am Rande und immer im entsprechenden Kontext wird

„ITLS vermittelt eine klar strukturierte Vorgehensweise, der auch unter Zeitdruck gefolgt werden kann“

die Behandlung zumindest aus präklinischer Sicht relativ simpler Verletzungen wie Luxationen, Frakturen und einfachen Wunden gelehrt. Für das weitere Verständnis ist also wichtig: ITLS kümmert sich vor allem um die fünf Prozent unserer Patienten, die dem Tod näher als dem Leben sind und somit höchste Ansprüche an das präklinische Personal stellen.

ITLS basiert auf 5 Säulen

Diesen Schwerpunkt im Hinterkopf behaltend, ist die Philosophie von ITLS einfach zu verdeutlichen. Sie basiert auf fünf Säulen, die folgend erläutert werden.

Die erste Säule stellt die Zeit dar. Zahlreiche Publikationen und Untersuchungen, beginnend mit den Ausführungen von Colonel Senn aus dem Jahre 1898, über die Beobachtungen von R Adams Cowley bis hin zu den Studien von Liberman verdeutlichen: Das Überleben schwerstverletzter Menschen ist abhängig von der Zeit! Die Span-

ne vom Zeitpunkt der Verletzung bis zur definitiven Versorgung durch einen Chirurgen muss möglichst kurz sein. ITLS folgt dem Konzept der Goldenen Stunde, die Cowley Ende der sechziger Jahre postuliert hat. Wenn diese Stunde in ihre einzelnen Abschnitte aufgeteilt wird, ist schnell ersichtlich, dass dem präklinischen Personal für eine Behandlung nur relativ wenig Zeit bleibt. Die Goldene Stunde beinhaltet nämlich alle einzelnen Abschnitte der ersten Behandlung eines Schwerverletzten: von der Alarmierung des Rettungsdienstes über die Anfahrt zum Einsatzort, der Behandlung und Auswahl eines Zielkrankenhauses, die Beförderung und Übergabe an das Personal der Notaufnahme, der dortigen Diagnostik bis zum Beginn der definitiven Versorgung durch einen Chirurgen in einem Operationssaal. Dem aufmerksamen Leser ist schon jetzt sonnenklar: Viel Zeit bleibt dem Rettungsdienst nicht. Deswegen spricht ITLS nicht von der Goldenen Stunde sondern von „platinen zehn Minuten“ für den Rettungsdienst. In ITLS-Kursen wird konsequent trainiert, schwerstverletzte Patienten zu erkennen und nur diejenigen Maßnahmen durchzuführen, die einen positiven Einfluss auf das Überleben haben. So können selbst schwerverletzte Menschen in weniger als 10 Minuten untersucht und behandelt werden. ITLS benutzt hierzu einen Untersuchungsalgorithmus und nicht - wie manch anderes System - einen festgeschriebenen Handlungsalgorithmus, womit wir bereits zur zweiten Säule des Konzeptes kommen.



ITLS-Anwender arbeiten zielgerichtet und schnell.

ITLS-Kurse sind als Fortbildungen, zusätzlich zu einer bereits vorhandenen medizinischen Grundqualifikation, konzipiert. Teilnehmende bringen dementsprechend eine weite Spanne von manuellen Fertigkeiten mit. Ein Beispiel aus dem Bereich des Atemwegsmanagements: Während der First Responder einen Guedeltubus einlegen kann, ist der Rettungsassistent in der Lage zumindest tief Bewusstlose orotracheal zu intubieren, der Notarzt kann eine Narkose einleiten. ITLS trifft keine Aussagen zu bestimmten Maßnahmen, sondern lehrt nach dem allseits bekannten Prinzip des Werkzeugkastens. Um beim Atemwegsmanagement



zu bleiben: Hierzu werden in ITLS-Kursen die Zeichen und Symptome freier und verlegter Atemwege verdeutlicht. Gleichzeitig wird definiert, wann eingegriffen werden muss. Der Anwender kann dann, je nachdem über welche Werkzeuge er verfügt, das richtige auswählen und die Atemwege mit seinen Möglichkeiten sichern. Hierbei wird ganz klar auf den Nutzen für den Patienten geachtet. ITLS veranlasst gerade höher qualifizierte Anwender mit einer breiten Palette von möglichen Werkzeugen über ihr Handeln nachzudenken. Nicht das invasive Werkzeug ist das der ersten Wahl, sondern jenes, das dem Patienten die beste Chance auf ein Überleben des Ereignisses bietet. Hier muss vor allem der Zeitaufwand für die fachgerechte Durchführung der Maßnahme dem Nutzen gegenüber gestellt werden. ITLS Anwender stellen sich hier zwei Fragen: „Muss ich die Maßnahme zu diesem Zeitpunkt durchführen?“ und „Nützt sie meinem Patienten tatsächlich?“. Der tatsächliche Nutzen ist dann gegeben, wenn die gewählte Maßnahme die Aussicht auf eine Entlassung aus der Klinik mit verbesserter Lebensqualität erhöht. Ist dies nicht der Fall, profitiert der Patient von dieser Maßnahme nicht. Der ärztliche, schon im Altertum aufgestellte Grundsatz „Primum non nocere“ - „Zuerst gilt: keinen weiteren Schaden zufügen“ hat bei den häufig instabilen Patienten eine besondere Bedeutung. Eine vermeintlich nützliche, sehr invasive Maßnahme kann langfristig verheerende

Folgen haben.

Kommen wir zur dritten Säule des ITLS-Konzeptes, der Teamarbeit. Wenn unter Zeitdruck gearbeitet wird, wie es bei schwerstverletzten Patienten der Fall

ist, müssen viele Handlungen parallel durchgeführt werden. Maßnahmen müssen delegiert werden, während die am höchsten qualifizierte Person den Einsatz leitet. Hierzu ist eine funktionierende, vertrauensvolle Zusammenarbeit unerlässlich. Diese wird in ITLS-Kursen trainiert.

Die vierte Säule ist das Treffen von Entscheidungen. Schwerstverletzten Patienten läuft die Zeit im Minutentakt davon, aus Ihnen rinnt das Leben förmlich wie der Sand

aus einer Sanduhr. Diese Menschen haben keine Zeit dafür, dass wir mit Entscheidungen hadern, uns lange beraten müssen oder bei Konflikten zeitaufwändig einen Konsens herbeiführen. Die Entscheidungsfindung unter erheblichem Zeitdruck wird in allen ITLS-Kursen trainiert. Anhand klar definierter Parameter ist ein ITLS-Anwender in der Lage, schnell und sicher Entscheidungen zu treffen und für diese auch die Verantwortung zu übernehmen.

Die letzte Säule des ITLS-Konzeptes ist vermutlich die wichtigste: Alle gelehrt Maßnahmen und Abläufe werden aus Sicht des schwerstverletzten Patienten betrachtet. Über alle Hierarchieebenen hinweg, unabhängig von Titeln und vorliegenden Ausbildungen wird allen Anwendern das gleiche Konzept beigebracht. Nur so ist es möglich, dass Angehörige unterschiedlicher Fachdienste zielgerichtet und gemeinsam im Sinne des Patienten arbeiten.

Die ITLS Philosophie - Fortführung eines Fallbeispiels

Wie werden nun die Rettungsmaßnahmen für unseren Patienten aus dem eingangs dargestellten Fallbeispiel ablaufen. Wo bestehen Unterschiede zu bisherigen Ausbildungskonzepten?

Der Notruf des Kollegen wird von einem Disponenten entgegengenommen, der in ITLS ausgebildet ist. Er weiss wie einfach es selbst auf die Entfernung ist, einen Traumapatienten einzuschätzen. Mit nur wenigen Fragen erkennt er sicher, dass eine lebensbedrohliche Situation vorliegt und alarmiert den nächsten RTW sowie das zuständige NEF. Er bittet den Anrufer sich zu seinem Kollegen zu begeben, dessen Kopf manuell zu stabilisieren und ihn nicht zu bewegen. Die Besatzung des alarmierten Rettungswagens weiss auf Grund der Informationen aus der Rettungsleitstelle, dass eine potenziell lebensbedrohliche Situation vorliegt. Sie vertrauen ihrem Kollegen, denn er entscheidet nach den gleichen Grundsätzen nach denen sie auch entscheiden würden.

Einsatzleiterin auf dem Rettungswagen ist eine Rettungsassistentin mit zwei Jahren Erfahrung. Sie hat vor kurzem an einem



In ITLS Kursen werden auch invasive Maßnahmen trainiert, wie hier die Entlastung des Thorax.

„Profitiert mein Patient von der gewählten Maßnahme wirklich? Muss ich sie zu diesem Zeitpunkt durchführen?“



ITLS-Advanced-Kurs teilgenommen. Versetzen wir uns in ihre Position und betrachten den Einsatzablauf durch ihre Augen. Handeln Sie genauso?

Auf Grund der Einsatzmeldung informieren Sie Ihren Kollegen darüber, dass es sich bei diesem Einsatz um eine der seltenen Situationen handeln könnte, bei der Zeit der entscheidende Überlebensfaktor ist. Jetzt wissen Sie beide, was zu tun ist.

Am Einsatzort eingetroffen nehmen Sie und Ihr Kollege das gesamte benötigte Material mit an die Einsatzstelle: eine Kreislauftasche, eine Atemwegstasche inklusive Sauerstoff und einer Absaugereinheit, HWS-Orthesen und ein Spineboard. Sie wissen, dass Ihr Patient vermutlich keine Zeit hat auf das Heranschaffen von wichtigem Material zu warten.

Trotz des Zeitdruckes treten Sie nicht sofort auf Ihren Patienten zu. Sie beurteilen zuerst die Einsatzstelle. Ist sie sicher und tragen Sie und Ihr Kollege eine angemessene Schutzkleidung? Wie viele Patienten müssen Sie tatsächlich versorgen? Reichen Ihre Ressourcen, oder muss nachalarmiert werden. Jetzt wäre der richtige Zeitpunkt dazu. Benötigen Sie weitere Ausrüstung an der Einsatzstelle, die nachgefordert werden muss? Und die wichtigste Frage: wie ist der Verletzungsmechanismus? Sie wissen: aus ihm lassen sich zahlreiche Rückschlüsse auf das Ausmaß der Verletzungen ziehen. Sie nehmen sich die wenigen Sekunden und stellen die richtigen Fragen bis Sie wissen: ihr Patient ist aus etwa 12 Meter mit den Füßen zuerst auf den gepflasterten Bürgersteig aufgeschlagen.

Nachdem Sie auf diese ersten Fragen Antworten erhalten haben, führen Sie eine Ersteinschätzung durch. Sie bemerken die erhöhte Atemfrequenz, die Blässe der Haut und einen verminderten Bewusstseinszustand, als Sie auf Ihren Patienten zutreten. Während Sie sich vorstellen und den Passanten bitten, weiterhin den Kopf Ihres Patienten zu stabilisieren, tasten Sie den Puls am Handgelenk: er ist schnell und schwach tastbar. Ihr Patient öffnet auf Ansprache die Augen. Auf Grund der Ersteinschätzung und des bekannten Verletzungsmechanismus treffen Sie bereits jetzt, nach anderthalb Minuten an der Einsatzstelle, die richtige Entscheidung: Ihr Patient fällt in die Kategorie Load-go-and-treat. Sie teilen dies

Ihrem Kollegen mit. Er nickt stumm. Auch er - als Rettungssanitäter in ITLS Basic ausgebildet - weiss genau, was zu tun ist.

Auf Grund des Verletzungsmechanismus entscheiden Sie sich für eine Schnelle Trauma Untersuchung. Ihr Kollege verabreicht Sauerstoff über eine Maske mit Reservoir und legt eine HWS-Orthese an. Sie untersuchen systematisch die Regionen des Körpers, die lebensbedrohliche Verletzungen aufweisen können. Untersuchungen, die Ihnen in dieser Situation unnütze Informationen liefern, unterlassen Sie konsequent. Der Oberbauch zeigt eine Abwehrspannung und ist rechts druckempfindlich, Becken und Oberschenkel sind stabil. Sie blicken kurz über die Extremitäten hinweg und sehen dass beide Sprunggelenke fehlgestellt sind. Auf eine Schienung verzichten Sie, denn Sie wissen: Für diesen Patienten läuft die Zeit davon. Ausgehend von dem Konzept der drei Kollisionen ist Ihnen klar, dass die Leber Ihres Patienten durch den Aufprall gerissen ist - ihm kann nur noch ein Chirurg helfen. Ihr Kollege hat bereits das Spineboard gerichtet und die Position am Kopf eingenommen. Ein Passant hilft Ihnen, ihren Patienten schnell und achsengerecht auf das Spineboard zu drehen. Sie vergessen dabei nicht, den Rücken zu untersuchen. Die instabilen Sprunggelenke verursachen leichte Schmerzen, aber Sie wissen, dass Ihr Patient zu diesem Zeitpunkt von einer Analgesie nicht profitieren würde. Sie fixieren ihn auf dem Spineboard und überprüfen nach dem Umlagern schnell und zielgerichtet die wichtigsten Dinge. Danach heben Sie ihn auf die Fahrtrage und bringen Ihren Patienten in den RTW.

Dort angekommen teilen Sie Ihrem Kollegen die Zielklinik mit. Sie bitten ihn, Ihren Patienten dort anzumelden und einen Treffpunkt mit dem NEF abzusprechen. Nach acht Minuten verlassen Sie die Einsatzstelle. Sie überprüfen im Rahmen einer Verlaufskontrolle noch einmal die wichtigsten Parameter und legen danach zwei großlumige Zugänge. Da der Puls am Handgelenk nach wie vor tastbar ist, verzichten Sie auf die Gabe großer Infusionsmengen.



ITLS Kurse bereiten auf das Treffen von Entscheidungen unter Zeitdruck vor.



Nach wenigen Minuten Fahrtzeit stoppt Ihr Kollege den RTW. Der Notarzt steigt zu und binnen Sekunden setzt Ihr Kollege die Fahrt fort. Sie beschränken Ihre Übergabe auf die wichtigsten Dinge. Der Arzt bedankt sich bei Ihnen für die zielgerichtete Arbeit, denn auch er hat einen ITLS-Kurs besucht. Nach seinen Vorgaben führen Sie nun eine Analgesie durch. Dem Notarzt ist bekannt, dass dieser Patient zu diesem Zeitpunkt von invasiveren Maßnahmen nicht profitieren würde. Stattdessen führt er eine Erweiterte Untersuchung durch, um noch kurz vor Eintreffen an der Notaufnahme alle offensichtlichen Verletzungen festzustellen. Währenddessen haben Sie ein Pulsoxymeter angelegt, es zeigt eine Frequenz von 115 und eine Sättigung von 99 Prozent an - zum Anlegen des EKGs sind Sie nicht mehr gekommen. Auch eine Blutdruckmessung ist in diesem Fall unterblieben. Aber Sie und der Notarzt wissen beide, dass daraus keine nützlichen Informationen entstanden wären.

Merke:

- Nach dem ITLS-Algorithmus fallen die meisten Patienten nicht in eine Load-go-and-treat-Kategorie.
- ITLS lehrt das schnelle Erkennen lebensbedrohlich Verletzter anhand einfach festzustellender Parameter.
- ITLS verbietet keine invasiven Maßnahmen sondern lehrt, die richtige Maßnahme zur richtigen Zeit durchzuführen.
- Auch beim Vorgehen nach ITLS ist eine Analgesie erwünscht. Der richtige Zeitpunkt muss gewählt werden.

In der Notaufnahme angekommen empfangt Sie ein in ATLS® trainiertes Schockraumteam. Die Übergabe funktioniert reibungslos, der Verletzungsmechanismus wird dem Leiter des Teams mitgeteilt. Eine FAST-Untersuchung ergibt freie Flüssigkeit in der Bauch-

höhle. Parallel wird der Blutdruck gemessen: 100/80. Sie wissen, was die geringe Amplitude zwischen Systole und Diastole bedeutet. Während Sie sich verabschieden, wird Ihr Patient in den vorbereiteten OP gebracht.

Zusammenfassung

Ein junger, gesunder Mensch erleidet nach einem Sturz eine schwere Verletzung. Durch eine Behandlung nach den fünf

Grundsätzen von ITLS - Zeit, Wahl der richtigen Werkzeuge, Teamarbeit, Entscheidungsfreude und konsequente Behandlung aus der Sicht des Patienten - wird das eigentliche Ziel auch der präklinischen Behandlung erreicht: Der geschilderte Patient kann voll genesen entlassen werden, zu seiner Familie zurückkehren und weiterhin in seinem Beruf tätig sein. Dies ist das Ziel von Kursen unter dem Logo von ITLS - seit 25 Jahren.

Gerhard Walter & Florian Kühl
ITLS Germany e.V.



Schwerstverletzte Patienten stellen höchste Ansprüche an Rettungskräfte. Ein angemessenes Training für eine optimale Behandlung ist absolut notwendig.

