



IKAR
DEN INTERNASJONALE
FJELLREDNINGSKOMMISJONEN

RAPPORT FRA
DELEGATFORSAMLINGEN
ZAKOPANE, POLEN
2019

Innhold:

Skredkommisjonen	Tormod Eldholm NRKH	Side 5
Undergruppe – hund	Knut Skår NRH	Side 12
Bakkeredningskommisjonen	Kjetil Høidal NRKH	Side 16
Luftredningskommisjonen	Dan Halvorsen NRKH	Side 26
Legekommisjonen	Julia Fieler NRKH	Side 29

Oslo, 14. november 2019
Norges Røde Kors Hjelpekorps

Den Internasjonale Fjellredningskommisjonen (IKAR)

Program for IKAR-ettermøte 14. -15. november 2019

Torsdag 14. november

- 1630 **Registrering** (te, kaffe)
- 1700 **Åpning**
v/ Kjersti Løvik leder Landsråd Røde Kors Hjelpekorps
Gjennomgang av programmet og praktisk info
v/ Heidi Vigerust Norges Røde Kors Hjelpekorps
- 1715 **Hendelser og erfaringer HRS siste året**
v/ Cecilie Øversveen Hovedredningsentralen HRS Sør
- 1735 **Felles ressursregister (FRR)**
Hvilke erfaringer har HRS, LRS og en frivillig organisasjon gjort seg siste år
v/ Cecilie Øversveen HRS Sør og Stig Melbust beredskapleder NRH
- 1755 **Beslutningsutfordringer i en skredaksjon basert på dødsulykken i Ørsta 2019**
v/ Tormod Eldholm Volda/Ørsta Skredgruppe
- 1815 **Kaffepause**
- 1835 **Skredaksjon i Nord Norge hvor anleggsmaskin ble tatt. Funn med recco**
v/ Asle Stenseter Norsk luftambulanse
- 1855 **Over-engasjement som årsaksforklaring til uønskede hendelser i redningstjenesten**
Hva gjør luftambulanspersonell for å unngå over-engasjement
v/ Albert Lunde Lom og Bøverdalen RKH / Universitetet i Stavanger
- 1915 **Status "Retningslinjer for redningstjeneste ved snøskredaksjoner"**
v/ Tormod Eldholm ressursgruppe skred Norges Røde Kors
- 1930-
1945 **Oppsummering/ spørsmål og diskusjon**
v/ Kjersti Løvik leder Landsråd Røde Kors Hjelpekorps
- 2000 **Middag** på La Villa Restaurant, Tøyengata 2, Oslo
Deltakelse krever avkrysning på registreringsskjemaet.
Ta kontakt med heidi.vigerust@redcross.no ved spørsmål.

Fredag 15. november

0900 **Velkommen til nye**
v/ Bernt Apeland generalsekretær i Norges Røde Kors

Rapport fra Røde Kors sine IKAR-delegater:

0915	• IKARs delegatforsamling	Delegasjonsleder Dan Halvorsen NRKH
0930	• Bakkeredningskommisjonen	Kjetil Høidal NRKH
1000	• Skredkommisjonen	Tormod Eldholm NRKH
1030	• Hundegruppe	Knut Skår Norske Redningshunder

1050 Kaffepause

1110	• Legekommisjonen	Julia Fieler NRKH og Live Kummen NFS
1140	• Luftredningskommisjonen	Dan Halvorsen NRKH

1210 **Siste nytt fra Justis- og beredskapsdepartementet**
v/ Pål Anders Hagen avdelingsdirektør Justis- og beredskapsdepartementet

1240 **Lunsj i kantina**

1330 **Redningsaksjon i Trollveggen med 1000 m longline**
v/ Odd Staurset nestleder Norske alpine redningsgrupper

1350 **Utviklingshelikopteret**
v/ Erik Normann Stiftelsen Norsk Luftambulanse

1410 **Sammenheng mellom skredulykker siste 5-10 år - rapport fra NVE**
v/ Jostein Aasen Norges vassdrags- og energidirektorat

1430 **Kaffepause**

1445 **Skredaksjonen i Tamokdalen**
v/ Julia Fieler Troms Røde Kors skredgruppe og
Vegard Standahl Olsen Norsk Folkehjelp

1510 **Oppsummering av dagen – spørsmål/diskusjon**
v/ IKAR-delegat Dan Halvorsen

1530 **Avslutning**

Rapport fra skredkommisjonen IKAR 2019

v/ Tormod Eldholm, IKAR-delegat NRKH

Praktisk dag.

Praktisk dag ble i år arrangert av bakkeredningskommisjonen. Det var mest fokus på tauredning. En av postene var rettet direkte mot skred.

Utstyr for søk etter telefon i skred.

Firmaet Deftool har utviklet mobilt utstyr for søk etter telefoner i skred. Det er basert på mobilt søkeutstyr. Ifølge leverandør fungerer søk minst 2 meter ned i snøen. Andre telefoner i området bør slås av for å få enklest mulig søk. Fra kontroll PC kan en sende ut sms til alle telefoner i området med for eksempel melding om å slå av telefon.

Pris på utstyr er fra 1.000.000,- NOK.



«Basestasjon»



Kontroll pc som må være med ut.



Søkeutstyr som i bruk blir litt som Recco.

Utstyr på stand

Mange utstillere er med på konferansen. De fleste er leverandører som en kjenner fra markedet i Norge. Lange søkestenger ble etterspurt uten at noen kan skaffe dette.

Lifeseeker

Lifeseeker er en leverandør som stilte med utstyr for søk etter mobiltelefon. De har utstyr som er beregnet for montasje i helikopter eller bærbart. Utstyret er forholdsvis nytt og det er lite erfaringer å ta med seg. Pris på bærbart utstyr er fra ca 1.000.000,- NOK. Utstyr for helikopter er en del dyrere. Utstyr fungerer også i området uten mobildekning, da utstyret en bruker blir som en egen basestasjon. Det skal også være mulig å søke i skred med utstyret, men med begrenset rekkevidde nedover i snøen.

Lifeseeker har også en variant som er beregnet på dronebruk. Prisen på dette ligger også fra ca 1.000.000,- NOK. Utstyret er ikke avhengig av mobil nettverk.

Mer info på <http://www.centum-rt.com/en/lifeseeker/>

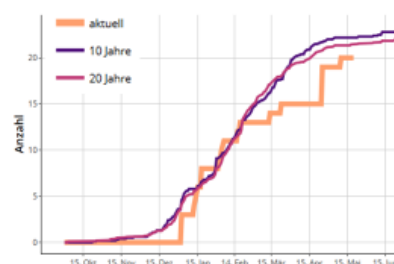
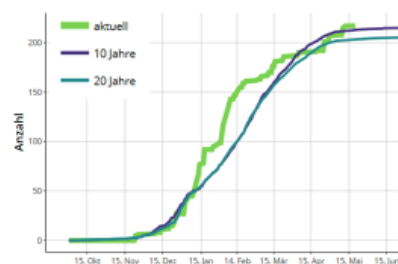
Statistikk

Generelt var det en nedgang i antall skredulykker i de aller fleste land, med unntak av Norge. Antall ulykker varierer innenfor det normale.

Sveits - 132 avalanches with people involved

Number of people caught: **217**
→ average

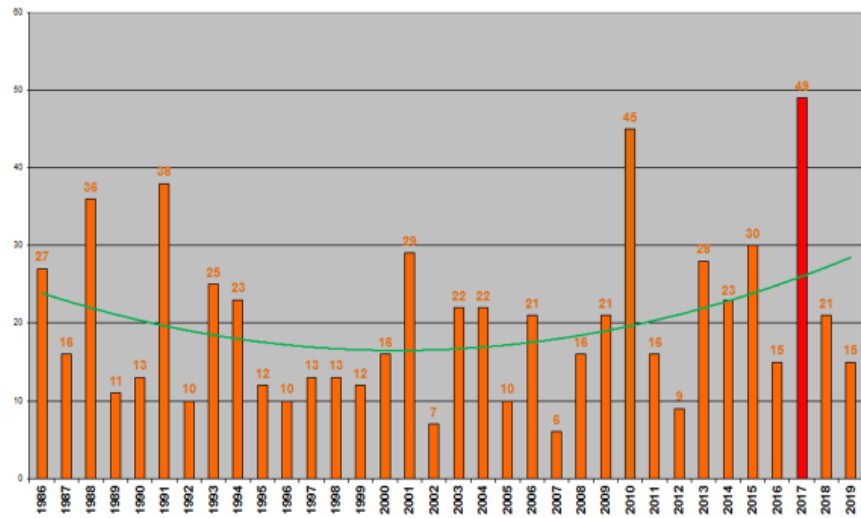
Number of victims: **21**
→ slightly below average (23)



Stand: 22.5.2019

Avalanche victims in Italy 1986-2019

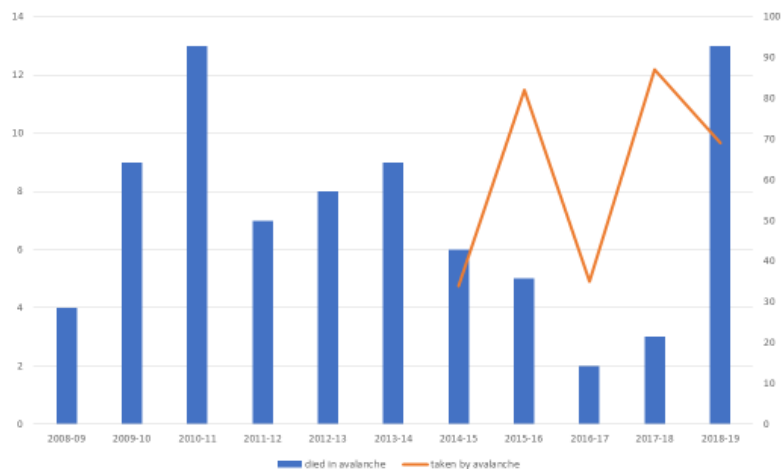
In Italy on average (linear media) 20 persons die every year in avalanche fatalities



Italia - Accidents and danger level (expected from the avalanche bulletin)

Danger level	Icon	Accidents
5 very high		0 accidents
4 high		3 accidents
3 considerable		20 accidents
2 moderate		11 accidents
1 low		3 accidents
No Rating		5 accidents (12%) 4 late November 1 mid June

Norwegian avalanche incidents



Incidents : Started recording in 2014/2015

Fatalities during last 10 years

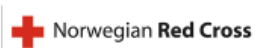
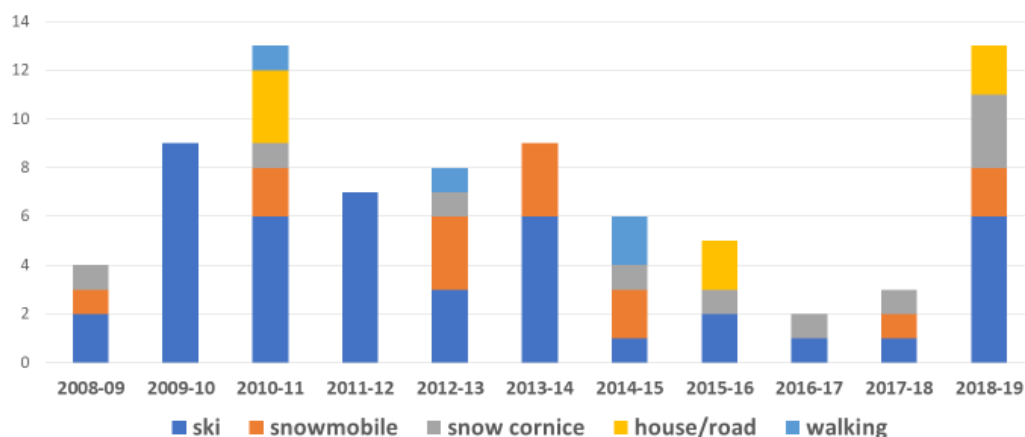


Table top øving - TOPR

TOPR i Polen har tatt i bruk Lego for skredøvinger. Simulert skred bygges opp med lego p ået bord. Alle involverte ledere står rundt bordet med ulike roller. Øvingsleder deler ut kort med status/fakta underveis. Diskusjoner / beskjeder blir gitt mellom de ulike lederne og deltakerne. Typiske deltakere kan være helikopterpilot, redningsmann, fagleder skred, lege, medisinsk personell osv. Lego brikkene blir flyttet rundt i skredet ettersom redningsfasen pågår. Alt kan overføres via kamera slik at en større gruppe kan følge med på hva som skjer. Erfaringene fra TOPR er at dette er en god øvingsmetode for øving av samvirke og ledelse.



Øvingen foregår rundt bordet i midten og resten kan følge med på veggen.



Her er 2 «personer» lokalisert og gravd frem



Kort som spilles inn utover i øvingen.

RECCO søk etter savnede personer.

Recco satser friskt på underhengende antenne. Pr. dd er det 2 antenner i Norge hos kommersielle aktører. Recco satser også på mer salg av Recco brikker. Det er kommet brikker med lim til hjelmen, brikker til å ha på beltet, brikker til å ha i sekken eller i lommer. Dette blir da ikke bare til skred, men generelt søk i terrenget. Allerede kommende vinter vil det bli mer salg av løse brikker i ulike varianter.

ICR 2019 Austrian Mountain Rescue Service

TEAMWORK

search for missing persons
by use of Recco SAR in Austria and Italy.



Martin Gurdet
Austrian Mountain Rescue Service
martin.gurdet@bergrettung.at
Mobile: +43 664 8101365



Klaus Berger
Austrian Police
Klaus.Berger@polizei.gv.at
Mobile: +43 664 88874903



Jacopo Bufacchi
RECCO AB
jacopo.bufacchi@recco.com
Mobile: +46 737 0866 89

Austrian Mountain Rescue Service

Background – Recco SAR

All Season Outdoor Search System

- Detector
- Reflector

totally passive ; it does not need any batteries and has an unlimited lifetime.





RECCO SAR Network

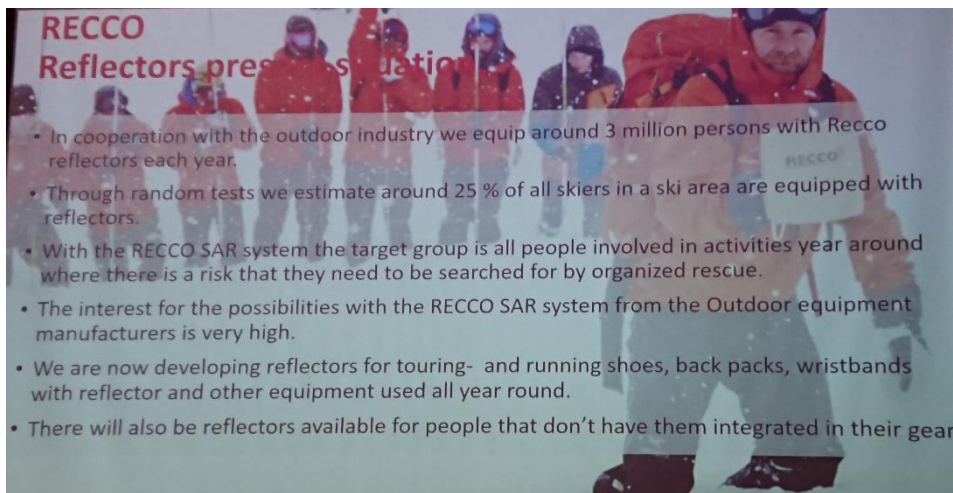
- 16 RECCO SAR detectors in operation in Europe and North America.
- Another 14 in operation until the summer 2020.
- Expansion of the network will then continue.

Locations - Europe
Start: July 2019

-  Switzerland
- 1 - Zermatt
- 2 - Sion
-  Italy
- 3 - Aosta
- 4 - Bozen
- 12 - Trento
-  Norway
- 5 - Ålesund
- 6 - Harstad
-  Sweden
- 7 - Östersund
-  Austria
- 8 - Hoheems
- 9 - Innsbruck
- 10 - Linz
- 11 - Pönn



2 stk i Norge. Ålesund – Nor Helikopter og Harstad – Heli-team



Målet til Recco er å gjøre flest mulig som ferdes ute i terreng søkbare med Recco.

IKAR skredkommisjon

Skredkommisjonen er inne i en endringsfase når det gjelder arbeidsmetode, styring og målsetning. På årets konferanse ble det «valgt» ny nestleder, Stephanie Thomas, Jackson, USA. Dominique Letang som er leder har meldt at han trekker seg under IKAR 2020 konferansen. Manuel Genswein som har vært sentral i mange år var ikke med i år, men informerte via epost at hans tid i ICAR var forbi.

Det har vært mye fokus på statistikk på skredhendelser fra hvert land i mange år. Dette har tatt mye tid i kommisjonen. Tallene i seg selv gir lite læring og erfaringsutveksling. Fra neste år er målet å fokusere lite på tall, og heller dra frem hendelser som en kan få erfaringsutveksling på. Mye at tiden i kommisjonen ble derfor i år brukt på å se på hvordan en vil jobbe videre i årene fremover.

Kommisjonen ser også at en må ha en plattform å jobbe på, slik at en del arbeid kan gjøres i tiden mellom konferansene.

Tiden frem til neste ICAR konferanse i 2020 får vise om en lykkes med en endring i skredkommisjonen.



IKAR Hund sitt kommisjonsmøte.

Ved Tor Monsen og Knut Skår, Norske Redningshunder (NRH)



Kommisjonen hadde fått bra rom og programmet var godt spekket med gode presentasjoner. Dette gjorde at det var mange besøkende fra andre kommisjoner innom på de forskjellige presentasjonene. Dette var veldig hyggelig og det viser at hundekommisjonen har fått mer anerkjennelse og oppmerksomhet i IKAR systemet.

Vi fikk en ny organisasjon representert i år det var SARDA Skottland som var med for første gang

Årets tema var Teamwork og de fleste av presentasjonene hadde innslag rundt temaet og prsanterte former for samarbeid i de respektive land, både mellom hundekvipasjer og sammen med andre innsatsgrupper.

Det var mange gode presentasjoner og vi tar bare frem noen her som kan ha felles interesse:

Presentasjon Tatra Mountains, TOPR (Polen)

I TOPR er det 7 hundeførere, 4 godkjente og 3 under opplæring. TOPR opererer bare i tatrafjellene og de godkjenner bare i lavine, ettersøkning er ikke aktuelt der. Når de trener hund om sommeren så trener de litt ettersøkning, men de har ingen godkjenning på dette og de ser ikke behov for for denne tjenesten. De har få og ingen ettersøkninger der det hadde vært praktisk å bruke hund. Det som da er veldig spesielt er at de trener lavine om sommeren i sandhauger. De legger en person inn i et stort rør og så begraver de dette røret med sand ved hjelp av hjullaster. De viste film der det lå en person lå delvis inne i et rør som var delvis begravd. Det betydde at bena var over sanden men resten var begravd. Hunden de sendte ut på søk, sprang over bena og markerte i den enden som personen pustet. Det viser at det er pusten fra menneske som hunden lufter seg frem til. De trener mest mulig slik det vil bli på aksjoner, de har eget helikopter i organisasjonen som de bruker flittig også i trening ved å fly ut og rett i søk.



Presentasjon. Alpine Rettung Schweiz.

Her var det presentasjon av to snøskred der det var funn av hund med lykkelig utgang. Det første var et snøskred i januar der det var faregrad 4, det var mildvær og snøen var våt og tung. De fikk markering av hunden, men ingen funn med sondestang (3m stang). Etter hvert kom det inn Recco som bekreftet markering fra hund. det var tatt bort en del snø og man fikk treff på sondestang, den savnede lå på ca 3.5 meter. Personen, ble gravd ut etter 1 time og 10 minutter og var i live. Utgravingen tok 40 minutt, skiløperen hadde ikke SM, men hadde Reco brikke i klær. Skredet var 50 meter bredt og 250 m langt.

Den andre historien var et snøskred 8 april, faregrad 2 det var våt og tung snø også her. To bønder jobbet med å brøyte en privat vei, da de ble tatt av skred, den ene ble tatt av snømassene og begravd. Den andre kom unna skredet og måtte komme seg til område med dekning for å få varslet, han ringte en lokal hundefører som igjen varslet politiet og rykket ut. Hunden markerte etter 10 minutter i søk, og det ble konstatert funn. Utgravingen tok 20 minutter og den skredtatte hadde da vært ca 1,5 timer under snøen. Det var fare for nye skred lenger oppe i fjellsiden og de som ikke hadde SM fikk ikke være i skredet. Dette var noe som overrasket oss at de på tross av skredfare sendte inn personell. Det ble vist film av den skredtatte som var tilbake på plassen to dager etterpå.

Presentasjon skred Canada Howse Peak. K9 Canada.

3 personer skulle klatre Howse Peak, etter en stund ble de meldt savnet. Det var kommet mye snø og været var dårlig, og det var høy skredfare. De skredtatte hadde hverken SM eller Recco. Etter flere dager ble det bestemt å prøve å søke med hund i underheng fra helikopter. Hensikten med dette var at ved nytt skred skulle helikopteret løfte ut både fører og hund før et eventuelt nytt skred nådde frem. Hund og fører ble flydd inn underhengene med et lodd i tauet mellom hundefører og helikopter, hundefører var hele tiden sikret til loddet og hunden var i line med hundefører. det var observatør plassert ut for å varsle nye skred, direkte til pilot, Hundefører hadde også radiokontakt direkte med

helikopteret, det var vanskelig søk på grunn av bratthet og mye vind fra helikopteret. Hund markerte, og de savnede ble funnet samlet. Utgraving skjedde da på samme måte.





Presentasjon Norske redningshunder

NRH har vært leder av et prosjekt med EU finansiering som er et samarbeidsprosjekt mellom Island, England, Sverige og Malta. Prosjektet var ferdig i mai i år og det har vært et samarbeid der vi har sett på organisering, beredskap, instruktørutdanning og de forskjellige godkjenningsprogrammene.

Vi hadde en lenger diskusjon der vi ser på å videreføre dette prosjektet, men nå i regi av IKAR. Forutsetningen er at vi kan finne midler samt at noen kan ta lederrollen og organiseringen av prosjektet. Det er innledet samtaler med Italia og et universitet der som har jobbet mye sammen med redningshundene der så får vi se om det er mulig å videreføre dette i IKAR sin ånd

Presentasjon KWRO Sveits.

De har laget seg ett opplegg der de søker med hund etter savnede på isbre. Søketeamet består av en som sikrer hundefører som igjen har hund i line. De søker på ski, det er ca 40 meter line til hunden. Hundene markerer sprekken der det er en person. Dersom det ikke er synlig fra oversiden hvor personen er på grunn av snø så firer de hunden ned i sprekken og fortsetter søket der. Hunden markerer da ved graving hvor det er personer. Dette er en søksform som vi vil kunne gjøre nytte av i Norge også med litt trening og samarbeid med NARG.





IKAR anbefaling på ivaretagelse.

Det har vært en arbeidsgruppe som har jobbet med et utkast til en ny anbefaling som skal ta for seg ivaretagelse og velvære for redningshundene. Denne anbefalingen ble diskutert og jobbet videre med i løpet av konferansen, vi fikk frem en omforent formulering som nå er ute på høring i gruppen. Denne anbefalingen vil bli lagt frem for kongressen neste år.

Fredag var vi ute i felt der hundeevipasjene fra TOPR demonstrerte søk i en steinur, de kom flyvende inn med helikopter, ble firt ned og satte rett i søk.

Det var godt oppmøte på hundesiden i år også med ca 40 deltagere fra 20 nasjoner og hundefolket har et fantastisk samhold mellom nasjonene, med mye gode diskusjoner, samhold og godt kameratskap.



Rapport fra bakkeredningskommisjonen

v/Kjetil Høidal, IKAR delegat 2019

Foredrag

Under presenteres kort foredragene i bakkeredningskommisjonen. Foredragene vil bli tilgjengelig på alpine-rescue.com.

Anbefalinger

20171021-TER-REC0004 Rope Connections for Kernmantle Rope Connections

(se: <http://www.alpine-rescue.org/ikar-cisa/documents/2017/ikar20171220004562.pdf>)

Anbefalingen står som den er, men det er påbegynt en diskusjon om det er mulig å sertifisere knuter. Arbeidsgruppen jobber videre.

Mountains do not know borders

Adam fra TOPR (Polen) og Marek fra HZS (Slovakia)

Samarbeid på tvers av grensen mellom Polen og Slovakia. Redningsgrupper fra begge land har samstemt trening og utdanning. I foredraget ble det presentert forskjellige aksjoner med godt samarbeid.

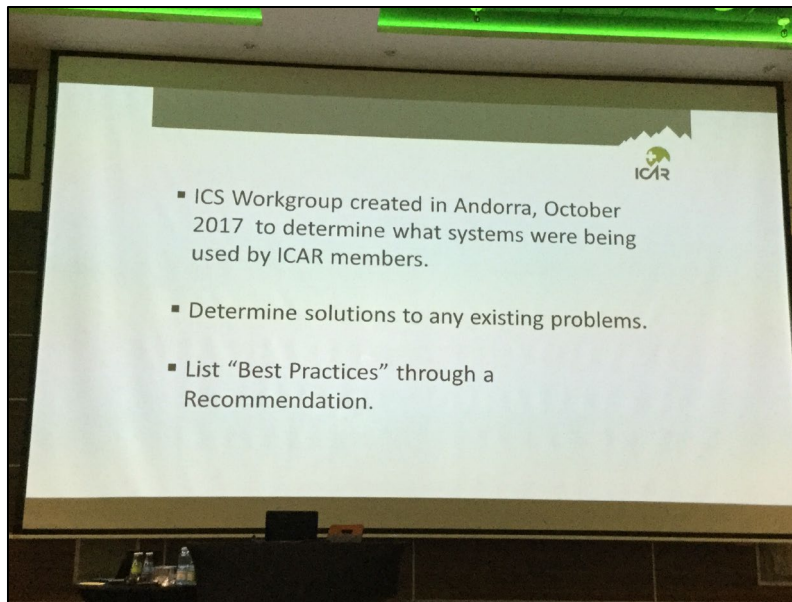


Eksempel på samarbeid ved en større skredhendelse.

Viktige momenter er at en har mange ressurser som kan delta på aksjoner, Slovakia har russiske helikoptere som kan fly om natten (Polske flyr ikke etter det er mørkt), landene har felles skredfarevarsling og felles opplegg for pyroteknikk (for både skredutløsning og arbeid i grotter).

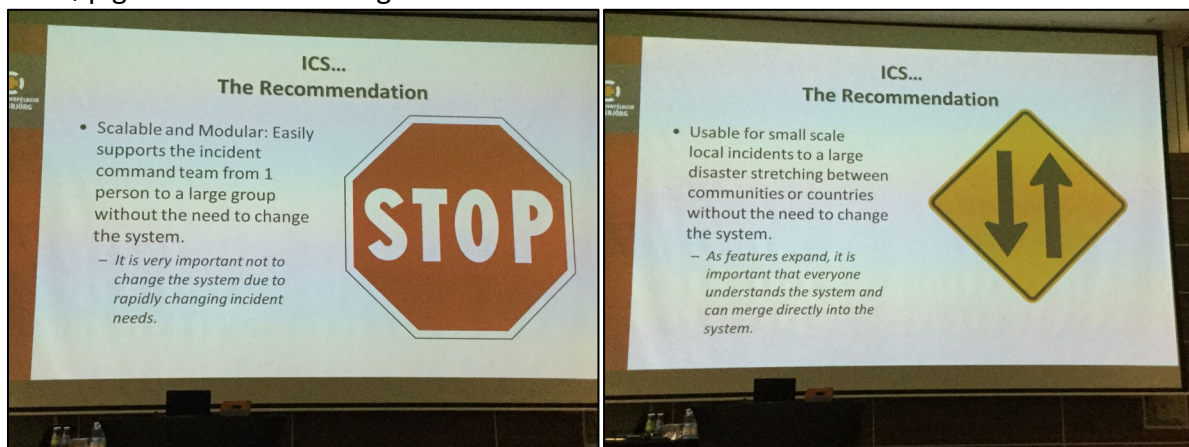
Incident Command Systems (ICS)

Arbeidsgruppe som ble startet i 2017 i Andorra for å finne ut hvilke systemer som blir brukt av ICAR medlemmer, finne løsninger på problemer og foreslå beste praksis gjennom en anbefaling.



Alistair Reed, Dan Hourihan og Ásgeir Kristinsson hadde hvert sitt innlegg om ICS og gjennomgikk de forskjellige fasene av en aksjon. Kaos, mangel på informasjon og kommunikasjon, og dårlig koordinering er klassiske problemstillinger som kjennetegner de fleste aksjoner. Flere eksempler ble nevnt. Hourihan fremholdt at SAR stort sett er et transport problem (LAST: Locate, Access, Stabilize, Transport).

Foreløpig utkast til anbefalingen:

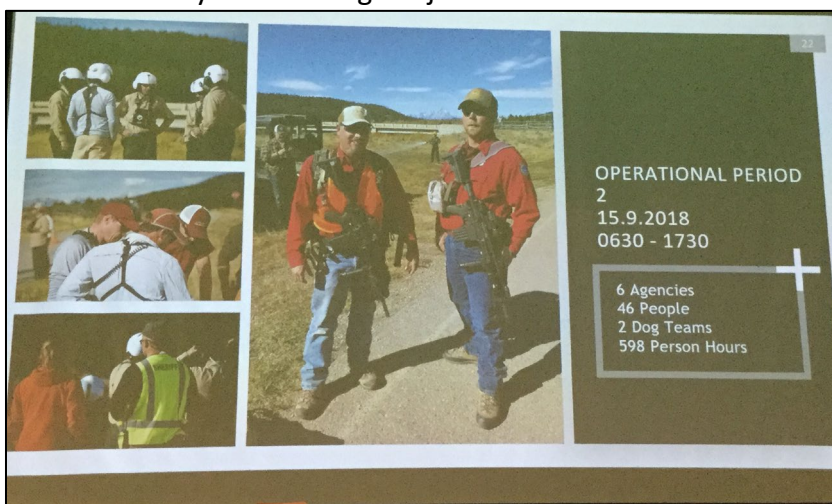


Arbeidsgruppen jobber videre og sikter på å presentere utkast til anbefaling på kongressen til neste år.

Flere land hadde innlegg om både kommandosystemer og prosedyrebaserte verktøy som hurtigsøk og grundig søk (som vi i Norge har nedfelt i Nasjonale retningslinjer for søk etter savnet på land).

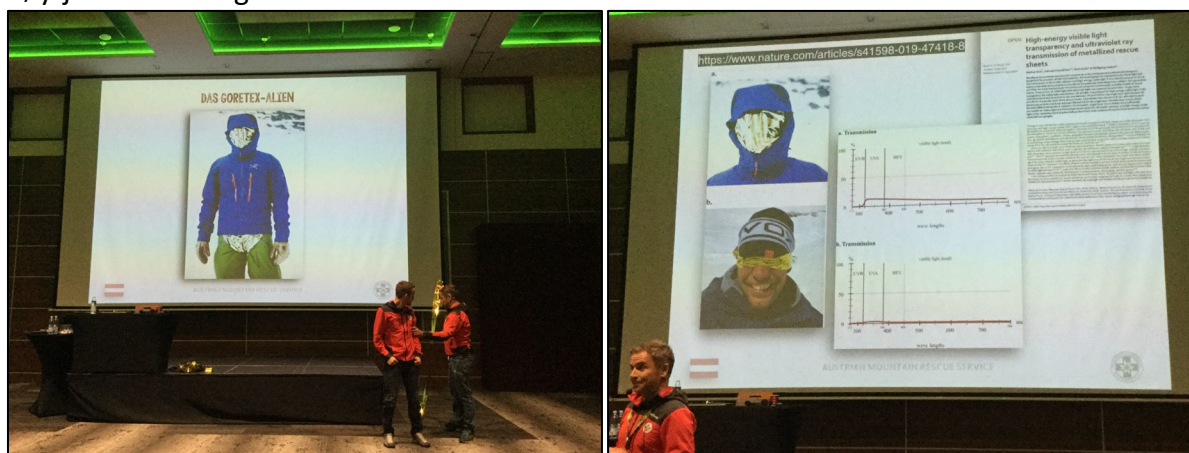
- New Zealand fortalte om en 14-dagers leteaksjon etter to ungdommer som hadde stjålet en bil og forsvant i bushen. Hurtigsøk i første fasen, deretter grundig søk med spesialgrupper som hund, dykkere osv.

- Bosnia og Herzegovina hadde innlegg om komplekse søksoperasjoner med fokus på kommandosystem og Excel-dokumenter som matematisk verktøy i aksjoner (Mattson).
- Teton County Search and Rescue hadde et innlegg om viktigheten av samarbeid og god ICS i forbindelse med redning av skadet jeger i Grizzlybjørnhabitat. Litt annerledes utsyr for redningsaksjon:



Taktisk høvfjellsmedisin

Den Østerrikske fjellredningstjenesten fokuserer på enkle hjelpemidler for førstehjelp i høvfjellet. Redningsfolie kan brukes til alt fra å erstatte solbriller til å fikse bekkenet.



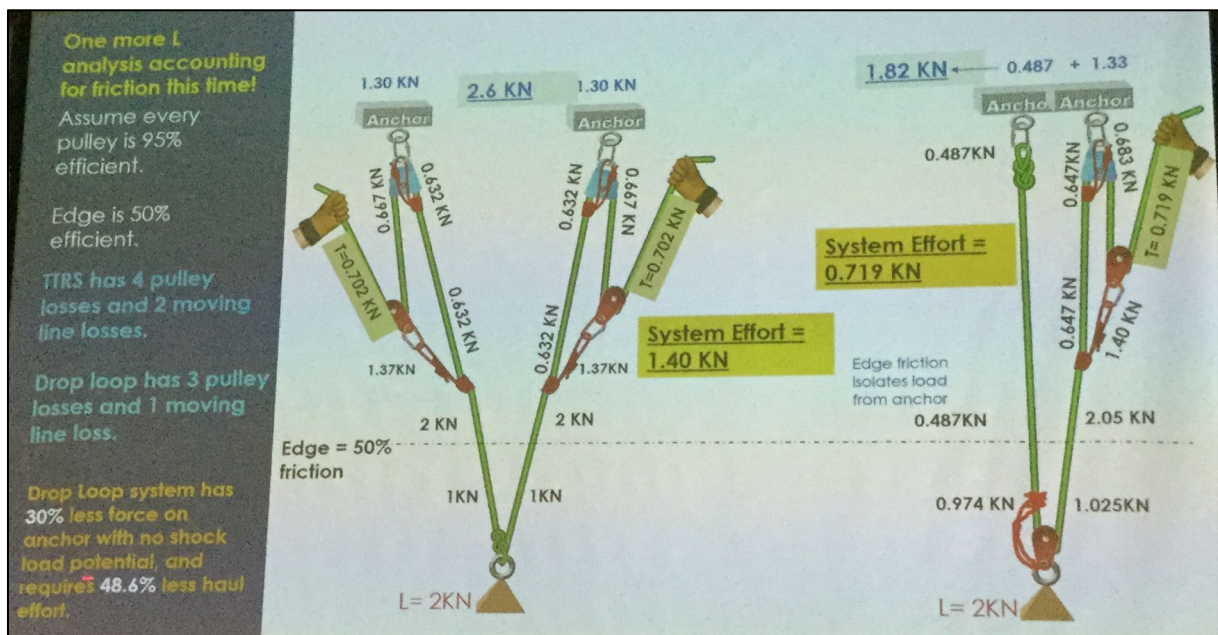
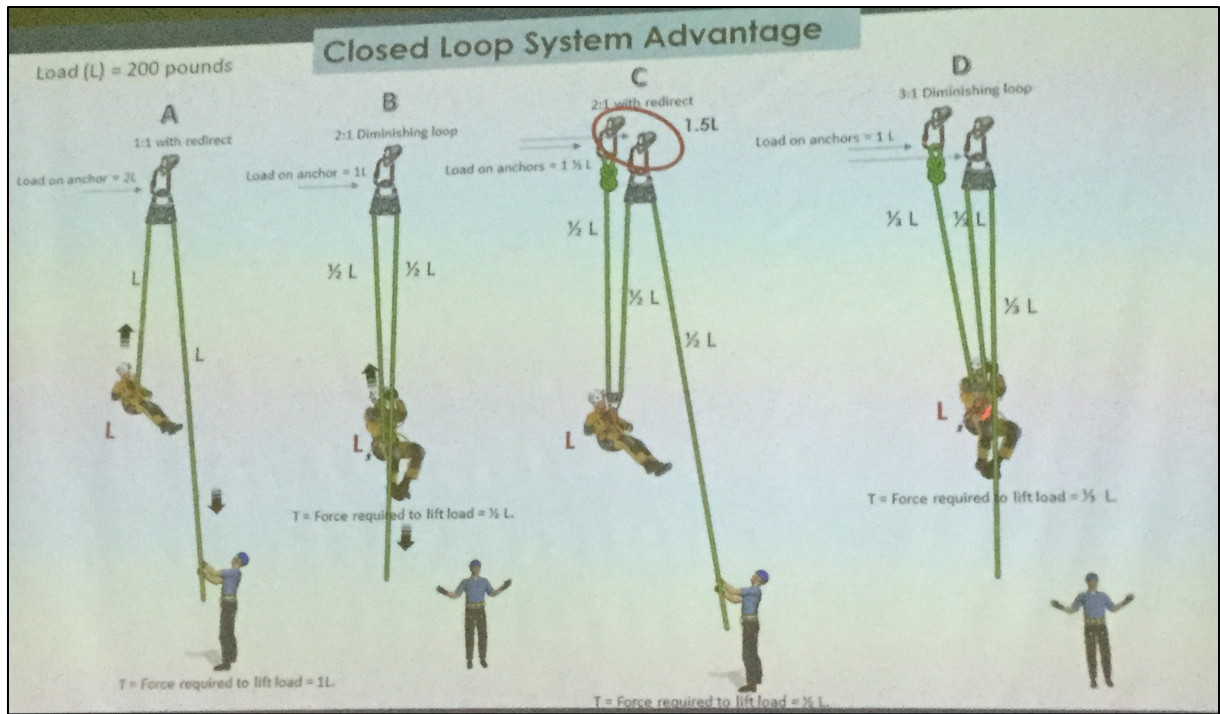


- Strekktest viser bruddstyrke på 260-280 kg
- Kan brukes som tournique, solbrille, fikseringsbelte ved bekkenfraktur, bærestropp for pasient ++
- Filosofien er å bruke enkle hjelpemidler

Small Party Assisted Rescue (SPAR) Cave Rescue applications for Alpine Rescue Situations

Filosofi og teknikk designet for et lite lag å løse teknisk redning raskt. Enkle hjelpemidler som stort sett henger klar på selen.

- Bruker kun ett tau
- Stort sett utstyr som henger klar på selen, utstyr for klatring på enkelt tau
- Redningsmannskap: 2-3 stk
- Vektfordeling på flere tau (deling av tauet)
- Redningsmannskap må kunne klatreteknikker for å klatre på ett tau
 - Teknikker for motvekt
 - Closed loop
 - Rigging for å komme over kant
- Unngå prusik, bruk tauklemmer

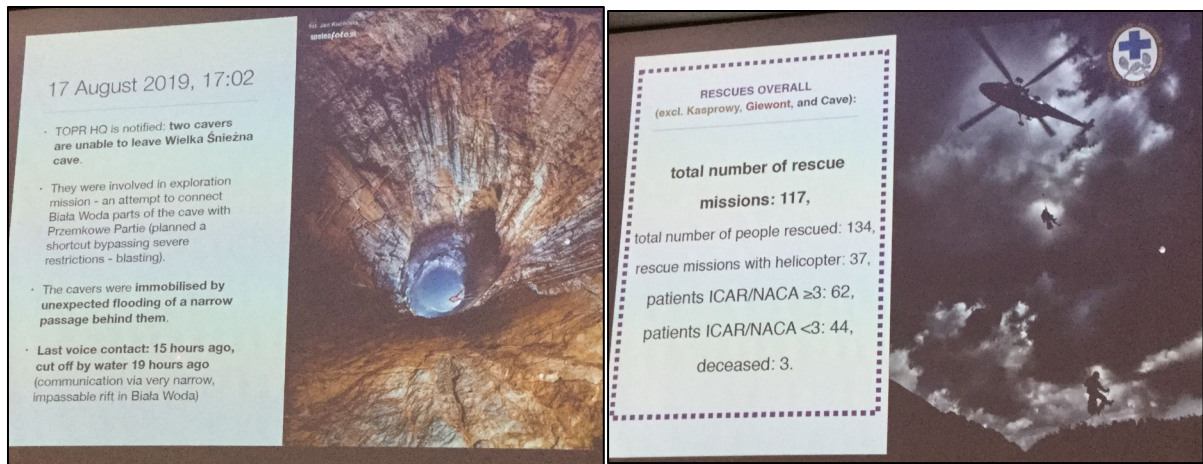


No Easy Weeks

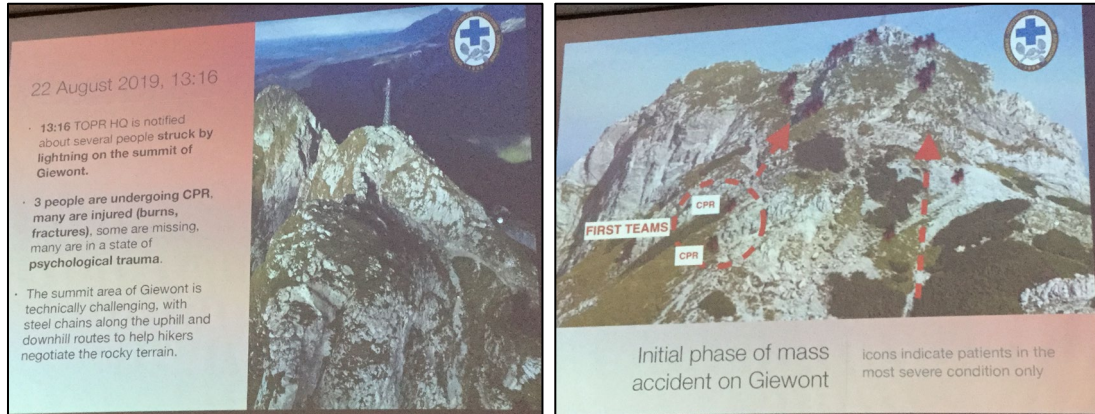
TOPR (Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe) 17. august – 17. september i de Polske Tatrafjellene.

Tre store aksjoner i forskjellige områder delvis samtidig:

- To grottere sitter fast i Wielka Sniezna-grotta. Det tok mange dager og tusenvis av arbeidstimer å få de omkomne ut.



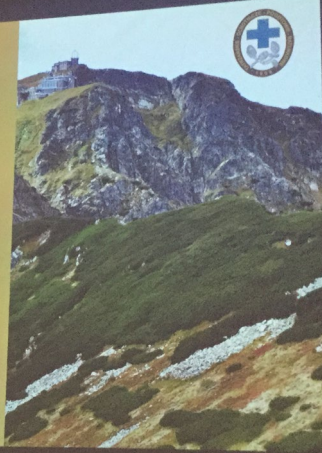
- Lynnedslag på fjellet Giewont der mange personer blir truffet. Hjerterestans, forbrenninger og psykologiske traumer er hovedsakelig skadeomfang.



- Gondolbane til fjellet Kasprowy Wierch er skadet i dårlig vær og 436 passasjerer er fast på fjellet denne ettermiddagen. Hovedsakelig familier med små barn og mange eldre uten utstyr eller erfaring til å klatre ned igjen.

30 August, 20:03

TOPR HQ receives information that **Kasprowy Wierch cable car**, which had been experiencing operation difficulties after being damaged by violent storm in afternoon hours, **has ceased to function**. **436 passengers** who missed all return rides that afternoon, and who were unable to walk down the mountain themselves **are stuck on Kasprowy Wierch**. This means many families with small children (infants), elderly or people lacking any mountain skills or equipment.



RESCUES OVERALL
(excl. Kasprowy, Giewont, and Cave):

total number of rescue missions: 117,

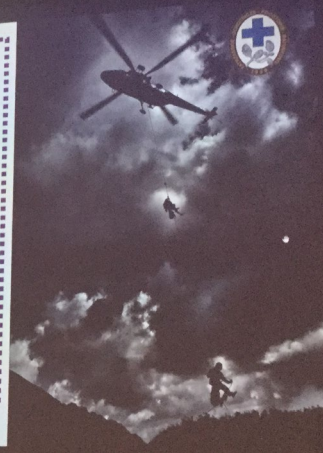
total number of people rescued: 134,

rescue missions with helicopter: 37,

patients ICAR/NACA \geq 3: 62,

patients ICAR/NACA $<$ 3: 44,

deceased: 3.



Praktisk dag

Bakkeredningskommisjonen (Terrestrial Rescue Commission) hadde ansvaret for den praktiske dagen.



Eddy Cartaya og Tom Wood viser redning med enkelttau. Over bruker redningsmann (Eddy) en 3:1 talje for å heise pasienten over seg. Både redningsmann og pasient (Tom) befinner seg nedenfor kanten og unngår dermed kantfriksjon.



Closed loop system. Redningsmann befinner seg nå sammen med pasient og har bedre kontakt.

Demonstrasjon av Petzl Maestro og Harken vinsj.



Demonstrasjon av dyneematau



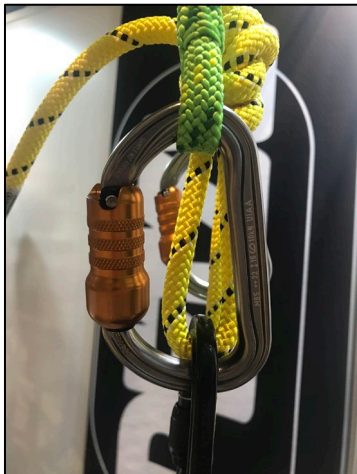
Utstyr av interesse



Petzl Maestro



CMC/Harken Clutch



Petzl Bm'd karabiner med ekstra kraftig muffe

Rapport fra møte i Luftredningskommisjon IKAR 2019

ved IKAR-delegat Dan Halvorsen

På konferansen deltok det i år 90 personer, dette er rekord.

Norsk Luftambulans AS og 330 skvadronen deltok i år som nye medlemmer.

1. I forkant av konferansen ble det arrangert en praktisk dag. Her var det lagt opp til poster som i hovedsak var relatert til bakkeredning, skred, medisin og tauredning. Her ble det også demonstrert søkeutstyr som kan brukes fra helikopter som kan spore mobiltelefoner Lifeseeker <http://www.centum-rt.com/en/lifeseeker/>. Og Recco SAR helikopter som kan finne personer med Recco-brikke og annen elektronikk <https://recco.com/> i terrenget.

Demonstrasjon med Sokol redningshelikopter.

Personell ble heist ned til en «pasient med hjertestans». Pasienten ble pasient heist opp til helikopteret under pågående bruk av hjertekompresjonsmaskin. Dette kan by på utfordringer i forhold til rotorvind fra helikopter. Her kan bårens posisjon under heising ha betydning og ulike modeller av hjerte kompresjonsmaskin vil påvirkes i ulik grad av rotorvinden.

Det ble også foretatt en heisedemonstrasjon med AW 169.

2. Ved konferansehotellet var det utsilt helikopter fra tre produsenter. Airbus H145, Bell 429 og Leonardo AW 169. Helikoptertypene ble vist frem av representanter for fra produsentene. Nye modeller og oppgraderinger som er aktuelle for luftambulans /lett redningstjeneste ble presentert.
3. Airbus, ved Christian Fanchini presenterte H145 og en oppgradering til fem rotorblader og større ytelse. I følge Airbus har nå H 145 femti prosent av markedet i Europa i sin vektklasse. Dette gjelder operasjonsområde HEMS. (Helicopte Emergens Medical Service)
4. Leonardo, Domenico Bubbico presenterte flere produkter med vekt på AW169. Brukes av Airlift og politihelikoptertjenesten her i Norge
5. Det ble presentert en historisk gjennomgang fra TOPR, fjellredningstjenesten i Tatra-fjellene. Presentasjonen ga en oversikt av utviklingen av samarbeid med frivillige redningsgrupper og helikopter.
6. Alle medlemsorganisasjoner i luftredningskommisjonen var invitert til å gi en kort presentasjon av «sin tjeneste». Disse presentasjonene ble spredt ut over begge møtedagene. Presentasjonene ga et bilde av alle de ulike operasjonene hos forskjellige operatørene. Norsk Luftambulans AS og 330 skvadronen ga her sitt komprimerte bidrag.

7. Hendelser

Det var færre alvorlige hendelser som ble rapportert i år.

En hendelse fra Frankrike der helikopter med guide i heisen kuttet en ledning i innflygningen til et skadested. Ingen ble alvorlig skadet men dette var en potensielt veldig alvorlig hendelse. Mange operatører i Europa praktiserer «dynamisk heising» på fjelloppdrag. Det vil si utheising under innflygning til skadested og oppheising under flygning fra skadested.

8. USA. Kommer senere. Færre ulykker.

9. EASA, European Union Aviation Safety Agency er EUs byrå for flysikkerhet.

Fabrice Legay ga flere presentasjoner. Bruk av heis, her viste han statistikk over hendelser.

Det har historisk vært flere hendelser knyttet til mekanisk feil i heis eller vaier. Det har vært en nedgang i hendelser og han mente at heisprodusenten hadde tatt viktige grep.

Krav til seletøy, PCDS. Her kunne delegaten avklare tolkninger i forhold til egne operasjoner og nasjonale regler.

10. Charley Shimanski og Renaud Guilmer: Gjennomgang av Luftredningskommisjonen arbeids dokument. Dette dokumentet skal være førende for arbeidet i kommisjonen og dens medlemmer.

11. Teamarbeid. I fellesmøte ble treningssenteret til Bayersk fjellredningstjenesten presentert, Flere helikopterskrog er montert i en stor hall. Her kan alle typer, trene på bruk av heis, bratt fjell, natt vann operasjoner over vann. Nettooperasjoner.

12. To presentasjon om «teamwork». Fra Tsjekkia og Universitet i New Mexico. Felles trening der også det er et tett samarbeidsprogram med bakkeresurser.

13. Breeze- Eastern, James DeCuollo ga en oppdatering på heismodeller. Ikke noen store nyheter fra sist møte. De arbeider med å produsere sin egen heisvaier. Det blir den første vaieren som blir produsert til helikopterheiser. <https://www.breeze-eastern.com/products/>

14. Operasjoner med heis fra PGHM, Emmanuel Chavanne og Remy Bergon ga en gjennomgang av treningsprogram for heisoperatører. Programmet går over fire uker med heisinger på dag, natt, bratt fjell og skog.

15. Trollveggen Odd Staurset presenterte 1000 meter longline. To døde klatrere lå på et sted i Trollveggen som har høy risiko for steinsprang. Det ble etter flere dager med rekognosering og planlegging utført en uthenting av de omkomne med 1000 tau utført av et innleid helikopter.

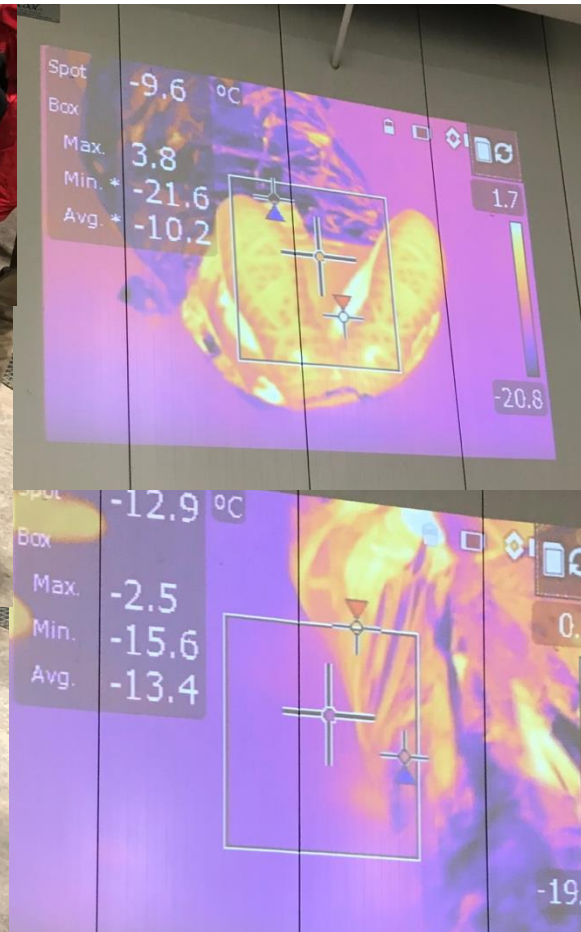
16. Droner. Er et veldig aktuelt tema for alle kommisjoner. Det var en felles presentasjon av muligheter, utfordringer (les problemer) knyttet til bruk av droner. Her var det fremlegg av representanter fra skred, bakke, medisin og luftredningskommisjon for et samlet IKAR.

I den etterfølgende diskusjonen var det enighet om at droner er nyttige og har store muligheter innen fagfeltene i alle kommisjoner. Det ble fra flere hold påpekt viktigheten av regulering og opplæring slik at dette verktøyet kan innføres og brukes på en sikker måte. Her må også de frivillige organisasjonene bidra i dette arbeidet.

Rapport ICAR-mecom, Zakopane 2019

Hypotermidag på John Paul II hospital i Krakow

Dagen før den offisielle konferansen startet ble det arrangert en dag med fokus på hypotermi for de fra medisinkommisjonen som ønsket å delta. Første del av dagen var leksjoner og etter lunsj var det praktiske øvelser i et kuldekammer i Krakow der man i 26 minusgrader fikk testet isoleringsegenskapene til en rekke folier under vind og kulde og sett på varmetapet til omgivelsene ved hjelp av infrarødt kamera. Det ble testet forskjellige typer redningsfolie og ved hjelp av infrarødt kamera demonstrerte de et markant varmetap gjennom blant annet føtter og ansikt når folien ikke dekker hele personen, og demonstrerte varmetap til bakken fra ryggen. Dette ved å vippe opp pasienten på siden etter å ha ligget inni redningsfolie mot bakken og man så da farge avtrykket på betonggulvet ved hjelp av det infrarøde kameratet, vist på bildet lengst ned til høyre bak krysset i bildet. Kuldekammeret deres brukes også til trening av redningsgrupper som skal operere i kalde omgivelser, for å trene på hva som er mulig å gjøre av medisinske tiltak i kulde, mørke, sterk vind og regn.



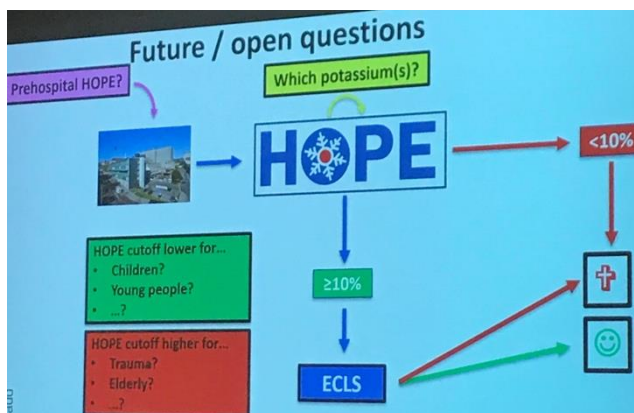
Av leksjoner holdt Mathieu Pasquier et innlegg om valideringsstudien for Hypothermia Outcome Prediction score som skal være et hjelpemiddel for å avgjøre hvilke nedkjølte pasienter med hjertestans som vil ha nytte av oppvarming på hjerte-lungemaskin. Tidligere har man kun hatt temperatur og kalium i blod som kliniske parametre for å fatte beslutning om pasienter skal varmes opp på hjerte-lungemaskin, som er en svært ressurskrevende prosedyre. Målet med HOPE score var å lage et estimat på overlevelsesmuligheten dersom man velger å gjennomføre oppvarmingsforsøk, basert på forskjellig informasjon tilgjengelig når pasienten kommer til sykehus. Man identifiserte da alder, kjønn, kjernetemperatur ved ankomst sykehus, kaliumnivå i blodet, nedkjølingsmekanisme og varighet av hjerte-lungeredning var relevante faktorer for overlevelse til utskrivelse fra sykehus med lav grad av skade på nervesystem og hjerne. Verktøyet for å score pasienter finner man på en nettside www.hypothermiascore.org, og man har valgt å legge seg på en verdi over 10% overlevelsessjans for å velge å gå videre med oppvarmingsforsøk på hjerte-lungemaskin. Pasquier viste hvordan scoringen med 10% cut-off hadde 100% sensitivitet, det vil si at man med 100% sikkerhet ville identifisere de med mulighet for overlevelse. I tillegg har man gått tilbake i litteraturen og scoret fire ekstreme hendelser der pasienter har overlevd langvarig hjerte-lungeredning og hatt svært lave temperaturer, og her funnet HOPE score på mellom 23-87% (altså godt over 10%). Pasquier avsluttet med å problematisere at barn og unge har bedre overlevelse, samtidig som de med traumer eller eldre har mindre sjans for å overleve og at man kanskje å ta hensyn til dette når man velger cut-off grense på HOPE score for disse pasientgruppene.

HOPE : robustness for outliers

Ref	Extreme case (survivor)	HOPE survival probabilities
Forti A et al. Ann Emerg Med 2019	9 hours CPR, CPR duration → 222 minutes until ECLSR	23%
Gilbert M et al. Lancet 2000	Lowest adult body T° → 13.7°C	87%
Dobson et al. J Trauma 1996	Highest potassium → 11.8 mmol/L	35%
Carlsen et al. BMC Geriatrics 2017	Oldest patient → 95 years	36%

Survival chances $\geq 10\%$ cutoff above which ECLS rewarming is recommended

Pasquier la også frem en studie som viste forskjell i praksis for å måle kalium hos nedkjølte pasienter med hjertestans, og hvordan dette påvirker målt kaliumverdi. Det ble gjennomført tre forskjellige steder å ta prøven fra på tre forskjellige sykehus og hvordan målt kalium verdi og hvordan man analyserte prøvene. Prøver ble tatt fra femoralarterien, femoralvenen og perifer vene og ble analysert enten med blodgass apparat eller på det sentrale laboratoriet på det respektive sykehuset. De involverte sykehusene var Lausanne (Sveits), Grenoble (Frankrike) og Sion (Sveits). Man fant ved å sammenlikne sentralvenøs og perifer venøs blodgass en variasjon på -1,6 til +1,7 mmol/L i kaliumverdi mellom sentrale og perifere målinger, altså en variasjon helt opp mot 3,3 mmol/L (n=12). I tillegg vil man anta at hjerte-lungeredning vil påvirke prøvematerialet. Dette viser



altså at kalium i en slik situasjon er svært varierende og upålitelig i avgjørelser hva angår liv og død.

Det var en gjennomgang av hjertekirurgi under dyp hypotermi og hvilke likhetstrekk, lærdommer man kan dra fra dette. Det var en diskusjon rundt hvorfor man ikke kjøler pasienter dypere ved elektive operasjoner for å redusere metabolismen i kroppen og beskytte hjernen, og det fremkom da at man på 50-tallet har kjølt pasienter ned til under 10 grader ved planlagt kirurgi og de har da pådratt seg irreversible hjerneskader. Dette samsvarer sannsynlig godt med at man ikke har sett overleve under 11,9 grader.

Det ble gjort en gjennomgang av muligheten for vellykket defibrillering hos pasienter med kjernetemperatur under 30 grader av en polsk anestesilog, Kosinski. Man vet at nedkjøling øker sjansen for at pasienten får ventrikkelflimmer og hjertestans, spesielt ved temperaturer under 28 grader. I dag anbefales inntil 3 sjokk med maksimal effekt for pasienter under 30 grader, pasienter har blitt vellykket defibrillert ned til temperaturer under 26 grader. Dersom defibrillering under 30 grader ikke er vellykket, kan nytt støt etter oppvarming med noen få grader

være suksessfullt, men det er større sjans for vellykket sjokk dersom pasienten er over 30 grader. Anbefalingen sier at ved mislykket sjokk skal man vente til en pasient er varmet minst 1-2 grader eller opp til 30 grader før nytt sjokk. Så fort kjernetemperaturen når 30 grader skal man følge vanlige guidelines for pasienter med normal temperatur. Kosinski gikk gjennom en case med en pasient som hadde innlagt pacemaker og ICD som fikk hypoterm hjertestans og ble gjenopplivet og lagt på hjerte-lungemaskin for oppvarming. Man fant at vellykket defibrillering er mulig helt ned til 18,2 grader, og at en økning i kjernetemperatur under aktiv oppvarming kan bedre muligheten for suksess ved defibrillering. For øyeblikket er det usikkert om vellykket defibrillering avgjøres av økning i kjernetemperatur eller om det skyldes bedret myokard og perfusjonstrykk. Prehospitalt i felt vil feildiagnostisering av en ikke pulsgivende rytme ved EKG tolkning være veldig risikabelt.

Et av innleggene så på betydningen av bevitnet eller ubevitnet hjertestans hos nedkjølte pasienter. I studien var det inkludert 218 pasienter gjennom systematisk litteratursøk med ubevitnet hjertestans, dette var kun pasienter fra Polen. Alle pasientene ble varmet på hjerte-lungemaskin. Av disse hadde 1,8% mild hypotermi, 9,6% moderat hypotermi og 88,5% dyp hypotermi ved ankomst til sykehus. Total overlevelse var 27,5%, og av disse hadde 83,3% god bevart hjernefunksjon. Kun pasienter med med dyp hypotermi overlevde. Pasientene ble delt inn i fire kategorier; eksponert i terrenget, immersjon (drukning med kroppen dekket av væske, men frie luftveier), submersjon (hele kroppen inkluder luftveier under vann) og snøskred. Av

The image shows a case report table for hypothermia. The table has two columns: 'Time' and 'Description'. The header 'HYPOTHERMIA ACT TO SAVE LIVES' is at the top left, and 'Case report' is at the top right. The table contains 12 rows of data.

Time	Description
09:18	IEGM record (11/28); Episode: non-sustained (243min ⁻¹ /246ms) zone nearest detection VF, duration 12 sec; record description: patient's heart rhythm 60-75 bpm, artifacts related to external chest compressions, therapy not delivered
09:20	ECG: asystole -VVI pacing 50 bpm, failure to capture
09:49	ECG: VF - external defibrillation 200 J followed by VVI stimulation 50 bpm and short-lived ROSC (NIBP 50/20 mmHg), reibrillation
09:59	ECG: VF seen on the external monitor
10:04	IEGM record (12/28); Episode: non-sustained (240min ⁻¹ /250ms) zone nearest detection VF*, duration 10 sec. Record description: artifacts related to external chest compressions, therapy not delivered
10:06	ECG: VF - external defibrillation 360 J followed by VVI stimulation 50 bpm and short-lived ROSC, reibrillation
10:49	ECG: VF seen on the external monitor
11:28	ECG: Asystole seen on the external monitor, VVI ineffective
11:34	Tc 17.8°C
11:35	ECG:VF seen on the external monitor
11:57	ECMO rewarming instituted
12:07	Tc 18.2°C
12:07	IEGM record (28/28) : Episode : VF (260min ⁻¹ /230ms), duration 28 sec, detection criteria 230 min ⁻¹ , defibrillation 15 J. Record description: VF - appropriate ICD shock therapy 15 J followed by effective VVI pacing 50 bpm

disse gruppene var det signifikant høyere overlevelse i gruppen av de som ble funnet i terrenget og de som var utsatt for immersjon. Ingen skredofre overlevde. Dette skyldes trolig at gruppene med høy overlevelse ikke har vært utsatt for kvelning før de har blitt nedkjølt som ofte er tilfellet ved skred eller drukning med vann i luftveiene. Et oppsiktsvekkende funn var at i gruppen med overlevende hadde hele 48,3% av pasientene asystole som første rytme, mens kun 21% av overlevende hadde pulsløs elektrisk aktivitet og 31% hadde ventrikkelflimmer som første hjerterytme. Av de med asystole som første hjerterytme hadde hele 79% god neurologisk funksjon i etterkant.

Hvordan fungerer hypotermigradering basert på kliniske og vitale tegn?

Mathieu Pasquier hadde et innlegg der han problematiserer at det ikke alltid er mulig å måle kjernetemperatur prehospitalt. Dermed trenger man en måte å grovt vurdere hvor nedkjølt pasienten er. Den sveitsiske modellen for vurdering av hypotermi har lenge vært brukt, men vist seg å kunne ha veldig store variasjoner. Ved å følge de kliniske tegnene hos pasienter som har vært nedkjølte har man nå prøvd å lage en oversikt over ved hvilken temperatur disse kliniske tegnene opptrer. Det man ser spesielt er at den nedre grensen for tilsynelatende død faktisk kan eksistere nesten helt opp til 30 grader (16-29grader). Han viste også at intervallene skli inn i hverandre og overlapper i stor grad, og jo kaldere pasienten er jo større variasjon ser man i kliniske tegn som gjør det vanskelig å kategorisere de på bakgrunn av bevissthet, skjelving og vitale tegn.

Stage	Clinical Findings	Core Temp	Therapy
HT-I	Conscious, shivering	35°C to 32°C	Warm environment, clothing, and liquids
HT-II	Impaired consciousness, not shivering	32°C to 28°C	Cardiac monitoring, full body insulation, and active external and minimally invasive rewarming techniques (eg, heating packs, warm parenteral fluids)
HT-III	Unconscious, but vital signs are present	28°C to 24°C	HT-II plus airway control; if vital signs are unstable, CPB or ECMO
HT-IV	No vital signs		Attempt to restore vital signs with epinephrine, defibrillation, then rewarm with ECMO or CPB

Abbreviations: CPB, cardiopulm bypass; ECMO, extracorporeal membrane oxygenation.

	Brown et al, 2012 (2)	Durrer et al, 2003 (1)	Typical core temperature (°C)	90% prediction interval
Stage 1	Conscious, shivering	Clear consciousness with shivering	35 to 32	30-35
Stage 2	Impaired consciousness, not shivering	Impaired consciousness without shivering	< 32 to 28	25-34
Stage 3	Unconscious, not shivering, vital signs present	Unconsciousness	< 28 to 24	21-32
Stage 4	No vital signs	Apparent death	≈24	16-29

Mathieu har også sett på 216 nedkjølte pasienter uten hjertestans for å forsøke å standardisere normalverdier for nedkjølte pasienter ved forskjellige temperaturer. Han har da sett på pustefrekvens, hjerterefrekvens, systolisk blodtrykk og bevissthetsnivå (GCS). Dette for å ha et forhold til hva man kan forvente hos en pasient med en bestemt temperatur, for igjen å kunne avdekke avvik som man vil kunne se ved for eksempel blødning som hos pasienten på bildet til høyre med forventet hjerterefrekvens på 33, men reell frekvens på 80 og ikke målbart blodtrykk.

	>35°C : expected vital signs	24.6°C : expected vital signs using lower limit	24.6°C : actual vital signs
Respiratory rate	12-20	8	6
Heart rate	60-100	33	80
Systolic blood pressure	120-140	75	Non-measurable
GCS	15	6	3

Nettside for ICAR-medcom

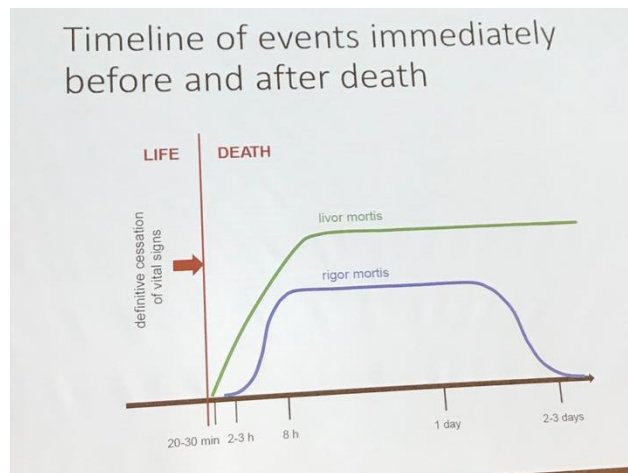
Endelig er nettsiden oppe og kjører. Det vil nå si at det blir mye lettere å finne frem til artikler og anbefalinger produsert av medisinkommisjonen. Nettsiden har adressen; icar-med.com. Den har foreløpig ikke så mye innhold da den fortsatt er under utbedring, og langt fra alle anbefalinger er lagt ut. Alle anbefalinger vil for fremtiden ha likt utseende og oppbygning. Det vil være slik at man først finner anbefalingen fra ICAR medcom og under vil kunne finne link til artikkel tilknyttet til anbefalingen, disse skal være tilgjengelige gjennom open access. I tillegg vil man på nettsiden kunne finne info om diploma in mountain medicine (DiMM) kurs som kjøres rundt om i verden, litt om historie innen fjellmedisin og medisinkommisjonen, linker til andre relevante nettsteder og datoer for arrangementer innen fjellmedisin tilknyttet ICAR medcom, UIAA medcom eller ISMM (international society of mountain medicine).

Determination of death in the mountains, anbefaling under arbeid

Det jobbes fortsatt med retningslinjer for å kunne erklære noen døde ute i terrenget i vanskelige situasjoner der for eksempel risiko for redningsmannskaper har betydning for om man skal starte hjerte-lungeredning eller ikke. Det viser seg dødsflekker og dødsstivhet først starter å inntre etter en viss tid og de første 20 minuttene etter død er det vanskelig å finne noen konkrete kliniske funn utover helt åpenbare tegn til ting som ikke er forenelig med liv som eksempelvis kan være at hodet og kroppen ikke henger sammen.

Midlertidig ser listen slik ut, uten at retningslinjer er publisert er det altså listet opp tilstander som tillater å erklære noen døde i fjellet:

- Dødsflekker/livor mortis
- Dødsstivhet/rigor mortis
- Forråtnelse
- Massiv skade på hode og hjerne/tap av hjernemasse
- Kropp delt i to/eller tilsvarende store skader ikke forenelig med liv
- Totalt frossen kropp med tap av mulighet til bevegelse av brystet ved pust eller kompresjoner
- Skredtatt med asystole på EKG og hjertestans med ufrie luftveier som har vært begravd over 60 minutter
- Ubevitnet hjertestans som følge av stor skade (omdiskutert om skal være med)
- Observert drukning som har ligget under vann over 90 minutter
- Brannskade med skade på over 95% av kroppsflaten.



Suspension syndrome – Hengesyndrom, anbefaling publisert 2019

Hengetraume eller hengesyndrom er en potensielt livsfarlig tilstand som induseres ved å henge passivt i et tau eller i en sele i en vertikal eller nært vertikal posisjon. Man har kun rapporter av hendelser, men kjenner ikke insidensen av denne typen skader. Allerede på 70 tallet ble de første tilfellene presentert, og man har siden vært svært usikker på hva som egentlig skjer i kroppen ved denne typen hendelser. En lenge akseptert hypotese har vært at blodet samler seg opp i beina grunnet tyngdekraft og manglende bruk av muskulatur for å presse blodet tilbake til hjertet. Dette fører til at mindre blod kommer tilbake til hjertet og dermed mindre blod ut til kroppen når hjertet pumper (reduisert pre load) som igjen fører til at vevet ikke får tilført oksygen og dermed tap av bevissthet og hjertestans i ekstreme tilfeller. Dette har aldri vært vist ved studier og man har lenge trodd at det er farlig å legge en pasient i flatt horisontalt leie ved denne typen traume fordi man da har vært redd for at det skal komme store mengder blod tilbake til høyre siden av hjertet og overbelaste hjertet samt, har man vært redd for at stoffer som har hopet seg opp i beina da skal bli spredt rundt i blodsirkulasjonen og føre til ubalanse av elektrolytter og surhet i blodet. Denne anbefalingen er basert på en nyere studie fra Bolzano som har vist at den trolige årsaken til at denne pasientgruppen besvimer og får hjertestans skyldes nevrologiske reflekser til hjertet som fører til plutselig reduksjon i hjertefrekvens og blodtrykk som igjen fører til besvimelse og nær besvimelse hos 30% av personene i forsøksgruppen. Forsøkene er gjort en unge, friske frivillige. Tiden til nær-syncope var variabel og svært uforutsigbar alt fra 13-60 minutter i forsøksgruppen. Den eksakte mekanismen som trigger den nevro-kardiologiske refleksen er ikke kjent. Sannsynligvis spiller også venøs oppsamling av blod i beina en viktig rolle i tillegg. Ved hjelp av ultralyd viste man i forsøksgruppen at bevegelse av beina mens forsøkspersonene hang i sele reduserte oppsamling av blod i beina, og kan derfor bidra til å unngå, eller forsinke at hengesyndrom inntreffer. Under forsøket ble alle som opplevde nær besvimelse lagt i flatt leie umiddelbart og vurdert med ultralyd av hjertet der man kunne utelukke en akutt overbelastning av hjertet. Syndromet er nå foreslått oppdelt i flere kategorier etter alvorlighet. Syndromet kan føre til redusert bevegelse i bein i opptil over 24 timer etter redning, det kan føre til akutt nyreskade og rabdomyolyse. Anbefalingen fra ICAR sier at grunnet disse funn skal ikke tauarbeid utføres alene, personer som henger i sele skal reddes så fort som mulig og selv om det ikke er tegn til skade eller problemer umiddelbart så er tiden til nær-syncope og hjertestans svært variabel og uforutsigbar. Personer som venter på redning bør prøve å bevege bein for å hjelpe blodsirkulasjonen, dette kan opplyses om per telefon ved melding fra den skadde fra for eksempel AMK. Hvis det ikke går an å stå på noe for å avlaste klatreselens trykk mot bein bør det etableres fotløgger i tauet som vedkommende kan stå i for å avlaste muskulatur og aktivere blodpumpen i beina. Dersom pasienten ikke er kontaktbar skal den første som kommer til pasienten heve bein og forsøke å opprette så horisontalt leie som mulig under evakuering og etablere horisontalt leie så fort som mulig. Ved henging over 2 timer skal det tas blodprøver med tanke på kalium, CK og myoglobin grunnet fare for rabdomyolyse. Ved hjertestans kan årsak være hyperkalemi eller lungeemboli og dette bør tidlig utelukkes.

Håndtering av moderate og sterke smerter ved fjellredning, anbefaling publisert oktober 2019

Vurderingsskalaer for smerte som NRS og VAS samt behandlingsprotokoller bør implementeres i fjellrednings tjenester for å bedre håndtering av smerter. Spesifikk trening i å undersøke og behandle smerter er viktig for alle som deltar i fjellredning. Ikke medikamentelle metoder for smertelindring bør ikke undervurderes, som immobilisering av brudd, kompresjon og forebygge hevelse. Dersom personell skal administrere medisiner, må de ha god og tilstrekkelig opplæring i dette. Det finnes ingen ideell smertestillende medisin som dekker for alle situasjoner, og en rekke medikamenter og administrasjonsmåter må beherskes. Det bør derfor utarbeides rutiner for dette. Utvalg av medikamenter bør reduseres til et minimum ved nøye seleksjon i forhold til administrasjonsmetoder og hvilket behov de dekker. Et sterkt opiat er anbefalt som kjerne medikament for å håndtere moderate til sterke smerter. En multimodal tilnærming med flere medikamenter som forsterker hverandre kan gi fordeler, herunder Ketamin og NSAIDs samt perifere nerveblokkader kan være et godt supplement.

Multiple trauma in mountains, artikkel og anbefaling under arbeid

Multitraumer kan i fjellredningssammenheng være forbundet med lang ventetid før pasienten kommer til sykehus og kan være assosiert med store skader i for eksempel fallulykker eller høyenergiskader som ved skiulykker, steinsprang osv. Det er større risiko for nedkjøling hos disse pasientene grunnet lang tid til redning samt eksponering for vær og vind. Sikkerhet for redningspersonell og den skadde har høy prioritet og det er ofte lite man kan gjøre på skadestedet før man må forflytte seg. Denne samleartikkelen er ment å gi en systematisk gjennomgang og tilnærming ved hjelp av cABCDE, der blødningskontroll er sentralt fulgt av basal førstehjelp, splinting og immobilisering, smertelindring og isolasjon for å forhindre varmetap. Tidsbruk ute for stabilisering og behandling må nøye overveies i forhold til å raskt transportere pasienten til traumesenter. Den gylne timen ved traumer blir utfordret av utilgjengelighet og vanskelige evakueringer. Avansert diagnostikk som for eksempel ultralydundersøkelser kan initieres og kontinueres under transport, men bør ikke gå på bekostning av tid til pasienten kommer til sykehus. Denne typen ulykker er ofte karakterisert av få ressurser og lite personell på stedet. Målet med denne artikkelen og anbefalingen er å lage en evidensbasert retningslinje som kan hjelpe redningspersonell til å prioritere livreddende tiltak ved multitraumer og skadde personer i fjellet. Artikkelen og anbefalingen er ikke ferdigstilt.

Nye prosjekter

Planlagte prosjekter for medisinkommisjonen videre er en anbefaling på målrettet ultralydundersøkelse ved fjellredning og en ny anbefaling på blodprodukter. Det ble også stilt spørsmål om ICAR bør anbefale at alle skredkurs som holdes for friluftsfolk burde ha en modul med livreddende førstehjelp slik at folk vet hva de skal gjøre også etter at de har gravd frem den skredtatte.

Kommende møter og arrangementer

16.-19.4 2020	ICAR MedCom Spring Meeting in Christchurch (New Zealand)
2-5.6. 2020	ISMM World Congress in Interlaken (Switzerland)

14.-17.10 2020 ICAR GA in Thessaloniki (Greece)

v/ IKAR-delegat Julia Fieler