



Vorträge alle Kommission

Ort: Lake Tahoe, USA, Nevada, Hotel Harveys

Datum: 09. Oktober 2014

Zeit: 08.00 Uhr

Anwesend: Mitglieder der Kommission für Bodenrettung
Mitglieder der Kommission für Lawinenrettung
Mitglieder der Kommission für Luftrettung
Mitglieder der medizinischen Kommission

Leitung: Dr. John Ellerton

Protokoll: Fabienne Jelk

M. Blancher, François Albasini: Medical Aspects in Disaster Management

Sie sprechen über die Katastrophenmedizin.

Die Schwierigkeit in diesen Fällen ist die Koordination und die Kommunikation. Im folgenden liegt der Schwerpunkt auf den medizinischen Aspekten.

In Frankreich gab es in den letzten 10 Jahren etwa 15 Multi Casualty Incidents (MCI). In den Bergen ist ein MCI bereits bei etwa 10 bis 15 Opfern gegeben. Von einem MCI spricht man, wenn nicht genügend Ressourcen vorhanden sind, um die Situation zu bewältigen.

Speziell in den Bergen ist zudem, dass auch Menschen, die nicht verletzt sind, sterben können, wenn sie sich selbst überlassen werden. Die Ärzte müssen in diesen Fällen umdenken, da zuerst die Rettung organisiert werden muss und erst dann verarztet wird. Die Ärzte müssen also nicht die Regeln der Notfallmedizin, sondern jene der Katastrophenmedizin anwenden.

Es wird in diesen Fällen in folgenden Schritten vorgegangen:

- Rettungskette schaffen
- Kommandostruktur und Kommunikation unter den Rettungskräften gewährleisten
- zusätzliche Ressourcen abrufen
- Kommunikation mit Behörden und Medien.

Die Ärzte sind nicht am Unfallort, sie sind bei einem Sammelpunkt, dem medizinischen Vorposten.

Es gibt zwei Arbeitsphasen:

Zunächst die Rettungsphase. Die Bergretter gehen auf der Unfallstelle zu den Opfern, treffen die ersten Massnahmen und nehmen die Triage vor. Dies wird mit Hilfe der verschiedenen Farbcodes gemacht.

Die zweite Phase findet im medizinischen Vorposten statt. Das machen die Ärzte. Bei den Farbcodes gibt es schwarz (Patienten werden sterben), rot (müssen schnell behandelt werden), gelb (können warten) und grün (haben keine Verletzungen, sind aber vielleicht in einem Schockzustand). Bei Lawinen muss man beachten, dass Patienten, die „tot aussehen“, überleben können, wenn sie aufgewärmt werden. Bei Lawinen muss die Katastrophenmedizin ihre Regeln also anpassen.

Fragen/Bemerkungen: keine

Datei: 19-Medical aspect in disaster management.pdf

Fidel Elsensohn: Cold-Wet-Pain: Treat the Basics: Limitations in Multi-Casualty-Incidents

Spricht über die Versorgung an der Basis bei MCI's.

Die Gründe für MCI's in den Bergen sind vielfältig: Lawinen, Seilbahnunfälle, Sportveranstaltungen etc.. Die MCI's in den Bergen nehmen zu, denn es gehen immer mehr Personen in die Berge. Es sind in diesen Fällen viele Personen von verschiedenen Organisationen im Einsatz. Die Sprache kann bei Einsätzen auf der Landesgrenze ein Problem sein. Anschliessend werden medizinische Aspekte bei der Erstversorgung gezeigt. Einen wichtigen Job machen die Erstretter vor Ort.

Fragen/Bemerkungen: keine

Datei: 20-2014_MCI_IKAR_Cold Wet and Pain.pdf

Mike Green: Why is Organization and Communication Important to Save Life?

Bei Unfällen mit mehreren Opfern ist man überfordert. Man hat nicht genügend Ressourcen, um sich um alle Opfer zu kümmern. Wichtig sind die Organisation und das Management bei diesen Unfällen.

Das Ziel ist es, die Personen zum richtigen Ort innert nützlicher Zeit zu bringen. Bei einer konkreten Situation muss eine Triage gemacht werden. Die Leute haben aber hierzu oft nicht die nötige Erfahrung.

Das Problem ist, dass man immer wieder die gleichen Fehler macht:

- Kommunikationsausfall
- schlechter Leadership
- schlechte Organisation der Ressourcen.

Zunächst zur Kommunikation:

Diese verläuft nicht geradlinig, sondern wie ein Spinnennetz. Das Problem ist meist nicht der technologische, sondern der menschliche Faktor. Es wird mit den Falschen kommuniziert.

Beim Leadership muss man die guten Leute ausbilden und diese zu Führern machen. Die Pläne für diese Fälle müssen einfach sein und auf unterschiedliche Vorkommnisse passen.

Schlussfolgerung: Es zählt der gesunde Menschenverstand. Man sollte von den anderen lernen. Wichtig sind die Organisation und die Kommunikation.

Fragen/Bemerkungen: keine

Datei: *21-Organisation and Communication Saves Lives.pdf*

Manuel Genswein, Patrick Fauchère, OCVS: Helicopter Bases Search for Buried Subjects in Avalanches

Patrick Fauchère:

Bei der Suche mit Antennen aus Helikoptern gab es immer wieder Probleme. Im Jahr 2013 begann dann die Zusammenarbeit mit Manuel Genswein. Für jeden Helikopter wurde eine Checkliste gemacht. Weiter wurden die Leute ausgebildet. Der Modus musste, je nachdem, ob es ein Suchflug oder ein Rettungsflug ist, geändert werden. Bei einem Suchflug müssen die Geräte im Helikopter so weit wie möglich ausgeschaltet werden. Eine Woche nach der Ausbildung hatte man den ersten Ernstfall, ein junger Mann kam in eine Lawine. Es wurde mit der Lama gesucht. Man arbeitete zunächst im Suchmodus und konnte innert kurzer Zeit ein Signal empfangen. Es wurde dann auf den Modus Rettungsflug umgeschaltet und der Verschüttete konnte geborgen werden.

Manuel Genswein:

Die Suche mit LVS oder Recco vom Helikopter aus funktionierte nicht einwandfrei. Man hat dann versucht, dies zu verbessern. Die Helikopter mussten zunächst entsprechend eingerichtet werden. Bei der Suche muss man erst einmal die Lautstärke der Geräte den Umständen anpassen. Man muss schauen, dass nicht zu viele Interferenzen bestehen. Bei der Suche mit Recco muss man im Helikopter deswegen alle Geräte entfernen, die man entfernen kann. Der nackte Helikopter wird gescannt und auf Interferenzen geprüft. Auch der Bergretter, der mit dem Gerät arbeitet, muss sich selbst scannen. Anschliessend wird in einem Film gezeigt, wie bei der Suche mit LVS und mit Recco vorgegangen werden muss.

Fragen/Bemerkungen:

Dan Halvorsen:

Die Ausrüstung hat man in Norwegen schon gehabt. Die Crew und die Piloten dachten, dass die Antenne für die Lawinensuche nicht geeignet ist. Es wurde dann eine Ausbildung mit Manuel Genswein gemacht. Das war sehr wertvoll.

Manuel Genswein:

man braucht ein sauberes Setup.

Datei: Videos des ÖAMTC können hier nachgesehen werden

xxxxx

Raphael Richard, Greg Zen Ruffinen, Patrick Fauchère, OCVS: Avalanche Pte de Masserey

Am 5. Januar 2014 gab es fünf Lawinen mit fünf Toten. Die erste Lawine ging um 10.32 Uhr nieder. Dort gab es einen Verschütteten, der aber bereits durch die Pistenretter gefunden wurde.

Es kam dann die Meldung, dass es in Nendaz einen Herzstillstand gab. Dieser Patient verstarb. Zu diesem Zeitpunkt gab es ein erstes Problem, man hatte den Defibrillator zunächst nicht und als man ihn dann hatte, hatte er keine Batterien mehr.

Um 13.49 Uhr ging die nächste Lawine nieder, eine nächste um 14.46 Uhr. Bei diesem Einsatz gab es eine Verspätung, weil der Standort des Helis in der Nähe des Flughafens war und man erst mit dem Tower kommunizieren musste. Es gab die Information, dass es 4 bis 5 Verschüttete hatte mit LVS. Es war nicht ganz klar, wie viele Verschüttete es gab. In die Lawine führten 7 Spuren.

Der erste Patient wurde dann gefunden. Er hatte einen Herzstillstand mit freien Atemwegen. Der Bergretter musste entscheiden, ob er dieses Opfer behandeln oder weitersuchen will. Zu diesem Zeitpunkt war erst ein Bergretter auf dem Feld. Das war eine schwierige Situation für den Bergretter. Er ging auch zunächst davon aus, dass er Lebende retten kann, da der Helikopter schon 8 Minuten nach dem Lawinenniedergang auf dem Lawinenfeld war.

Der Bergretter ging dann davon aus, dass der Patient ein Trauma hatte und entschloss sich, weiterzusuchen. Da war das Problem, dass der Akku vom LVS leer war (das Gerät war in Revision und die Beleuchtung vom Display ging nicht aus). Der Bergretter musste dann zunächst die Batterien wechseln, und hatte dann bald ein Signal. Der Helikopter kam in diesem Zeitpunkt mit einem weiteren Bergretter. Zusätzlich flog ein Helikopter der Air Zermatt vorbei, welcher ebenfalls herbeigerufen wurde. Auch beim zweiten Opfer gab es einen Herzstillstand mit freien Atemwegen. Es mussten noch zwei Opfer gesucht werden. Alle vier Opfer hatten einen Herzstillstand und freie Atemwege. Der Umstand, dass statistisch gesehen die Opfer unter diesen Umständen lebend geborgen hätten werden sollen, war sehr unangenehm. Vor allem weil die Zusammenarbeit und organisatorisch alles klappte.

Fragen/Bemerkungen:

Jean Baptiste Estachy:

Die 98-Prozent Überlebenschance in den ersten 15 Minuten, die immer angegeben wird, betrifft die Überlebenschance jener, die lebend geborgen werden. Dies zu wissen kann dem Bergretter vielleicht helfen, mit solchen Situationen umzugehen.

Raphael Richard:

Das stimmt, aber ich als Bergretter hatte im Kopf, dass die Opfer lebend geborgen werden könnten, und das war nicht der Fall. Das war schwierig zu akzeptieren.

Es wurde noch erwähnt, dass nach dem Tod der fünf Opfer elf Organe gespendet werden konnten. So konnten mehreren geholfen werden, obwohl die Verschütteten starben.

Datei: 22-MVI-Pointe-de-Masserey.pdf

Raphael Richard: Le Lezard

Gezeigt wird ein Film darüber, wie der Lezard funktioniert. Die wichtigen Punkte beim Gebrauch des Lezards werden demonstriert.

Fragen/Bemerkungen: keine

Datei: Film kann unter www.petzl.com angesehen werden

<http://www.petzl.com/en/Professional/New/LEZARD?I=INT#.VG0BGL6IIW8>

Matthias Mock, Uepaal: New Products and Technologies

Eine app wurde entwickelt, um Menschen in der Lawine zu lokalisieren. Das LVS soll durch die app nicht ersetzt werden. Die app ist für Leute nützlich, die kein LVS auf sich haben.

Die Suche ist komplex. Das Signal geht nicht nur nach oben. Die Suche erfolgt mittels WiFi-Signal.

Zum Testen wurde ein Simulator entwickelt. Die Suche wird unterschieden zwischen Grobsuche und Feinsuche. Mit der Grobsuche will man bis zu 5 Meter an das Opfer rankommen. Die Resultate der Tests waren sehr gut und die Suche dauerte nicht viel länger als die Suche mit LVS.

Fragen/Bemerkungen:

Günther Sumann:

Die Verbindung wird mit WiFi hergestellt. Was ist mit den anderen in der Nähe, die auch WiFi angestellt haben?

Es gibt wenige Interferenzen. Man kann auch bei vielen Signalen die Signale klar auseinander halten.

Muss nur der Sucher oder auch der Gesuchte die app haben?

Beide müssen die app haben.

Kann die app mit der 457-Technologie kommunizieren?

Wäre möglich, aber dies braucht ein externes Gerät.

Wie hoch ist die Distanz zwischen zwischen dem ersten Signal und dem Opfer?

Das ist abhängig von den Schneebedingungen. Auf dem Jungfrauoch betrug diese in einem Fall 30 Meter. Im schlechtesten Fall kann sie 8 Meter betragen.

Felix Meier:

Was ist die Verschüttungstiefe gewesen und wurden die Geräte mit menschlichen Körpern bedeckt?

Man hat mit verschiedenen Tiefen getestet. In einem Fall waren es 60 cm Verschüttungstiefe, das Gerät wurde mit einem menschlichen Körper abgeschirmt. Es wurde auch mit 1 Meter und 50 cm Verschüttungstiefe getestet.

Datei: 23-UEPAA-APP-Avalanche-rescue-beacon.pdf

Dale Atkins, RECCO: Road Safety to Mountain Rescuer Safety

Es gibt sowohl auf der Strasse und auch in den Bergen Todesfälle. Zum Verhindern von Verkehrsunfällen wurde 1997 das Projekt Vision Zero entwickelt.

Das Projekt wird in verschiedenen Ländern verwendet. Das Verhalten der Menschen im Verkehr musste geändert werden. Wie kann das Projekt auf die Bergrettung angewendet werden? Die Bergretter sollten mehr Informationen über die Opfer in anderen Gebieten haben. Die Daten müssten vermehrt ausgetauscht werden.

Ein weiterer Punkt ist die geteilte Verantwortung.

Die Zusammenarbeit z.B. zwischen Geräteherstellern und Bergrettern oder z.B. Bergrettern und denjenigen, die Gesetze entwerfen, kann eine Verbesserung bringen. Die verschiedenen Verantwortlichen müssen am System arbeiten. Ein weiterer Punkt: Im Verkehr wurden die Autos so entwickelt, dass sie bei Hindernissen auf der Strasse einen Alarm geben. Man änderte also den Ansatzpunkt. Man geht nicht vom Hindernis, z.B. ein Elch auf der Strasse, und vom Lenker aus, sondern vom Fahrzeug. Bei Vision Zero wird das Problem von allen Seiten her angeschaut. Das ganze System wird angeschaut. Mit Vision Zero konnten die Opfer im Strassenverkehr reduziert werden. Wenn man das auf die Bergrettung anwendet, könnten vielleicht ähnliche Resultate erzielt werden. Man müsste das Gesamtbild anschauen und Neues entwickeln.

Fragen/Bemerkungen: keine

Bruno Jelk, Orientierung über ein neues RECCO-Gerät

Orientiert über ein neues Gerät von Recco, damit können Dioden bis zu 300 Meter Entfernung geortet werden. Das Gerät ist nicht unbedingt für die Lawinenrettung geeignet. Es ist zu gross.

Mit dem Gerät kann man 26 km² in einer Stunde absuchen. Das Gerät hängt an einem Seil am Hubschrauber. Die Länge des Seils wird vom Piloten bestimmt. In Zermatt wurden Tests durchgeführt. Das Gerät wiegt 240 kg, läuft mit Batterien, die eine Laufzeit von bis zu 10 Stunden haben, und wird an der Lastenklanke an den Helikopter gehängt.

In Tests wurde im Hochgebirge und im Wald gesucht. Die Resultate waren gut, die Dioden konnten aus einer Entfernung von 300 – 400 Meter geortet werden. Das Gerät im Hubschrauber muss gut eingestellt sein. Die Datenübertragung erfolgt drahtlos. Das Problem ist, dass mit Unterlast geflogen werden muss.

Es gibt auch ein Gerät, das fix am Helikopter montiert werden kann, aber das Problem hierbei ist die Zertifizierung.

Die ideale Höhe zum Suchen liegt bei 150 Meter, auf diee Weise hat man einen Suchkorridor von 200 Meter, die Geschwindigkeit kann bis zu 130 km/h pro Stunde betragen.

Das Gerät wurde auch im Wasser getestet. Dort wurden ebenfalls gute Resultate erzielt. Gesucht wurde auch in Gletscherspalten, in denen die Diode bis zu in einer Tiefe von bis zu 15 Meter waren. Das Signal hatte war bis zu einer Höhe von 200 Meter hörbar.

In kurzer Zeit kann ein grosses Gebiet abgesucht werden. Wenn man in einem Gebiet sucht, in dem viele Reflektoren vorhanden sind, sollte die Flughöhe vermindert werden.

Hochspannungsleitungen verursachen praktisch keine Störungen, Bahnstationen hingegen schon. Mobiltelefone konnten auf einer Reichweite von 5 – 12 Meter geortet werden. Das Finden von Mobiltelefonen im Schnee wird schwierig sein. LVS konnten bis auf 15 Meter geortet werden, Fahrzeuge auf eine Reichweite von 40 bis 100 Meter. Das Gerät ist geeignet für die Suche von vermissten Personen in grossen Gebieten.

Fragen/Bemerkungen: keine

Schluss der Sitzung: 12.00 Uhr