

**IKAR-Tagung – Killarney /Irland 2015  
Gemeinsame Sitzung aller Kommissionen**

Ort: Killarney, Brehon Conference Center  
Datum: 17. Oktober 2015  
Zeit: 08.00 Uhr  
Anwesend: Mitglieder aller Kommission  
Leitung: Kirk Mauthner  
Protokoll: Fabienne Jelk

**1. R. Richard OCVS, G. Zenruffinen OCVS, P. Fauchère, OCVS:  
Multi-victime avalanche**

Gezeigt werden die Schwierigkeiten bei Lawinenunfällen mit mehreren Verschütteten, bezogen auf menschliche Faktoren.

Im letzten Jahr gab es eine grosse Lawine am 19. Juli 2014. Das war ein unvorhergesehenes Ereignis und es war deshalb schwierig damit umzugehen. Die Verschütteten hatten keine LVS dabei und das war ebenfalls ungewöhnlich. Anschliessend werden verschiedene Lawinenunfälle gezeigt, an denen verschiedene Probleme bestanden. Wenn es mehrere Verschüttete gibt, ist die Intervention schwieriger. Alles muss schnell gehen und die Logistik muss bewältigt werden. Verschiedene Entscheidungen müssen getroffen werden.

Die menschlichen Faktoren, bezogen auf den einzelnen Retter, werden beeinflusst durch: Erfahrung, Ausrüstung, Risikoverhalten.

Alle Beteiligten haben mit verschiedenen Schwierigkeiten umzugehen. Die Einsatzzentrale hat zu kämpfen mit

- mangelnden Lawinenkenntnissen
- nicht alltägliche Meldungen
- Schwierigkeiten in der Lokalisation des Unfallortes
- Schwierigkeiten in der Kommunikation
- viele involvierte Rettungseinheiten
- es muss schnell gehen
- andere Aktionen, die gleichzeitig laufen
- vorhersehen, was benötigt wird (Auftanken der Helikopter)
- usw.

Auf dem Lawinenfeld können für die Retter ebenfalls Schwierigkeiten entstehen, auch psychologischer Art, wenn z.B. Angehörige vor Ort sind, wenn Kinder verschüttet sind oder wenn der Bergführer, den man kennt, unter den Verschütteten ist, durch das Material, das der Verschüttete hat

oder nicht hat, die schon vergangene Verschüttungsdauer, der Stress der Einsatzzentrale kann sich auf den Retter übertragen.

Der Pilot muss mit folgende Problemen umgehen: Wetter, schwierige Lokalisation, schwierige Erreichbarkeit, Erfahrung des Rettungsteams, Anzahl der Helikopter, Retter im Einsatz und Anzahl Rotationen, Anzahl der Verschütteten und deren medizinischer Zustand.

Die Ärzte müssen umgehen mit: Persönliche Bergerfahrung, Zugang zum Opfer, fehlende medizinische und persönliche Ausrüstung, schwierige Umgebung für BLS-ACLS, unklarer gesundheitlicher Zustand des Patienten, keine direkte Kommunikation mit dem Spital. Lawinen mit mehreren Verschütteten erzeugen mehr Stress.

Das Problem ist vor allem auch, dass jede Minute zählt. Man muss immer versuchen, vom Chaos zur Ordnung zu kommen.

Fragen/Bemerkungen:

Dominique Letang: Es wurde ein Papier mit zwei neuen Empfehlungen ausgeteilt.

*Datei: 20151017-TER-AVA-AIR-MED-01-MV-Avalanche-Accidents.pdf*

## **02. F. Albasini, GSM, F. Jarry, ANEN: Multi-Victim Col Emile**

Die Lawine ging am 1. April 2015 am Col Emile Pic in der Nähe von Grenoble ab.

Involviert waren 11 Tourengänger aus Österreich, davon 2 Bergführer, 3 aus Tschechien und 4 aus Deutschland. 12 Personen waren verschüttet. Viele Skitourengänger und Alpinisten waren in der Nähe, die halfen.

Dadurch entstand ein Chaos auf dem Lawinenfeld. Es waren ca. 30 Personen auf dem Lawinenfeld. 4 Skitourengänger waren vollständig verschüttet (3 tot, 1 verletzt), 3 waren teilweise verschüttet, in kritischem Zustand, 1 teilweise verschüttet, nicht kritisch, 4 waren nicht verschüttet.

Der Alarm ging um 03.10 Uhr im PGHM in Alpe d'Huez ein. Es herrschte starker Wind. 14 Bergretter waren im Einsatz. Das Ziel, medizinisch gesehen in solchen Einsätzen, ist, so viele Leben wie möglich zu retten und hierzu das Erstellen einer effizienten Rettungskette.

Es besteht ein Unterschied zwischen der Triage durch den Retter und der Triage durch den Arzt. Das Problem war, dass die Triage bereits durch die Ersthelfer gemacht wurde, da alle Verschütteten bereits ausgegraben waren, und dann ist es schwierig, das einmal Eingespurte zu ändern.

Gezeigt werden anschliessend die Checklisten/Hilfsmittel, die der Rettungsarzt für die Triage braucht. Das Gebrauchen solcher Hilfsmittel ist

wichtig. Schwierig ist der Schritt von der improvisierten Rettung zur organisierten Rettung.

Beim Lawinenunfall am Col Emile Pic war es für die Bergretter aufgrund von sprachlichen Problemen schwierig, Informationen von jenen zu erhalten, die auf dem Feld vor ihnen schon geholfen haben. Bei mehreren Verschütteten müssen die Ärzte von der Notfallmedizin zur Katastrophenmedizin umschalten.

Drei wichtige Punkte:

- Menschliche Faktoren
- Glück
- Mangel an Wissen.

Fragen/Bemerkungen: Keine

*Datei: 20151017-TER-AVA-AIR-MED-02-Avalanche-Col-Emile-PIC.pdf*

### **03. G. Darms, SLF: Avalanche Airbags Efficiency**

G. Darms zeigt eine Studie, die über die Effektivität von Airbags gemacht wurde. Das Überleben in der Lawine hängt von der Verschüttungstiefe ab. Durch einen Lawinenairbag kann die Verschüttung der Person verhindert oder reduziert werden. Die Studie wurde durch Pascal Nägeli geleitet.

Wieviele von 100 Verschütteten hätten mit einem Airbag überlebt?

Aufgenommen in die Studie wurden 66 Lawinenunfälle mit 223 Verschütteten.

Von den Personen mit Airbag waren

- 20.1 % kritisch verschüttet
- 79.9 % nicht kritisch verschüttet
- 11.1 % tot.

Ohne Airbag waren

- 47.0 % kritisch verschüttet
- 53.0 % nicht kritisch verschüttet
- 22.2 % tot.

Unterschied: 11.1 %

Ein Problem ist auch, dass Airbags zum Teil nicht ausgelöst wurden.

Wenn man diese ebenfalls berücksichtigt, wird die Sterberate nur von 22 % auf 13 % reduziert.

Airbags können ein Vorteil sein. Aber der Einfluss auf die Überlebenschance ist kleiner als zunächst angenommen und der Airbag garantiert kein Überleben.

Die Vorteile des Airbag werden zudem aufgehoben, wenn man wegen dem Airbag grössere Risiken eingeht.

Fragen/Bemerkungen: Keine

*Datei: 20151017-TER-AVA-AIR-MED-03-Airbag\_GianDarms\_SLF.pdf*

**04. H. Brugger:  
CoSTR – Consensus of Science and Treatment Recommendations.  
European Resuscitation Council, Avalanche treatment  
recommendations 2015**

Es geht um die Frage, wann CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) gestartet wird und welche Patienten in ein Spital für ECLS (extracorporeal rewarming) gebracht werden. Ob CPR und ECLS hängt ab von der Dauer der Verschüttung (kleiner/gleich 60 Minuten), das Vorhandensein einer Atemhöhle, die Körpertemperatur (gleich/höher 30 Grad) und das Serum potassium (höher als 8 mmol/L). Wenn die Körpertemperatur tiefer ist oder die Verschüttungsdauer länger sowie wenn eine Atemhöhle besteht unter bestimmten Umständen ebenfalls CPR und ECLS.

Fragen/Bemerkungen: Keine

*Datei: 20151017-TER-AVA-AIR-MED-04-Brugger-ICAR-ERC-2015-avalanche-guidelines.pdf*

**05. Marc Blancher:  
Avalanche Victim Resuscitation Checklist**

Im Jahr 2014 wurde an der IKAR die Avalanche Victim Resuscitation Checklist verabschiedet. Wie hat sie sich in der Praxis bewährt?

In der Schweiz wurde die Checkliste im Winter 2014/2015 eingeführt. Sie wurde in 17 Fällen gebraucht.

Erste Erfahrungen: Es ist nicht leicht, die Karte das erste Mal zu gebrauchen. Für die Ärzte war sie hilfreich. Sie wurde oft auf dem Weg in das Spital aufgefüllt, besser wäre auf dem Feld. Wenn die Checkliste gebraucht wird, hat man 20 Prozent mehr Informationen. In 100 Prozent wurde der Algorithmus der Checkliste respektiert.

Fragen/Bemerkungen: Keine

*Datei: 20151017-TER-AVA-AIR-MED-05-AVRC .pdf*

## **06. N. Klever, BWB: Rescue Mission Riesending Cave**

Am 8. Juni 2015 gab es einen Unfall in der Riesending Höhle. Der Unfall passierte morgens um 01.30 Uhr. Die Meldung ging etwa 12 Stunden später um 14.28 Uhr in der Leitstelle ein.

Am 19. Juni, um 12.19 Uhr, war der Patient im Helikopter auf dem Weg in das Spital.

Die gesamte Rettung dauerte 11 Tage, 10 Stunden und 49 Minuten. Aufgrund der Art des Einsatzes wurde ein Organigramm erstellt. Ein Problem war die Kommunikation. Die erste Information war 12 Stunden alt. Es wurde versucht, Telefonleitungen zu erstellen, aber die funktionierten nur die ersten 300 Meter. Die beste Möglichkeit zur Kommunikation mit dem Unfallort war der Cave-Link. Damit konnte man aber nur sms austauschen und nur von bestimmten Stationen aus. Ein weiteres Problem war der Transport des Materials, denn die Helikopter konnten nicht landen. Ein Landeplatz musste aufgeschüttet werden. Verschiedene Helikopterunternehmen waren involviert. Weiter bestand ein logistisches Problem betreffend des Materials. Das Auftanken der Helis musste organisiert werden. Die medizinische Versorgung des Verunfallten musste gewährleistet werden. Dieser war nahe an einer tödlichen Hirnverletzung. Ein weiteres Problem konnte das Wetter darstellen (Blitzschlag in die Zelte, kein Flugwetter aufgrund von Sturm). Deshalb wurden vorsorglich Tragtiere organisiert. Das Wetter war dann aber gut. Ein Problem war auch der Transport des Materials in der Höhle sowie das enorme Medieninteresse an dieser Rettungsaktion.

Fast jeden Tag hielt man eine Pressekonferenz ab. Zudem organisierte man ein professionelles bergerfahrenes Filmteam, welches die letzten Momente der Rettung filmte. Dieses Material hat man der Presse zur Verfügung gestellt. Was sehr gut klappte war die Kooperation mit den lokalen Organisationen (Helikopter, Unterkunft, Verpflegung, die Einsatzleitung konnte bei der Feuerwehr Berchtesgaden eingerichtet werden) und auch die internationale Kooperation. Solche Aktionen können nicht alleine gemacht werden.

Insgesamt waren 641 Rettungskräfte im Einsatz. 202 Retter waren in der Höhle.

Slogan of the day: Yes we can.

Nachdem das Opfer im Spital war, war die Rettungsaktion aber noch nicht fertig. Das ganze Material musste wieder entfernt werden. Aufgrund des enormen Medieninteresses wurde die Höhle mit einem Gitter versperrt. Zutritt ist derzeit nur mit einem Schlüssel möglich.

Fragen/Bemerkungen: Keine

*Datei: 20151017-TER-AVA-AIR-MED-06-BWB-Riesendinghoehle.pdf*

## **07. Kazue Oshiro, Japanese Society of Mountain Medicine: Mt. Ontake (3067 m) Volcanic Eruption**

Am Vulkan Mount Ontake kam es am 27. September 2014 um 11.52 Uhr zu einem Ausbruch. Es handelt sich um den zweithöchsten Vulkan in Japan. Es waren zu diesem Zeitpunkt zahlreiche Wanderer unterwegs.

Zunächst mussten Informationen gesammelt werden. Dies wurde mit einem kleinen Helikopter gemacht.

Ca. 500 Retter gingen zu Fuss zum Gipfel.

Am zweiten Tag waren ca. 550 Retter zu Fuss unterwegs. Ab Tag 2 waren militärische Helikopter im Einsatz.

Ab Tag drei wurden die Retter zum Gipfel geflogen. Es begann zu regnen, was die Sache erschwerte.

Die Retter konnten im Schlamm kaum laufen.

Tag 15: 1525 Retter im Einsatz! 56 Tote.

Insgesamt über 20'000 Retter im Einsatz für 20 Tage. Bei Vulkanausbrüchen ist die Sterberate höher als bei Bergunfällen. Retter, die mit dem Helikopter hochgeflogen wurden, litten weniger unter Höhenkrankheit als jene, die zu Fuss gingen. Vulkanausbrüche sind gewaltig und heftig. Es bleibt keine Zeit zu fliehen. Je näher am Krater desto geringer die Chance zu überleben. Die medizinische Versorgung spielt eine kleinere Rolle. Ein Vulkanausbruch ist eher ein Katastropheneinsatz als eine Bergrettung. Die Retter haben weniger alpine Erfahrung. Deren Betreuung muss unbedingt gewährleistet werden.

Fragen/Bemerkungen: Keine

*Datei: nicht vorhanden*

## **08. J. Ellerton, MREW: Intermittent CPR; O. Reisten, OCVS: Modular personal first aid medical kit for mountaineering activities and improvised mountain rescue**

J. Ellerton spricht über die CPR Guidelines. Die aktuellen Guidelines sagen, dass bei Herzstillstand mit CPR begonnen und bis zur Erwärmung nicht aufgehört wird.

Was ist, wenn beim Transport CPR nicht möglich ist?

Mechanische Brustkompression oder CPR unterbrechen? Es werden zunächst die Resultate gezeigt, die bei Studien mit Tieren erzielt wurden. Anschliessend werden verschiedene Fälle vorgestellt, bei denen eine CPR erfolgreich war. Mit CPR muss sofort begonnen werden und fortfahren, wenn es möglich ist. Unterbrüche in der Reanimation sind zu minimieren. Mechanische Herzmassage durch Brustkorbkompression so schnell wie möglich starten. Unterbrüche im CPR nur für primary accidental

hypothermia, wenn eine fortgesetzte CPR nicht möglich ist. CPR muss geübt werden, die Qualität sollte perfekt (200%) sein. Crew resource Management is essential. Das Material muss funktionieren.

*Datei: 20151017-TER-AVA-AIR-MED-08A-intermittent CPR Ellerton.pdf*

Oliver Reisten:

Stellt ein Erste-Hilfe-Set für Alpinisten, Retter, Bergführer und Ärzte vor. Es wurden diesbezüglich Empfehlungen ausgearbeitet. Das Kit muss die Bedürfnisse abdecken, bevor die professionelle Hilfe vor Ort ist. Vorgestellt wird ein Basic Kit für jene, die wenig medizinische Kenntnisse haben, dann ein Advanced Kit für jene mit einigen medizinischen Kenntnissen (z.B. Retter) und dann ein medizinisches Kit für jene mit medizinischer Ausbildung. Dann wird noch unterschieden für was das Set gebraucht wird (Expedition, Trekking in Tropengebieten..).

Fragen/Bemerkungen: Keine

*Datei: 20151017-TER-AVA-AIR-MED-08B-first\_aid.pdf*

### **09. Mary Walsh, MRI: Reek Sunday**

Am Reek Sunday (St. Patrick) findet jedes Jahr eine Wallfahrt auf den Croagh Patrick statt. Der Croagh Patrick ist 764 Meter hoch und ist Irlands heiliger Berg. Es handelt sich jeweils um den letzten Sonntag im Juli. Bis zu 30.000 Personen gehen auf diesen Berg!

In diesem Jahr wurde der Tag aufgrund von starken Winden abgesagt, es gingen aber trotzdem über 5000 Leute auf den Berg.

Es müssen jeweils zahlreiche Organisationen aufgeboten werden, um die Sicherheit der Pilger zu gewährleisten, unter anderem alle 12 Irischen Bergrettungsteams.

Die Schwierigkeiten bestehen darin, dass die meisten Pilger sehr schlecht ausgerüstet sind (manchmal ohne Schuhe) und keine Bergerfahrung haben. Das Wetter kann ebenfalls ein Problem sein (Regen, Nebel).

F: Wieviele Opfer gibt es an einem gewöhnlichen Pilgertag?

A: 30 bis 35.

Fragen/Bemerkungen: Keine

*Datei: 20151017-TER-AVA-AIR-MED-09A-Reek Sunday.pdf  
20151017-TER-AVA-AIR-MED-09b-Reek Sunday .mp4*

## **Empfehlungen aller Kommissionen**

Fidel Elsensohn:

Vorschlag: Zunächst Guidelines in der medizinischen Kommission entwickeln, dann werden die Guidelines in den anderen Kommissionen besprochen.

Dominique Letang:

Viele Projekte. Es wurde lange an zwei Empfehlungen gearbeitet. Siehe ausgeteiltes Papier.

Gebhard Barbisch:

Zeigt das Statement über „Danger of Avalanches throughout the year in high mountains areas“. Es ist nicht eine Empfehlung, sondern eine Stellungnahme, die nicht nur für IKAR-Mitglieder ist, sondern alle Alpinisten erreichen soll. Die Stellungnahme wird am Nachmittag der Delegiertenversammlung vorgestellt und dann verteilt.

Patrick Fauchère:

Arbeitet an zwei Papieren (Guidelines, Empfehlungen oder Stellungnahmen, noch nicht sicher): Loss on Hoist, Rescuers falling of and had been killed, Two crashes due to wires how to communicate to the ground

Felix Meier: Es sollten nicht nur die Empfehlungen vorgestellt werden, sondern auch die Gründe für diese Empfehlung.

Schluss der Sitzung: 12.00 Uhr