



Internationale Kommission für Alpines Rettungswesen IKAR  
Commission Internationale du Sauvetage Alpin CISA  
International Commission for Alpine Rescue ICAR

**Gemeinsame Sitzung aller Kommissionen**

Ort: Bol, Kroatien, Hotel Elaphusa  
Datum: 19. Oktober 2010  
Zeit: 08.00 Uhr  
Anwesend: Mitglieder der Kommission für Bodenrettung, Lawinenrettung, Luftrettung und Medizin  
Leitung: Fidel Elsensohn  
Protokoll: Fabienne Jelk

**A. Kottmann, REGA: Avalanche Victim Resuscitation Checklist**

Jede Lawine ist eine Stresssituation. Die Zeit ist ein zusätzlicher Stressfaktor. Es müssen Entscheidungen über Leben und Tod getroffen werden. Dafür braucht man Informationen wie Verschüttungsdauer, ob eine Atemhöhle vorhanden ist etc..

Die ersten Informationen sind äusserst wichtig und haben Konsequenzen für das weitere Vorgehen. Bisher arbeitete man mit Algorithmen. Es war aber schwierig, sich an diese auf dem Lawinenfeld zu erinnern. Der letzte verwendete Algorithmus war nicht so klar. Obwohl der Algorithmus relativ einfach erschien, wurde er oft nicht richtig angewendet.

Man schaute dann, was Piloten in Stresssituationen machen. Diese haben eine Checkliste, welche in Stresssituationen Punkt für Punkt durchgegangen wird. Eine solche Checkliste wurde dann auch für Ärzte entwickelt. Der Grund war auch, dass oft kein Arzt beim Verunfallten war im Moment, als dieser ausgegraben wurde. Es waren Leute, die nicht Ärzte waren, die ersten Minuten beim Patienten.

Es kann also passieren, dass die ersten Informationen von Personen erhoben werden müssen, die nicht Ärzte sind. Anschliessend wird die Checkliste gezeigt. Es handelt sich um eine mit Plastik überzogene Karte, die jedem Patienten um den Hals gehängt wird und bei diesem bleibt. Der weisse Teil wird von den Personen ausgefüllt, die am Anfang beim Patienten sind, der rote Teil von einem Arzt oder Paramedic. Der grosse Vorteil ist, dass die benötigten medizinischen Informationen im Krankenhaus direkt ersichtlich sind. Der Informationsfluss ist damit gewährleistet. Die medizinische Kommission hat die Checkliste angenommen. Sie wird nun übersetzt und verteilt. Die Leute müssen instruiert werden, wie die Checkliste zu benutzen ist.

*Präsentation: 18-ICAR Avalanche Victim resuscitation Checklist.pdf*

Fragen/Anmerkungen:

Frage Dominique Michellod: In der Schweiz kann der Tod nur von einem Arzt festgestellt werden. Wie sieht das bei dieser Checkliste aus?

Man muss sich an die Gesetze halten. Manchmal hat man keinen Arzt vor Ort. Die Feststellung des Todes ist etwas anderes.

### **John Ellerton, England: Managing moderate and severe pain in Mountain Rescue**

Die Präsentation handelt von der Schmerzbehandlung. Die Medcom hat dazu ein Papier ausgearbeitet, welches auch veröffentlicht wird.

Es gibt fünf Empfehlungen. Diese werden anschliessend vorgestellt.

Empfehlung Nr. 1: Die Schmerzen werden durch den Patienten mit einer Skala zwischen 0 und 10 bewertet. Der Retter stellt diese Frage. So bekommt das Opfer auch Vertrauen in den Retter.

Empfehlung Nr. 2: Spezifische Ausbildung in der Schmerzbehandlung ist wichtig. Jene, die Schmerzmittel abgeben, sollten dafür ausgebildet sein. Es gibt einfache Verfahren, die die Bergretter verfolgen können. Schmerzen können nicht nur mit Medikamenten behandelt werden, sondern z.B. auch mit Schienen.

Empfehlung Nr. 3: Es gibt keine ideale Schmerzbehandlung. Es sollte mit einem Modul herausgefunden werden, welche Schmerzbehandlung die beste ist.

Empfehlung Nr. 4: Die Anzahl der mitgenommenen Medikamente sollte auf ein Minimum reduziert werden. So wenig wie möglich mitnehmen. Eine sorgfältige Auswahl ist wichtig.

Empfehlung Nr. 5: Ein starkes Opioid (z.B. Morphine) wird als Kernmedikament bei mittleren oder grossen Schmerzen empfohlen. Ein einziges Medikament hat nur bei einem Drittel der Patienten eine ausreichende Wirkung. Es wird die Kombination von mehreren Medikamenten empfohlen.

Die Rettungsorganisationen sollten wissen, wie mit Schmerzen umgegangen werden muss. Dabei geht es nicht nur um den Arzt, sondern auch um die anderen Retter. Die Ärzte sind nicht immer auf Platz, um die ersten Behandlungen der Schmerzen vorzunehmen. Es kann auch nichtmedizinisches Personal ausgebildet werden. Es muss auch kontrolliert werden, ob die Behandlung der Schmerzen richtig erfolgt und ob etwas besser gemacht werden könnte.

*Präsentation: 19-Ellerton-ICAR-Managing-Pain.pdf*

Fragen/Anmerkungen: keine

### **Giacomo Strapazzon: Alpine Trauma Registry**

Braucht es alpine Unfallregister? Was für Daten hat man und wie sollen diese gesammelt werden?

Es wurde ein Register entwickelt, in welchem verschiedene Fälle gesammelt und registriert werden. Nur die schweren Fälle werden gesammelt. Es werden verschiedene Kriterien gezeigt, nach welchen bei der Entscheidung vorgegangen wird, ob ein Patient registriert wird oder nicht.

Gesammelt werden verschiedene Daten: Patienteneintrag, Unfallgeschichte, medizinische Massnahmen vor der Hospitalisierung, medizinische Massnahmen im Spital und der Ausgang des Unfalles.

Die Daten wurden bisher vom 1.1.11 bis 30.09.13 im Süd- und Nordtirol gesammelt. Registriert wurden 104 Fälle. Die Resultate werden anschliessend gezeigt. Die Registrierung ist noch nicht abgeschlossen.

*Präsentation: 20-2013 Strapazzon Croatia\_ICAR medcom.pdf*

Fragen/Anmerkungen: keine

### **Blaise Agresti, GSM: Risk Analysis and Management, Quality Process, Accidents**

Die Präsentation geht um die Unfallanalyse und Vorfalleanalyse innerhalb der Rettungskräfte. Es geht darum, was innerhalb der Teams und nicht zwischen Opfer und Retter geschieht. Am 9. März 2013 war eine Spaltenrettungsübung geplant. Das Ausbildungsteam flog in das Gebiet und liess sich absetzen. Ein Instruktor fiel in eine Spalte und war tot.

Man kann nun mit einem solchen Unfall verschieden umgehen: Ärger, Akzeptanz, Anschuldigungen oder man kann den Unfall analysieren und sich fragen, was hätte man anders machen können. 90 Prozent der Unfälle geschehen aufgrund von menschlichen Fehlern. Man hat viele Regeln, Algorithmen etc., aber auf dem Feld ist man unfähig, diese umzusetzen. Seit der Gründung der PGHM Chamonix 1958 starben 61 Retter. Dieses Risiko für die Retter muss reduziert werden.

Dazu wurde eine Struktur in 4 Etappen ausgearbeitet:

1. Analyse interner Risiken (äussere Umstände der Rettungen, Ausbildung, Risiko bei Einsätzen und Übungen, Kommunikation...);
2. Gefahrenmeldung (RETEX, alles, was vorkommt, wie Unfälle, neue Methoden, Vorfälle soll gemeldet werden);
3. Debriefing mit ALARM-System (4 Schritte, 7 Faktoren, das wurde von den Ärzten übernommen);
4. Kontrolle und Training (dies wird durch externe Stellen gemacht). Heute sucht man oft einen Schuldigen.

Man sollte aber nicht einen Schuldigen suchen, sondern Fehler. Fehler haben zwei Seiten, eine negative, weil man ihn verbergen will, und eine positive, weil sie der Prävention dient. Bisher ist die negative Seite der Fehler vorherrschend, Fehler sollten aber anerkannt werden. Dies bedingt eine Änderung in der Kultur im Umgang mit Fehlern.

Zum Unfall vom 9. März: Intern konnte das Debriefing nicht gemacht werden, man wandte sich an eine Risikomanagementspezialistin. Zunächst wurde die Chronologie des Ereignisses zusammengestellt und bei jedem Punkt festgehalten, ob dies einen Einfluss auf den späteren Unfall hatte. Das Nicht-Regelkonforme wurde festgestellt. Man stellte fest, dass schon am Vortag des Unfalles einiges geschah, was nicht regelkonform war. In der 2. Etappe wurde alles, was nicht konform war, mit den 7 Faktoren (Schritt 3) verglichen. In der 3. Etappe wird ein Aktionsplan mit Terminen zusammengestellt. Es wurde ein Protokoll über das Absetzen einer Person auf einem verschneiten Gletscher geschaffen.

Die Menschen haben eine Tendenz, das Negative, Fehler zu verschweigen. Das Ziel der IKAR sollte nicht nur sein, über die Erfolge, sondern auch über die Fehler zu berichten. Hierzu muss die interne Kultur geändert werden.

Das Wesentliche wird oft vom Unwesentlichen bedroht.

Fragen/Anmerkungen:

Nils Farlund: Ist dankbar, dass die Franzosen erkannt haben, was gelaufen ist und was gemacht werden muss. Dies ist sehr lehrreich für alle, die helfen wollen und sehr wertvoll. Dieser Vortrag war sehr wertvoll.

### **Dominique Michellod, OCVS: HEC (Human External Cargo) Avalanche Rescue**

Berichtet über eine ungewöhnliche Lawinensituation. Über 144 kam die Meldung, dass in der Region Zinal eine Person mit LVS verschüttet sei. Bergführer rückten aus, Arzt und Hundeführer machten sich bereit. Die Lawinengefahr war Stufe 4. Die Schneedecke war in einem schlechten Zustand. Am Unfalltag stieg die Temperatur stark und schnell an. Die Gefahr von Nachlawinen war sehr gross. Es wurde deshalb entschieden, die vier Personen, die auf dem Lawinenfeld waren, zu evakuieren. Die verschüttete Person wurde durch die Kameraden bereits geortet. Es war schwierig, den Kameraden, die nicht verschüttet waren zu erklären, dass sie zuerst evakuiert werden und der Verschüttete zunächst zurückgelassen wird. Der Verschüttete überlebte und konnte zwei Tage nach Hospitalisierung das Spital wieder verlassen. Der Retter arbeiteten 15 Minuten unter dem Helikopter, ohne sich loszubinden.

*Präsentation: 21-HEC-Avalanche Zinal 15-04-2013.pdf*

Fragen/Anmerkungen: keine

### **Patrick Fauchère, OCVS: HEC (Human External Cargo) Enlargement**

Die Präsentation handelt von Verstrickungen (entanglement) von Seilen. Dies muss vermieden werden. Der Helikopter ist entweder frei oder mit dem Boden verbunden. Piloten sind nicht gerne mit dem Boden verbunden. Es wird dann über verschiedene Vorfälle berichtet. In einem Fall verwickelte sich ein Pickel mit dem Rucksack einer anderen Person. So waren mehr Personen als vorgesehen an der Winde. In einem Fall war derjenige, der ausgeflogen werden musste, noch gesichert. Er konnte die Sicherung nicht lösen. Diese wurde beim Wegfliegen des Helikopters weggerissen, der Verunfallte wurde bis an den Helikopter gespickt.

Wichtig ist die Kommunikation zwischen Pilot und Retter. Man sollte nicht zu viele Leute am Standplatz haben, andere Standplätze schaffen für Retter und für die anderen, wenn möglich verschieden Farben der Struppen von den Rettern und von den Patienten und ein Schneidewerkzeug bereithalten.

Darüber wurde eine Empfehlung ausgearbeitet.

*Präsentation: 22-ICAR\_Entanglement\_2013.pdf*

### **Dan Halvorsen, Norwegian Red Cross/Norwegian Air Ambulance/ VP ICAR: Safety for the rescuer**

Unfälle bei der Bergrettung und während den Übungen müssen verringert werden. Es werden Unfälle während Rettungsübungen gezeigt. In einem Fall stürzte ein Helikopter während einer Übung ins Wasser. Diese Art der Übung wurde nun eingestellt und wird

anders gemacht. Auch in Spitälern sterben viele Patienten wegen ärztlichen Fehlern. Es gibt verschiedene Fehler, im technischen Bereich, in der Fliegerei, bei den Ärzten, im Team... Schliesslich kommt noch die Natur dazu. Es gibt Sicherheitsprogramme, die von Fluggesellschaften und in Rettungsteams gebraucht werden. In der Aviatik braucht es solche Sicherheitsprogramme. Diese müssen einfach sein, verfügbar, benutzerfreundlich und resultatorientiert. In der Aviatik wurde ein solches Sicherheitsprogramm geschaffen. Der Wille, die Vorfälle zu registrieren, muss da sein. Das System muss schuldfrei und straffrei sein. Alle Berichte der Zwischenfälle sind mit Namen versehen. Man kann so zugeben, dass man einen Fehler gemacht hat, ohne dass das Konsequenzen hat. Man muss beachten, dass jeder Mensch Fehler macht. Berichtet wird anschliessend von einem Zwischenfall, in dem der Pilot das Kabel nicht sah, weil es in der Sonne reflektierte. Der Retter hat dies erkannt und so konnte der Unfall vermieden werden. Vorgestellt wird das ACM: Es handelt sich um ein Programm, um Unfälle zu vermeiden. Dabei werden alle, das gesamte Team von den Ärzten bis zu jenen im Büro, integriert. Das Ziel ist, alle verfügbaren Ressourcen effektiv zu benützen, um die Flugsicherheit und die Sicherheit der Patienten und die Effizienz der gesamten Flugrettung zu steigern.

*Präsentation: 23-Halvorsen-presentasjon safety.pdf*

Fragen/Anmerkungen: keine

### **Dale Atkins, MRA/RECCO AB: Order and Disorder in Mountain Rescue Decision Making**

Mit Checklisten können bessere Entscheidungen im Feld getroffen werden. In dieser Präsentation wird der Weg vorgestellt, den man nimmt, um Entscheidungen zu treffen. Während Einsätzen treten oft Probleme auf. Z.B. hat man bei einer Lawine plötzlich statt wie zunächst angenommen 1 Verschütteter 5 Verschüttete.

Es geht darum, eine ungeordnete Situation in Ordnung zu bringen. Geordnete Situationen ("order") sind einfach zu managen. Sie sind einfach und vorhersehbar. "Unorder" ist ein Zwischending. Unordnung ("disorder") ist völlig unvorhersehbar. Es gibt nun eine beste Lösung und mehrere gute Lösungen. Ordnung und Unordnung kann auch mit Sicherheit und Unsicherheit beschrieben werden. Die Situation ist einfach, kompliziert, komplex oder chaotisch. Chaos ist aber nicht Unordnung. Chaos ist in einer Grauzone am Rand der Unordnung. Das Chaos kann durch kleine Dinge verbessert werden, Unordnung ist völlig unvorhersehbar. In einfachen Kontexten kann die beste Lösung verwendet werden, in Notfällen könnte die beste Lösung zu Verzögerungen führen, da ist vielleicht eine gute Lösung besser.

In komplexen Situationen kann die gute Praxis fatale Konsequenzen haben. Beim Absturz der AF 447 hat sich der Autopilot ausgeschaltet und die Piloten haben übernommen. Die Piloten hatten falsche Daten über die Geschwindigkeit. Sie fielen in ihre Routine zurück. Sie stiegen steil an und eine Warnung ging los. Die Warnung fiel plötzlich aus, die Piloten dachten, es ändere sich etwas und es sei jetzt in Ordnung. Das Flugzeug hatte aber in dieser Neigung keinen Auftrieb mehr und stürzte ab. Der Pilot 2 wusste gemäss der sichergestellten Kommunikation nicht, was passierte. Man hatte also ein komplexes Problem.

Beispiel Rettungsübung Mt. Rainier: Es wurde immer mit einem Opfer geübt. Man hatte aber plötzlich vier Opfer und die Art der Rettung musste angepasst werden. Man dachte nicht daran, dass sich die Situation änderte. Ein Retter ist infolgedessen bei einem Einsatz gestorben. Ein Problem ist das Unbekannte. Ich weiss gar nicht, was ich nicht weiss. Wenn z.B. eine Leiche geborgen werden soll und dann merkt man, dass die Person noch lebt, ändert sich alles. Man ist im Bereich des grossen Unbekannten. Lösung: Z.B. sollte man auf

jene hören, die etwas wissen, und nicht auf jene die so tun, also ob sie etwas wissen. Wenn etwas in der Vergangenheit immer funktionierte, heisst das nicht, dass das in Zukunft auch so sein muss. Funktionieren muss die Kommunikation und die Koordination im Team. Der Kontext muss erkannt werden. Ist es einfach, kompliziert oder komplex. Nach dieser Einschätzung wählt man die richtige Strategie.

Fragen/Anmerkungen: keine

### **Hrvoje Dujmic, Croatian Mountain Rescue: First Avalanche for Croatian Mountain Rescue Service – From Theorie to Practice**

Spricht über die erste Lawine, in die der kroatische Bergrettungsdienst involviert war. Die Lawine ist am Samstag, 23. Februar 2013 in Kamesnica Mountain niedergegangen. Das Gebiet liegt in Bosnien-Herzegowina nahe der kroatischen Grenze. Eine Person ist gestorben. Es handelte sich um eine Nassschneelawine. 30 Minuten nach Lawinenabgang kam der Alarm. Die nächste Basis lag in Split, 50 km von der Lawine weg. Der Helikopter musste aber an der Landesgrenze auf die Bewilligung warten, um nach Bosnien-Herzegowina zu fliegen. Der Heli brauchte deshalb anderthalb Stunden, um vor Ort zu gelangen. Das Wetter war sehr schlecht. Um 22.00 Uhr wurde die Aktion wegen eines Sturms abgebrochen. Die Leiche konnte noch am ersten Tag nicht gefunden werden. Die Verunfallten trugen keine Reflektoren und kein LVS. Am zweiten Tag waren mehr als 200 Personen aus Kroatien und Bosnien-Herzegowina auf dem Lawinenkegel. Die Leiche wurde schliesslich durch einen Lawinenhund gefunden.

Fast alles, was der kroatische Rettungsdienst auf der Lawine anwendete, lernte er durch die IKAR und durch die darin geknüpften Kontakte. Die Weiterführung der IKAR ist also sehr wichtig. Die Frage ist nun, wie man andere Länder, die nicht in der IKAR sind, dazu bringen kann, in der IKAR mitzumachen oder das Wissen von der IKAR an diese Länder zu vermitteln. Die IKAR sollte in Ländern, die die IKAR bisher nicht kennen, bekannt gemacht werden. Wichtig ist auch die länderübergreifende Zusammenarbeit. In der IKAR sollte man auch mehr über gesetzliche Angelegenheiten lernen. Wichtig ist auch, mehr über die taktische Organisation von Rettungen zu sehen. Darüber gab es nicht viele Vorträge. Das wäre sehr wichtig.

Vorgestellt wird anschliessend die Black-Swan-Theory: Fast alle Schwäne sind weiss. Der schwarze Schwan war etwas von dem man dachte, dass es das nicht gibt. Vor 200 Jahren haben dann Leute in Neuseeland und Australien schwarze Schwäne gefunden. Der Begriff wird nun für Ereignisse gebraucht, die eigentlich nicht eintreten können. Die Frage ist, ob man mit solchen Ereignissen umgehen kann. Eine Organisation kann nicht auf konkrete Black-Swan-Situationen vorbereitet werden, aber die Ausbildung kann dahingehend verbessert werden, damit man weiss, wie in solchen Situationen vorgegangen werden soll und wie solche Ereignisse bewältigt werden können.

*Präsentation: 24-Avalanche-Croatia-Theorie-Practice.pdf*

Fragen/Anmerkungen:

Anmerkung Blaise Agresti: Die Analyse war sehr gut. Wegen der Geschichte mit dem schwarzen Schwan: Wir machen jedes Jahr eine Ausbildung, um sich auf solche Ereignisse vorzubereiten. Im nächsten Jahr machen wir einen solchen Kurs in Chamonix. Wenn jemand daran teilnehmen will, kann er dies tun. Der Kurs ist in englisch. Wir haben auch einen Film über Krisenmanagement zusammengestellt.

Schluss der Sitzung: 12.00 Uhr

Gebhard Barbisch  
Kommission für Bodenrettung  
Präsident