ČESKÝ HOROLEZECKÝ SVAZ
CZECH MOUNTAINEERING ASSOCIATION

LÉKAŘSKÁ KOMISE

SPOLEČNOST HORSKÉ MEDICÍNY

XVII. Pelikánův seminář

Aktuální problémy horské medicíny

2006



SBORNÍK PŘEDNÁŠEK

17. PELIKÁNŮV SEMINÁŘ "AKTUÁLNÍ PROBLÉMY HORSKÉ MEDICÍNY 2006"

O b s a h

17. Pelikánův seminář "AKTUÁLNÍ PROBLÉMY HORSKÉ MEDICÍNY 2006"

zpráva o semináři a další důležitá literatura; *MUDr. Ivan Rotman* 4

Pelikánův seminář 2006 v e-Montaně; *MUC. Tomáš Obtulovič & Ing. Ladislav Sieger, CSc. 7*

Horská medicína ve světě v roce 2006 11

Zasedání a konference horské medicíny Lékařské komise UIAA, Snowdonia, Plas Y Brenin (North Wales) 28. 9. – 30. 9. 2006; *MUDr. Jana Kubalová* 11

Medical Commission of The Czech Mountaineering Association & Society for Mountain Medicine, Czech Republic – Report on the Activity 2005-2006; *MUDr. Ivan Rotman* *54*

Activities of Czech Society for Mountain Medicine – Meeting of Medcom UIAA, Snowdonia 2006; *MUD. Jana Kubalová* *61*

Frankofonní kongres horské medicíny, Švýcarsko, Zinal, březen 2006; *MUDr. Kristina Höschlová* 83

Přednemocniční péče v alpském středisku – záchranný systém v Alpách; *MUDr. Kristina Höschlová* 115

Letecká záchrana v horách & Helimed 2006; *Robert Bednařík* 152

Webová stránka Společnosti horské medicíny; *MUDr. Petr Machold & Robert Bednařík* 164

Novinky horské medicíny; *MUDr. Ivan Rotman* 166

Lékařské zabezpečení výprav do velehor a vzdálených oblastí I – teoretické předpoklady 176

Zátěžové testy: přínos pro pobyt ve velehorách, vyšetřování v laboratoři a v terénu; *MUDr. Igor Herrmann* 176

Nutriční aspekty aktivního pohybu ve vysokohorském prostředí; *MUDr, David Tuček* 191

Enervit – Energy Strategy: spektrum výživových produktů; *MUDr. Miloslava Plchová* 214

Komplexní přístup k přípravě sportovce na vrcholný výkon; *MUDr. Miloslava Plchová* 265

Léky a doping, právní aspekty preskripce, informace o problematice; *MUDr. I. Rotman, MUDr. J. Říhová, MUDr. J. Kubalová, Ing. L. Sieger, CSc.* 315

Lékařské zabezpečení výprav do velehor a vzdálených oblastí II – zprávy a zkušenosti z expedic 326

Zázračný Diamox, nebo dokonalá aklimatizace? Krátkodobé pozorování oxymetrické během pobyt na Kavkaze; *MUDr. Miroslav Novotný* 326

Horská nemoc při plicní anomálii; *MUDr. Denisa Pelikánová* 341

Zdravotní rizika trekingu na Novém Zélandu; MUDr. *Igor Herrmann & MUDr. Jaroslava Říhová* 367

Výuka zdravovědy v horolezectví a horských sportech 381

Činnost lektorského sboru Lékařské komise ČHS r. 2005/2006 – Kurzy první pomoci a záchrany v horách pro instruktory a členy ČHS; *Martin Honzík, DiS.* 381

První pomoc a záchrana v horách – návrh na akreditovaný kurz; *MUDr. Jana Kubalová & Martin Honzík, DiS.* 435

První pomoc na laně, aneb Ošetři a zachraň na skále, ledu a sněhu na webu a v časopisu Montana v roce 2006; *MUC. Tomáš Obtulovič* 452

Kurz první pomoci a horské medicíny "První pomoc na laně aneb Ošetři a zachraň na skále, ledu a sněhu"; *MUC. Tomáš Obtulovič* 466

Lavinová medicína a poškození chladem v horolezectví 467

První pomoc při lavinových nehodách – 19. mezinárodní kongres lékařů horských záchranných služeb 5. 11. 2005 v Innsbrucku; *MUDr. Ivan Rotman* 467

Time is Life – Medical Training in Avalanche Rescue (DVD) 509

Péče o podchlazené pacienty v Královehradeckém kraji – návaznost přednemocniční a nemocniční péče; *Martin Honzík*, *DiS.* 511

Hiblerův zábal v praxi; *Ing. Ladislav Sieger, CSc.* 567

Následky omrzlin a jejich léčení – Omrzliny 2006 592

Prevence úrazů v horách a medicínské aspekty sportovního lezení 620

Sportovně medicínské aspekty sportovního lezení: Seminář Sportklettern – Sportmedizinische Aspekte, Obertrubach, Frankenjura, 8. – 11. 6. 2006; *MUC. Tomáš Obtulovič* 620

Taping horní končetiny; *MUC. Tomáš Obtulovič* 621

Úrazy členů ČHS: hlášení v letech 2005–2006; *MUDr. Lucie Bloudková* 631

Sledování smrtelných úrazů v horách a v horolezeckém terénu Bezpečnostní komisí ČHS; *RNDr. Tomáš Frank & Tomáš Kublák* 664

Bezpečnostní směrnice ČHS – novela Zásad bezpečného provozování horolezectví kontra vytvoření zcela nové směrnice; *RNDr. Tomáš Frank & Tomáš Kublák* 700

Návrhy na projekty a studie v rámci Lékařské komise ČHS; *MUC. Tomáš Obtulovič* 705

Rekapitulace v obrazech a pozvánka na příští rok; *MUC. Tomáš Obtulovič a Ing. Ladislav Sieger, CSc.* 706

Přílohy 715

Společnost horské medicíny c/o ČHS – zápis ze schůze výboru 20. 10. 2006 715

Schůze Lékařské komise ČHS při 17. Pelikánově semináři 20. – 22. 10. 2006 716

Zpráva o činnosti Lékařské komise ČHS v roce 2006 a plán činnosti v roce 2007 718

Plán činnosti Lékařské komise v roce 2007 720

Smrtelné úrazy českých občanů v horském a horolezeckém terénu v letech 2001-2005; popis a hodnocení smrtelných úrazů v roce 2005; *RNDr. Tomáš Frank & Tomáš Kublák* 722

Novinky v literatuře 2005–2006 – Neurotrauma ve sportu 746

Postup diagnostiky a nutných úkonů; *Michal Šebek, Markéta Havlíčková* 749

1. Forum Bergmedizin, 17, - 18. 11. 2006, Garmisch-Partenkirchen – Programm 755

Společnost horské medicíny a novinky v literatuře 757

Uskutečnil svoje sny – Rozlúčka s Heinrichom Harrerom; MUDr Igor Miko podle Lothara Brandlera 757

Omrzliny dolních končetin versus následek hyperviskózního syndromu po dlouhodobém pobytu v extrémních výškách 758

Pro všechny přátele MUDr. Pavla Kalného – osobní vyjádření Martina Minaříka 758

17. PELIKÁNŮV SEMINÁŘ
"AKTUÁLNÍ PROBLÉMY HORSKÉ MEDICÍNY 2006"
zpráva o semináři

Seminář Lékařské komise ČHS a Společnosti horské medicíny – 17. Pelikánův seminář "Aktuální problémy horské medicíny" se uskutečnil 21. října 2006 v Penzionu Hájenka v Seči – Ústupky za účasti 30 přednášejících a posluchačů. Až neúnosně nabitý program zahrnoval 25 přednášek. V předvečer semináře a v neděli dopoledne se konala pracovní schůze Lékařské komise ČHS a jejího lektorského sboru. Jako vzpomínku na loňský seminář a pozvánku vytvořil MUC. Tomáš Obtulovič prezentaci z fotografií.

První důležitou tématickou oblastí byly **informace o dění v horské medicíně ve světě** v posledním roce. O zasedání ***Lékařské komise UIAA a konferenci horské medicíny*** 28. – 29. září 2006 v Plas Y Brenin (North Wales) informovala MUDr. Jana Kubalová (zpráva na www.horosvaz.cz). Na zasedání prezentovala ČHS a podrobně referovala o činnosti Lékařské komise ČHS a Společnosti horské medicíny.

MUDr. Kristina Höschlová přednesla podrobnou zprávu o ***Kongresu horské medicíny ve Švýcarsku, v Zinalu*** 20.–24. března 2006 se zaměřením na problematiku podchlazení, omrzlin, specifika horolezectví žen a telemedicíny. Pokračovala vyprávěním o ***systému záchrany v alpských střediscích*** ze své praxe ve Verbier a v Avoriaz provázeným krásnými názornými powerpointovými prezentacemi. Robert Bednařík se zúčastnil setkání odborníků z oblasti letecko-zdravotnických služeb ***Helimed 2006*** ve dnech 26. – 27. 5. 2006 (k dispozici jsou abstrakta přednášek). Novinky z dostupné ***literatury o horské medicíně*** představil MUDr. Ivan Rotman a MUDr. Petr Machold (webmaster www.horska-medicina.cz) informoval o budoucí podobě „redakčního systému" ***internetové stránky Společnosti horské medicíny***.

Hlavním téma semináře byla, jako každý rok, problematika **Lékařské zabezpečení výprav do velehor a vzdálených oblastí.** V první – teoretické části MUDr. Igor Herrmann hovořil o ***lékařském vyšetřování horolezců,*** MUDr. David Tuček ***o výživě*** – nutričních aspektech aktivního pohybu ve vysokohorském prostředí a MUDr. Ivan Rotman ***o právních aspektech podávání léků laiky*** bez lékařského vzdělání včetně souvislostí s dopingem v horolezectví. V diskusi vystoupila MUDr. Miroslava Plchová se svými zkušenostmi s komplexním přístupem k přípravě vrcholových sportovců zaměřené především na systém výživy.

V praktické části MUDr. Miroslav Novotný sdělil své zkušenosti ze ***sledování aklimatizace pulsní oxymetrií při výstupu na Elbrus*** na Kavkazu v letošním roce a MUDr. Denisa Pelikánová vystoupila s velmi zajímavou a poučnou ***kasuistiku vzniku plicního edému během pobytu v alpských výškách*** léčeném na interním oddělení liberecké nemocnice. O ***trekingu na Novém Zélandu*** vyprávěl s promítáním diapozitivů MUDr. Igor Herrmann.

Zajištění výuky první pomoci a zdravovědy v horolezectví je hlavním úkolem Lékařské komise ČHS. Martin Honzík předvedl podrobnou prezentaci ***o činnosti lektorského sboru LK ČHS*** v roce 2006 a MUDr. Jana Kubalová představila ***projekt akreditovaného kursu první pomoci a záchrany v horách*** (First Aid and Rescue In the Mountains, FARIM), prezentovaný i na letošním zasedání Lékařské komise UIAA. Tématický blok uzavřely prezentace MUC. Tomáše Obtuloviče ml. o seriálu ***První pomoci na laně aneb Ošetři a zachraň na skále, ledu a sněhu*** v časopisu Montana, projektu webové stránky www.horomedicina.cz a kursech první pomoci a horské medicíny v zimě 2005/2006 aneb Jak to vypadalo v Krkonoších, Tatrách a v Alpách?

Následující přednášky byly věnovány **podchlazení a omrzlinám** v horolezectví. MUDr. Ivan Rotman se 5. 11. 2005 zúčastnil 19. mezinárodního kongresu lékaře horských záchranných organizací v Innsbrucku. Šest z 22 přednášek se týkalo ***lavinové medicíny a záchraně z laviny***. Představené výukové DVD „Time is Life" vytvořené lékaři IKARu a LK UIAA se 78 minutovým filmem v 10 jazycích (též slovensky), prezentací se 137 obrazy a interaktivním testem znalostí je již v prodeji. Martin Honzík přednesl sdělení ***Péče o podchlazené pacienty v podmínkách Královehradeckého kraje – návaznost přednemocniční a nemocniční péče*** a Ing. Ladislav Sieger ilustroval postup první pomoci při podchlazení přednáškou ***Hiblerův zábal v praxi.***

Již třetí rok pokračovala MUDr. Jaroslava Říhová v seriálu přednášek o omrzlinách – ***Následky omrzlin a jejich léčení***, tentokrát s úplným přehledem historie, patogeneze, příčin, prevence, kliniky, léčení, následků i s kasuistikami. Rychlé zahřívání omrzlin není přímo novinkou, jak se někteří posluchači na semináři domnívali, učíme tento postup již mnoho let. (V době vydání Metodického dopisu „Omrzliny a podchlazení v horolezectví", MUDr. Ivan Rotman, ČÚV ČSTV Praha v roce 1982, nebyl na tuto otázku v Evropě jednotný názor).

Sportovně medicínské aspekty sportovního lezení jsou důležitou a v posledních dvaceti letech od Kongresu Lékařské komise UIAA v roce 1986 v Mnichově stále aktuální problematikou zajímající většinu zájemců o horolezecké sporty. MUC. Tomáš Obtulovič ml. se zúčastnil semináře ***„Sportklettern – Sportmedizinische Aspekte, Obertrubach 8. – 11. 6. 2006, Frankenjura"*** a připravil i informaci o způsobech a ***provádění tapingu*** na horní končetině**.** Začíná nové období – kvalifikovanější informovanosti o poškození pohybového ústrojí z přetížení s pozitivními důsledky pro léčení a prevenci.

Poslední tematickou oblastí probíranou již v pozdních večerních hodinách byly **statistiky úrazovosti a prevence úrazovosti.** MUDr. Lucie Bloudková analyzovala nahlášené ***Úrazy v horolezectví 2005 – 2006.*** Hodnotila věk zraněných, jejich zkušenost, terén, roční období, technické faktory, jištění a další faktory a podrobněji rozebrala 5 případů. RNDr. Tomáš Frank a Tomáš Kublák z Bezpečnostní komise ČHS ***sledovali smrtelné úrazy v horách a v horolezeckém terénu v období 2001 – 2005.*** Podrobné znění je (bude) na webu ČHS. Úsilí o realizaci preventivních protiúrazových opatření vyjadřuje snaha o aktualizaci ***Bezpečnostní směrnice ČHS – novela Zásad bezpečného provozování horolezectví kontra vytvoření zcela nové směrnice***.

Schůze Lékařské komise a lektorského sboru LK ČHS zahájená v pátek 20. října po schůzi výboru Společnosti horské medicíny pokračovala v neděli 22. října 2006 dopoledne a věnovala se především tvorbě doporučení pro používání léků laiky. V roce 2007 převezme vedení Lékařské komise ČHS MUDr. Jana Kubalová a MUDr. Ivan Rotman se bude dále věnovat vedení Společnosti horské medicíny c/o Český horolezecký svaz.

Všechny přednášky jsou k disposici v powerpointových a Photodex ProShow prezentacích, po souhlasu autorů budou na CD Společnosti horské medicíny, texty budou publikovány v Bulletinu Lékařské komise ČHS a Společnosti horské medicíny.

12. 11. 2006, MUDr. Ivan Rotman

Další důležitá literatura:

Pulsní oxymetrie a saturace krve kyslíkem v předpovědi a hodnocení akutní horské nemoci (http://www.horska-medicina.cz/oxymetr.htm)

High Altitude Medicine & Biology, Official Journal of The International Society for Mountain Medicine (seznam článků ročníků 2001-2006)

Výživa ve sportu. Příručka pro sportovní medicínu. Ronald J.Maughan, Louise M.Burke, pořadatelé. Lékařská komise MOV. Subkomise pro publikace v oblasti sportovních věd. 2002. Galén 2006.

Adaptace na chlad u člověka. Možnosti a hranice. Václav Zeman. Galén 2006. www.galen.cz

Poškození pohybového ústrojí při sportovním lezení
http://wiki.scottishclimbs.com/wiki/A_General_Guide_to_Training_for_Climbing
http://www.climbinginjuries.com/
http://climbing.timeoutdoors.com/injuries/3CLMAMF01090407E.htm
http://www.allclimbing.com/archive/2005/01/more-on-finger-injuries-in-climbing/
http://www.caringmedical.com/sports_injury/rock_climbing_hand_injuries.asp
http://www.chockstone.org/TechTips/FingerTaping.htm
http://www.medscape.com/viewarticle/408491_1
http://www.camp4.com/rock/index.php?newsid=236
http://www.davemacleod.com/articles/a2reviewpage2.html
http://www.scotlandonline.com/outdoors/outdoor_template/training_two.cfm

Pelikánův seminář 2006 - „Aktuální problémy horské medicíny

http://www.montana.cz/emontana.php?pr=rocniky&id_ecla=181&od=

Seč – Ústupky, 21. října 2006



Opět po roce se v Seči na Vysočině uskutečnil Pelikánův seminář, každoroční akce Lékařské komise Českého horolezeckého svazu a Společnosti horské medicíny.

Program semináře byl letos opravdu náročný. Přestože se v sobotu začalo přesně v devět hodin, nikdo nečekal, že seminář skončí až v jedenáct hodin večer! To už bylo mnoho účastníků nejen unaveno, ale někteří museli odjet dříve a o poslední přednášky tak přišli. Především o zajímavou prezentaci úrazovosti členů ČHS, kterou pečlivě sleduje Bezpečnostní komise. Časová náročnost Pelikánova semináře a vzrůstající počet přednášek se tak s největší pravděpodobností příští rok odrazí ve změně organizace. Půjde zřejmě o akci dvoudenní a v programu bude i místo na nějaký aktivní pohyb.



Počet účastníků oproti loňskému roku opět narostl až na číslo třicet a přítomní byli nadšeni také vzrůstající úrovní samotného semináře. Seminář je samozřejmě určen i veřejnosti, a ne jenom členům komisí ČHS a SHM! Mezi pravidelnými návštěvníky se tak objevilo mnoho nových tváří. Zajímavých přednášek bylo mnoho. Od těch zabývajících se horskou medicínou, přes záchranu a první pomoc v horách až k lékařským aspektům sportovního lezení.

Práce Lékařské komise přináší ovoce, o čemž svědčí mimo jiné naplněné kurzy první pomoci a skalní záchrany dostupné všem členům ČHS. V blízké době se objeví nová doporučení o omrzlinách, lécích na předpis, aktualizace starších a rovněž by se měly objevit nové materiály o lékařských aspektech sportovního lezení.



Na semináři se dlouholetý předseda Lékařské komise MUDr. Ivan Rotman dohodl na předání komise do rukou MUDr. Jany Kubalové po valné hromadě ČHS na jaře 2007. Jde o logický krok, protože MUDr. Jana Kubalová odvádí spoustu práce jak v oblasti kurzů pro veřejnost a instruktory, tak se podílí velkou měrou na tvorbě nových doporučení.

Páteční večer a neděle byly dny, kdy zasedala Lékařská komise ČHS a pracovala společně na nových materiálech a projektech. Tento víkend je totiž jedinou příležitostí v roce, kdy se sejdou všichni její členové a probere se její další práce.



Společnost horské medicíny chystá na příští rok novou strukturu webu, který by měl být rovněž pravidelněji aktualizován. Vedení velmi těší, že o společnosti ví i jiné odborné lékařské organizace, které její práci velmi pozitivně hodnotí.

Členové LK ČHS a vedení SHM se bude příští rok snažit výsledky práce těchto organizací více publikovat a medializovat na odborných zasedáních a snažit se tak dostat do povědomí mnohem širší veřejnosti.

Více o Pelikánově semináři najdete na webu ČHS a SHM ve zprávě od MUDr. Ivana Rotmana.

Text: Tomáš Obtulovič ml.

Foto: Tomáš Obtulovič ml., Ladislav Sieger

Zpráva ze zasedání LK UIAA a symposia o horské medicíně – Plas y Brenin (North Wales) 28.9. – 30.9. 2006

Zástupce za LK ČHS a SHM: MUDr. Jana Kubalová

Na konci září se konalo pravidelné zasedání lékařské komise UIAA, tentokrát v Severním Walesu, v národním horolezeckém centru Plas y Brenin, v srdci národního parku Snowdonia. Zúčastnila jsem se zasedání jako zástupce Společnosti horské medicíny a LK Českého horolezeckého svazu.



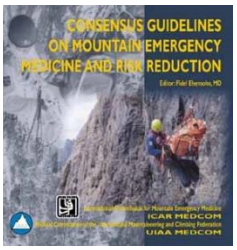
Obr. 1: národní horolezecké centrum Plas y Brenin – centrum nabízející kurzy lezení, VHT, canyonigu, první pomoci a veškeré další související horské problematiky

ZASEDÁNÍ MEDCOM UIAA

1. President LK UIAA Dr. Budha Basnyat podal zprávu ze zasedání UIAA. Po rezignaci Alana Blackshawa byl zvolen nový president Piere Humblet, pro lékařskou komisi neplynou žádné změny, pracuje ve stávajícím složení a dle stávajících zvyklostí
2. Zprávy zástupců jednotlivých komisí – Německo, Itálie, Dánsko, Švédsko, Švýcarsko, UK, Holandsko, Španělsko, Francie, Japonsko, Irán, Řecko, Lucembursko, Česká republika. Za ČR jsem referovala o kurzech první pomoci pro instruktory horolezectví, dále o zimních a letních kurzech pro členskou základnu. Představila jsem vzdělávací materiály produkované LK a SHM - Bulletin LK a SHM, skripta pro kurzy první pomoci, kartičky první pomoci, šátek a další publikační aktivity.
3. Publikační aktivity Medcom UIAA – vytvořeny doporučení pro dezinfekce vody – bude publikováno v J. Travel Medicine a dále na webu ISMM, dále užití léků v horách. Po zveřejnění texty přeložíme také do českého jazyka na našich webových stránkách. Během příští roku bude vytvořen update stávajících guidelines, které bylo dosud možné stáhnout z webu IKARu.

4. Dr. John Elerton se účastnil jako zástupce IKARu. Medcom IKAR i Medcom UIAA spolu úzce spolupracují, ve spolupráci vznikly již dvě publikace: lavinová prevence a záchrana z laviny – DVD Time is Life a kniha „Consensus Guidelines on Mountain Emergency Medicine and Risk Reduction





5. Největší část zasedání byla věnována Diplomu horské medicíny. Kurzy dosud probíhají v řadě zemí (v ČR ne), jsou určeny pouze pro lékaře. Pro občany ČR je však účast na některém ze zahraničních velmi nákladná a dle mého názoru až nereálná. IKAR ani UIAA se nebrání vzniku nových národních kurzů. Nové kurzy musí získat akreditaci - bude přítomen zástupce IKAR a UIAA, staré kurzy budou re – akreditovány každé 4 roky. Rozsah výuky na kurzech musí odpovídat doporučení UIAA, musí probíhat na neziskové úrovni. Nutné vytvoření národních a mezinárodních registrů lékařů s Diplomem horské medicíny.
6. Komerční expedice – diskuse o přítomnosti lékaře v komerční expedici (klient nebo placený personál?), diskuse o vzdělání expedičního lékaře. Bude vypracován dokument.
7. Další problémy jednotlivých svazů – pojištění sportovních lezců, zdravotní problémy sportovních lezců
8. Meeting Medcom UIAA 2007 se bude konat ve Skotsku spolu s mezinárodním kongresem Wilderness and Mountain Medicine, meeting Medcom UIAA 2008 v Řecku.

HOROLEZCKÉ A VHT AKTIVITY

29.9. jsme měli možnost blíže se seznámit s parkem Snowdonia . Mohli jsme zvolit lezení (i v extrémnějších formách), turistiku nebo „scrambling“. Čeština tento výraz nemá, jedná se však o náročnější formu VHT, kdy už musíte zapojit i ruce. K dispozici bylo několik lezeckých instruktorů a vůdců s dobrou znalostí okolí. Já jsem zvolila s ohledem na typicky anglické počasí (mlha, déšť, zima) scrambling a turistiku na nejvyšší vrchol severního Walesu Snowdon.



Obr. 2: předvrchol Snowdonu, zástupci Švédska, Německa, Česka a Španělska, v pozadí vrchol Snowdon 1085m

SYMPOSIUM O HORSKÉ MEDICÍNĚ

Místo konání v hotelu Plas y Brenin. Symposium bylo určeno spíše pro informovanou laickou horolezeckou veřejnost – sportovní lezce, horolezce, účastníky expedic. K dispozici nebyla abstrakta, řada sdělení již byla publikována v našem Bulletinu LK a SHM.

Dopolední blok se věnoval problematice sportovního lezení (poranění při sportovním lezení, trénink, prevence a problémy při lezení mládeže). Další blok přednášek se věnoval horské medicíně (ortopedické problémy u horolezců, diplom horské medicíny v Anglii, onemocnění diabetem a diabetici ve velehorách: viz web - Mountain for Active Diabetics: www.mountain-mad.org, ženy ve vysokých nadmořských výškách, léčení omrzlin na expedicích). Podvečerní soubor přednášek se věnoval problematice nosičů (viz web - www.ippg.net), analgézii v horách, problémům komerčních expedic. Závěr večera obstaral Dr. Jim Milledge s úžasnou přednáškou – „Můj život a těžké časy, 45 let dobrodružství v horské medicíně“, který seznámil s počátky výzkumu nemocí z výšky a výškové patofyziologie od 60. let po současnost.

Zapsala: Dr. Jana Kubalová, listopad 2006

Meeting LK UIAA - Snowdonia 2006 Capel Curig - Plas Y Brenin

Jana Kubalová


Caban
Coed














CAMP


Over 60% of people
in rural Conwey
speak Welsh
Why not join them?
For classes in your area!
Call
01492 642357
Mae dros 60%
o bobl Conwy wledig
yn siarad Cymraeg
Defnyddia dy Gymraeg!









Program

Čt. - UIAA MedCom meeting

Pá. - Lezení, turistika v oblasti Snowdonie

So. - UIAA Medical Commitee Symposium of Climbing and Mountain Medicine

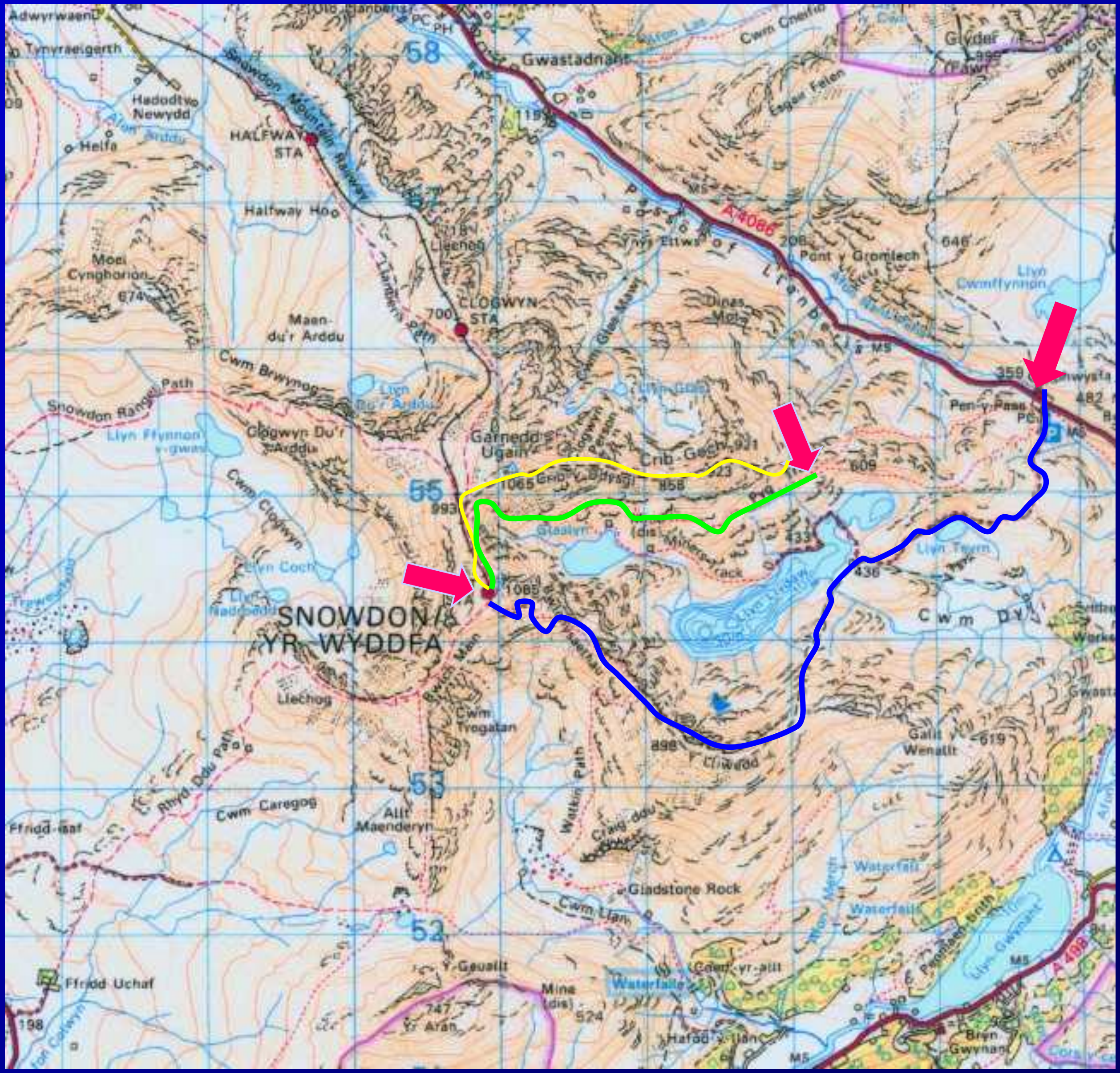
Schůze LK UIAA

- Zpráva z meetingu UIAA v Turíně
- Krátké zprávy o činnosti LK a SHM jednotlivých států
- Diplom horské medicíny (jen pro lékaře, vazba na univerzity, počet hodin, důraz na praxi, refreshing)
- Vypracování doporučení (dezinfekce vody – dop. pro laiky, léky a působení prostředí, aktualizace knihy)
- Komerční expedice, lékař ve výpravě – odměna za práci
- Technické problémy jednotlivých komisí





Výlet na SNOWDON / YR WYDDFA – nejvyšší vrchol severního Walesu, 1085 m.n.m.































Symposium horolezectví a horská medicína

- Blok 1: Sportovní lezení
  - Poranění při sportovním lezení
  - Trénink, prevence, problémy při lezení mládeže
- Blok 2: Horská medicína
  - Ortopedické problémy u horolezců
  - Diplom horské medicíny v Anglii
  - Diabetici ve velehorách
  - Ženy ve vysokých nadmořských výškách
  - Omrzliny
- Blok 3: Nosiči, analgézie v horách, komerční expedice



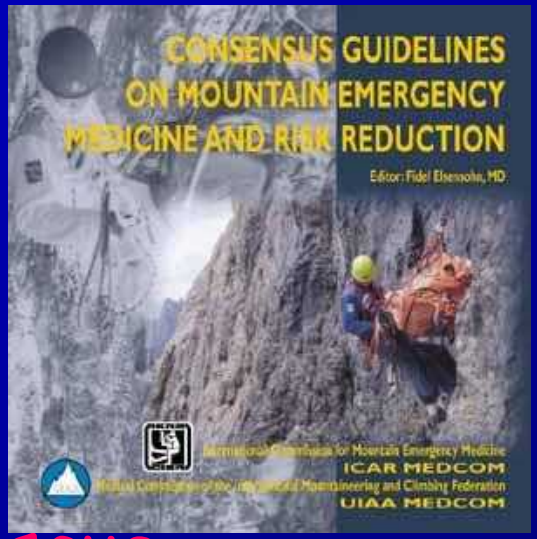
Dr. Christian Schlegel

- HT kosti prox. a interm. phalanx, osteoartritis
- Rizik. faktory: tréning s přídatnou zátěží, tréning o vysoké intenzitě, boldering, chlad, svalové dysbalance, adolescenti, chabá výživa
- Vyšetření: rtg, sono, MRI není tak důležité
- Atletická trias: poruchy příjmu potravy, amenorhea, osteoporoza
- Doporučení Medcomu UIAA:
  - Informace
  - Zákaz pro těžké poruchy příjmu potravy
  - Žádná diskuse
  - Pravidelné sledování – hmotnost, % tuku
  - Neužívat BMI
  - Při susp. poruchách příjmu potravy – léčba na multidisciplinární úrovni
  - Laboratorní vyš.
- Taping: jen při poranění a léčbě, prevence jen při lezení obtížné cesty nebo sekvence kroků

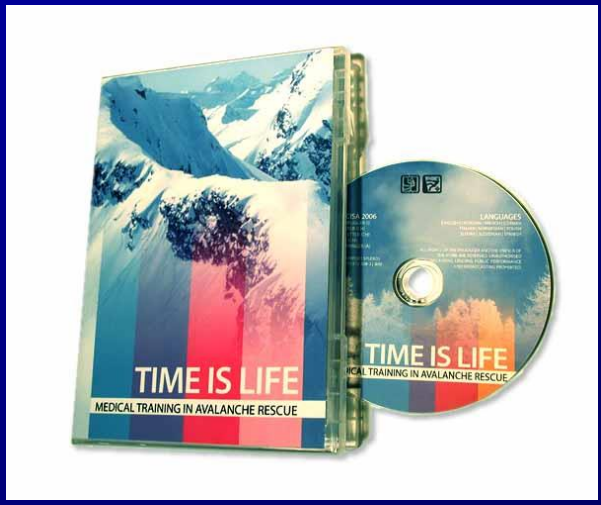
Dr. Volker Schoeffl

- Kazuistika - nechytat lano při pádu
- Shyby na desce jsou zbytečné
- Doporučuje žebřík
- Atraumatická epifyzeální fraktura u dětí, prům. věk 13,4
- Osteoartritis
- taping

Dr. John Ellerton



- Výukové materiály:
  - dopor. Medcom UIAA, ICAR
  - Casualty Care in Mountain Rescue
  - Time is Life DVD
- Na zadní straně map, které produkuje britský horolezecký klub jsou doporučení pro první pomoc



Dr. Patrick Peters

- Poranění (ASK, LOOK, FEEL)
- Ošetření RICE (rest, ice, compression, elevation)
- NSAID, lok. kortikoidy
- Distorze, fraktury – stabilizace, dlahování, „body taping"
- Degenerativní onemocnění: problémy s malými klouby na páteři, útlak svalů a nervů v obl. trapézového svalu
- Profylaxe: trénink, dobrý batoh, izolace, koordinace
- Kolena: patelofemorální bolestivý sy – bolest v přední části kolene (zkrácené svaly stehna, velký tlak a stres na klouby, patela se posunuje vzhůru, hůlky!

Nikki Wallis



- DM I. typu, aktivní horolezec, účastnice expedic (Broad Peak, Pik Lenina, Aconcagua), členka Llanberis Mountain Rescue Team, trenérka záchranářských psů
- Zakladatelka MAD „ Mountain for Active Diabetics“ – organizace založena v roce 2000, informační servis pro diabetiky
- nikki@wallis-rawlinson.freeserve.co.uk
- MAD: www.mountain-mad.org

Ian Buck-Barrett

- Paramedic, Senior Resuscitation Officer, školí British Special Forces, dokončuje diplom horské medicíny, Ogden Valley Mountain Rescue
- Analgézie v horské medicíně
- Mo /i.m./, Entonox /inh./, Paracetamol /p.o./, Codein Phosphate /p.o./
- Penthrox /inh., methoxyfluran/, registr. a hojně využíván v Austrálii

Dr. Nick Mason



- Foto prezentace o práci IPPG – International Porter Protection Group
- www.ippg.net
- „porters are the backbone of trekking in Nepal“

IPPG (International Porter Protection Group) recommends the following guidelines:

1. Clothing appropriate to season and altitude must be provided to porters for protection from cold, rain and snow. This may mean: windproof jacket and trousers, fleece jacket, long johns, suitable footwear (leather boots in snow), socks, hat, gloves and sunglasses.
2. Above the tree line porters should have a dedicated shelter, either a room in a lodge or a tent (the trekkers' mess tent is no good as it is not available till late evening), a sleeping pad and a blanket (or sleeping bag). They should be provided with food and warm drinks, or cooking equipment and fuel.

3. Porters should be provided with the same standard of medical care as you would expect for yourself, and life insurance.

4. Porters should not be paid off because of illness/injury without the leader or the trekkers assessing their condition carefully. The person in charge of the porters (sirdar) must let their trek leader or the trekkers know if a sick porter is about to be paid off. Failure to do this has resulted in many deaths. Sick/injured porters should never be sent down alone, but with someone who speaks their language and understands their problem, along with a letter describing their complaint. Sufficient funds should be provided to cover cost of rescue and treatment.

5. No porter should be asked to carry a load that is too heavy for their physical abilities (maximum: 20 kg on Kilimanjaro, 25 kg in Peru and Pakistan, 30 kg in Nepal). Weight limits may need to be adjusted for altitude, trail and weather conditions; experience is needed to make this decision.



Můj život a těžké časy – Dr. Jim Milledge (45 let dobrodružství v horské medicíně)






Control of breathing in Sherpas

Děkuji za pozornost



MEDICAL COMMISSION
of the CZECH MOUNTAINEERING ASSOCIATION
SOCIETY FOR MOUNTAIN MEDICINE, Czech Republic

REPORT ON THE ACTIVITY 2005 – 2006

The Medical Commission of the Czech Mountaineering Association

The commission informs regularly about own activity to all mountaineering clubs in the Czech Republic by a special Bulletin and by website of the Society for Mountain Medicine in the Czech Republic and Czech Mountaineering Association (www.horosvaz.cz and www.horska-medicina.cz).

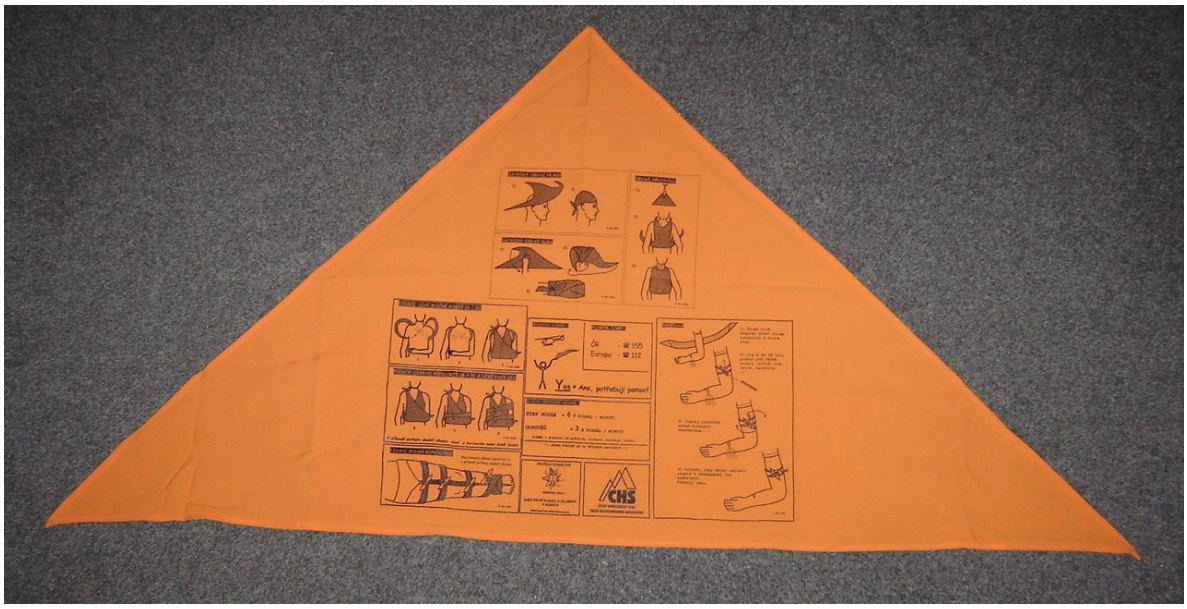
The lectures notes of basic knowledge in the first aid, high altitude medicine and accident prevention for the courses of mountaineering instructors are regularly updated. The yearbook – "Bulletin of the Medical Commission and Society for Mountain Medicine 2005 – Health Problems in Mountaineering" with lectures held on the 15th Jiří Pelikán´s Memorial Mountain Medicine Conference in 2004 is available on the web site and is prepared for a limited printed edition (there is the content of the Bulletin 2005 in English on last pages). Traditionally the editor is Dr. Rotman. The CD-ROM "Society for Mountain Medicine 2005" includes not only the lectures mentioned above, but also PowerPoint presentations of these lectures and some other free available recent bibliography concerned with mountain medicine. Some lectures presented on the 16th Jiří Pelikán´s Memorial Mountain Medicine Conference in 2005 are published on this CD also.

Mr. Martin Honzík, Dr. Jana Kubalová and Mr. Pavel Neumann continue teaching and giving the lectures for the climbing and mountaineering instructors (Rock Climbing Instructor – RCI, High Alpine Leader – HAL) and for the members of Czech Mountaineering Association. Till September 2006 they have trained about 270 instructors (HAL and RCI). They also prepared materials for the first aid education, including folders of handouts, small water proof first aid cards with the algorithms for the management of unconsciousness, hypothermia, frostbite, altitude illness, avalanche accident, etc. (see picture 1).

Mr. Martin Honzík prepared orange-coloured scarf with the first aid algorithms for a management of treating injures by means of the scarf (see picture 2, 3)



Picture 1: Water-proof first aid cards



Picture 2: Scarf with First-Aid algorithms



Picture 3: Scarf with First-Aid algorithms - use (Mr. Martin Honzík, lector of the Medical Commission of the CMA)

Society for Mountain Medicine in Czech Republic

The Society for Mountain Medicine in Czech Republic has ninety active members nowadays.

The 16th Jiří Pelikán´s Memorial Mountain Medicine Conference – "Contemporary Problems of Mountain Medicine" organized by Society for Mountain Medicine in close cooperation with the Medical Commission of Czech Mountaineering Association took place in Seč-Ústupky in Eastern Bohemia on 21st – 23rd October 2005.

General Assembly of the Society proceeded on this occasion. Dr. Ivan Rotman has been elected for the president; Dr. Jana Kubalová and Dr. Igor Herrmann for the vice-presidents, Dr. Jaroslava Říhová for the secretary, other members and auditors are Dr. Andrea Pelikánová (treasurer), Dr. Pavel Veselý, Dr. Petr Machold (webmaster, click on: www.horska-medicina.cz), and Ing. Ladislav Sieger and Mr. Martin Honzík (auditors).

The main topics of the conference were:

- Report about the UIAA MedCom Meeting and Mountain Medicine Conference on 8th - 11th September 2005 in Aachen (Germany) that was excellent organized by Dr.med. Thomas Küpper. The participants received two CD-ROMs with presented lectures in PowerPoint presentations and many wonderful pictures illustrating this professional and social event. Thank you Thomas very much!

- The medical reports of the mountaineering and wilderness expeditions in the last period were the most interesting lectures: Dr. Alexander Vatlak presented his experience on Mount McKinley and Dr. Kristina Höschlová talked about her practice, experiences and theoretical conclusions from Mount Everest Expedition. Dr. Libor Chrastil showed the film about the ski-alpinist expedition that attempted the first ski descent of Peak 38 Nepal Himalaya in 2003.

- Mrs. Alena Čepelková, president of the Czech Mountaineering Association, who is an active member of high altitude expeditions, evaluated the importance of the workshop with advanced first aid in conditions where the medical care is unattainable. Dr. Jana Kubalová organized this workshop in 2004.

- Dr. Jaroslava Říhová gave regular report on cases of frostbite, which she managed in last years.

- Ing. Ladislav Sieger informed about several cases of hypothermia – hypothermia 32 °C, during successful breaking a Czech record in swimming in cold water. The man swam 65 min in the 3°C cold water. His second lecture was about a review on the body heater available on the market, evaluated their principles and practical usability.

- Dr. Tomáš Frank concerned with the statistics in Czech mountaineering. Problems of self-rescue, coordination with the rescue organizations, danger of the free hanging position on the rope after a fall (orthostatic intolerance – trauma) were analysed on the accident from High Tatras Area.

- Education and training in first aid and rescue represents the specific role of the Medical Commission among the members of Czech Mountaineering Organisation. Mr. Martin Honzík and Dr. Jana Kubalová informed about courses for the climbing and mountaineering instructors and members of Czech Mountaineering Organisation and presented plan for the next year.

- Mr. Martin Honzík and Dr. David Tuček, both professionals from Air Rescue of the town Hradec Králové informed about the rescue in sandstone towns in Eastern Bohemia and described few cases with injured persons. They also described and analyzed the rescue action of the avalanche accident on 8th February 2005 on the Polish side of Giant Mountains (Krkonoše).

- Mr. Tomáš Obtulovič presented regular pages about first aid and mountain medicine intended to climbers, mountaineers and skiers in Montana climbing magazine (www.montana.cz) under the name of "First Aid on the Rope – Treat and Rescue on the Rock, Ice and Snow". Co-authors were Dr. Jana Kubalová, Dr. Ivan Rotman, Ján Kušnirák, Dr. Igor Miko and Dr. Marcel Sedlačko. The main topics were: avalanche accident, fall, altitude illness, hypothermia, frostbites, resuscitation, solar radiation associated problem etc. For the next year, Mr. Tomas Obtulovič will plan topics, which mostly intend to rock climbers. Column will be about medical aspects of Sports climbing, as are Anatomy, Injuries, Prevention, Treatment, Taping, Training, etc. He would like to join on the work and studies of Dr. Ivan Rotman and cooperate with Dr.med. Volker Schöffl.

Last year several recommendations were worked out. Mr. Martin Honzík, Dr. Jana Kubalová and Pavel Neumann prepared recommendation First aid kit for climbers. The recommendation consists of equipment for emergency situation, basic first aid kit (dressing materials…) and drugs. The recommendation is in accordance with the recommendation of Medcom UIAA and ICAR and is published on our website. Dr. Jana Kubalová translated new guidelines of resuscitation 2005. Based on them she developed basic life support algorithms for CPR of adults, child and airway obstruction. This year we would like to produce also last recommendation of management of frostbites for climbers (first responders) and for physicians (Dr. Jaroslava Říhová and Dr. Jana Kubalová).

Ivan Rotman attended the UIAA MedCom Meeting and the Conference on Mountain Medicine in Aachen in September 2005 and the 19th Congress of mountain rescue physicians in Innsbruck on 5th November 2005. Tomáš Obtulovič took part in the course "Medical Aspects of Sports Climbing" (Sportklettern – Sportmedizinische Aspekte) on 8th-11th June 2006 in Obertrubach (Frankische Schweiz, Germany) under Dr.med. Volker Schoffl´s management.

I am very sorry to have to excuse myself that I cannot take part in this year's meeting. Colleague Dr. Jana Kubalová (member of the MedCom of the CMA and vice-president of the Czech Society for mountain medicine (jana.kubalova@email.cz)) will attend the annual meeting instead of me. She is not only very experienced physician in rescue medicine but also active mountaineer, has practice in high mountains and she is very active in education of mountaineering instructors in first aid, rescue and mountain medicine in our association.

Dr. Ivan Rotman
President of the Medical Commission of the Czech Mountaineering Association
President of the Society for Mountain Medicine, Czech Republic
Contact: CZ-407 13 Ludvíkovice 71, Czech Republic. E-Mail: i.rotman@volny.cz

Last edition and changes in this report available:
http://www.volny.cz/i.rotman/CzechReport2006_Rotman.pdf

Czech Mountaineering Association
Medical Commission
www.horosvaz.cz

and

Society for Mountain Medicine
www.horska-medicina.cz

Bulletin of Medical Commission and Society for Mountain Medicine

Medical Commission and Society for Mountain Medicine 2004 – 2005

15th Jiří Pelikán´s Memorial Mountain Medicine Conference – "Contemporary Problems of Mountain Medicine"

Editor:

© **MUDr. Ivan Rotman et al.**, (Members of Medical Commission of Czech Mountaineering Association and Society for Mountain Medicine).

407 13 Ludvíkovice 71, Czech Republic
Telephone: +420 412 511 678

E-Mail: i.rotman@volny.cz
Web: www.horska-medicina.cz, www.volny.cz/i.rotman

Publisher:

Czech Mountaineering Association (Český horolezecký svaz, ČHS)

Zátopkova 100/2, P.S. 40,160 17 Praha 6 - Strahov, Czech Republic

Telephone: +420 296 118 207, +420 296 118 347
Fax: +420 296 118 207
E-Mail: info@horosvaz.cz
Web: www.horosvaz.cz

September 2005

Content:

Annual Meeting of Medical Commission of Czech Mountaineering Association during 15th Jiří Pelikán´s Memorial Mountain Medicine Conference of Commission of Czech Mountaineering Association and Society for Mountain Medicine 26. – 28.11. 2004, Monínec …3

Report about 15th Jiří Pelikán´s Memorial Mountain Medicine Conference 2004 – "Upcoming Problems of Mountain Medicine" …6

Actual Development in Czech Society of Sports Medicine …9

News from Mountain Medicine …10

Mountain Medicine and International Mountaineering and Climbing Federation (UIAA) in 2004 …10

Are we informed about Actual Methods in the Treatment of Acute Mountain Sickness well? …11

Controversial Questions in the Problems of Acute Mountain Sickness …11

Actual Situation in the Monitoring of Accident Rate in the Mountaineering …11

The Fate of Lightning Stroke Victim in the Mountains, Lightning – Devil's Own Luck or Bad Luck? …12

Frostbites in the Mountains – The Fingers Frostbites after the Year …13

First Aid Education in the Mountaineering and Mountain Sports …19

News from Physiology and Biomechanics of Sports Climbing …21

Fitness Progress Possibilities in Young People by Sports Climbing …21

News from Physiology of Sports Climbing …27

To Observation from Kinesiology Investigations of Sports Climbers …29

Weather Influence and Weighting Influence on the Dynamic Ropes …32

Influence of the Extreme Weather Conditions on Human Organism …33

Exhaustion in the Mountains – Introduction to Problems …33

Adaptation to Cold by Human …33

Course of Five-Day Starvation with Dehydration …34

Medical Safety on the Expeditions to the High Mountains and Remote Mountain Areas …41

Health State of Physically Difficult Action Competitor – Finding of Significant Failure in the Heart Atrioventricle Line in Top Athlete …41

Clinical Course on Orthopaedic Department in Kathmandu, September 2004 …42

Rescue of injured and Ill in Nepal Himalaya and Where to treat in Kathmandu? …45

Prolonged Hypoxia Influence on the Human Organism during Mount Everest Expedition 2003 …45

Is Pulse Oxymetrie suitable for the Evaluation of Acclimatization Level? …45

Expedition Annapurna IV, autumn 2003 …45

Chan Tengri 2004 – Expedition and Experiences with Insured Accident Solution …46

Expedition Chan Tengri, 25.7. – 22.8. 2004, Health Troubles and Used Drugs …48

Expedition Chan Tengri, 25.7. – 22.8. 2004, Pharmacy List (full version on CD) …48

Cuba 2004 …48

Celebes 2004 …48

Mountaineer First Aid Kit …49

Medical Material in the First Aid Kit …51

Drugs in the Mountaineer First Aid Kit …54

Drugs Vademecum – Information to Drugs Content of the Mountaineer First Aid Kit …56

Translation of the Content: MUC. Tomáš Obtulovič

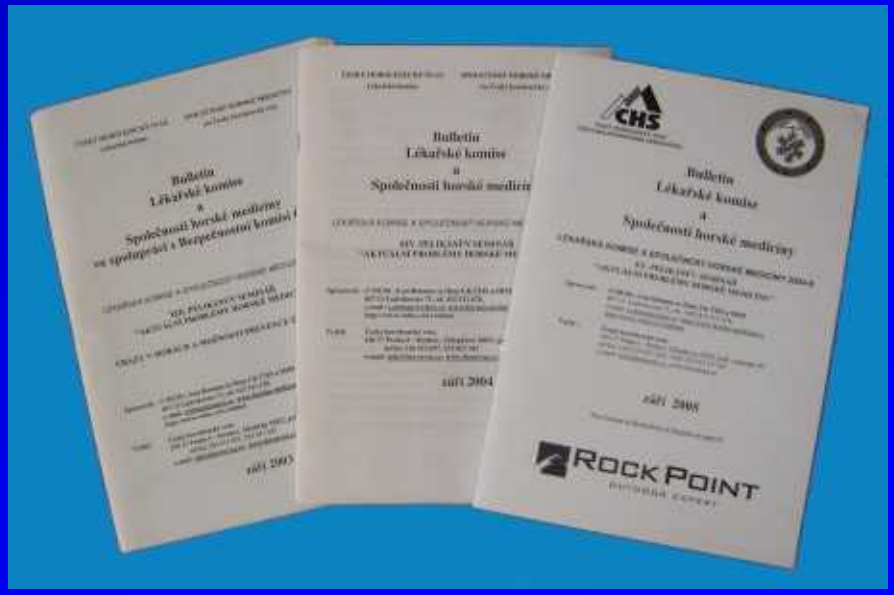
Activities of Czech Society for Mountain Medicine

Meeting of Medcom UIAA, Snowdonia 2006

Jana Kubalová

Introduction

- Czech Society for Mountain Medicine has about 90 active members
- Dr. Ivan Rotman was re-elected to be the president
- Society publishes the yearbook - Bulletin of the Medical Commission and Society for Mountain Medicine – Health Problems in Mountaineering
- The editor is Dr. Rotman
- Yearbook exists in a form of limited printed edition and CD-ROM
- CMA sends bulletin to every mountaineers club in Czech Republic




WWW.HOROSVA

Activities

- Development of recommendations – based on recommendations of Medcom ICAR and Medcom UIAA:
  - **2005 First Aid Kit**



  - **2006 Resuscitation guidelines 2005** (translation of ERC guidelines 2005 and based on them development of basic life support algorithms)
  - **2006 Frostbite, Lightning injures**

Activities - courses of first aid

Organization of various types of courses:

1. Courses for climbing and mountaineering instructors (HAL and RCI)
2. Courses for ordinary members of Czech Mountaineering Association
   A. Basic courses of first aid
   B. Winter courses (problems of avalanche accident, rescue on snow and ice, on glacier, hypothermia)
   C. Self rescue and rescue techniques on the rocks and in the mountains – in cooperation with methodological committee
   D. Advanced courses for graduates of basic courses with emphasis on solution of case situations and another problems of mountain medicine (since this autumn)

Theoretical part










Practical part









Practical solution of case situations









Production of materials for first aid education

- folder of handouts
- small first aid card



- scarf dressing with first aid algorithms (next slide)











Activities – annual meeting

- Society organizes annual meeting - Jiri Pelikan´s Memorial Medicine Conference
- Topics:
  - Reports from expeditions
  - Reports from various meetings of Mountain medicine
  - Activities of members of Medcom of CMA and members of Society for MM (courses, ….)
  - Friendly meeting of all friends


CAUTION

Others



- Publication activities – mostly in climbing and outdoor journals
- Proposition of development of accredited course „First aid and rescue in the mountains“ for non medical responders





Frankofonní kongres horské medicíny

Švýcarsko – Zinal, 20.-24.3.2006

- RÉSUMÉ -

Kristina Höschlová

Frankofonní kongres horské medicíny Zinal 2006



Frankofonní kongres horské medicíny Zinal 2006

- Pořádán jednou za 2 roky v Kanadě nebo ve Švýcarsku



- 2006 – pořadatel
- **GRIMM** (Spolek horské zdravotní záchrany)
- **Air Glaciers** (horská LZS ve Švýcarsku)



Zajímavosti a novinky

- Podchlazení
- Omrzliny
- Ženy na expedicích
- Telemedicína
  - projekt Ifremmont, Chamonix

Podchlazení – *Dr.B.Durrer*

- Závažnost podchlazení stoupá s mírou poranění a dobou exposice chladu.



Podchlazení – *Dr.B.Durrer*

- Sekundární poškození pacientů je často způsobeno přílišnou agresivitou resuscitační péče.



Podchlazení – *Dr.B.Durrer*

- Dýchá-li pacient, pak Th zvlhčeným O_2, šetrný transport. Nechat zahřát spontánně dle individ.metabolických nároků.

- vyhnout se zavádění CŽK, NGS, apod.
- zúžené indikace pro ETI (jen při i.v.vstupu)
- tolerance bradykardie

- Při zahřívání <0,5°C/h laváž peritoneálních dutin, extrakorporální oběh.

Podchlazení

„Nowbody is dead until warm and dead“

- Protrahovaná KPCR
- Katecholaminy a defibrilace při zahřátí >30°C



- Infaustní prognosa při K^+ 12 >mmol/l
- Úspěšná KPCR i při podchlazení na 13°C.

Omrzliny – *Dr.E.Cauchy*

- **Mechanismus**

↓°t => vazokonstrikce, ↓cirkulace, hyperemie, plnění itst., odvodnění buněk, nejcitlivější PNS, dřeň, endotel

Lese tkáně =>tromboxany=>adheze destiček

- Pomalým ohříváním tkáně dochází k tvorbě mikrokrystalů v mimobuněčné hmotě => prohloubení nekrosy.

Omrzliny – *Dr.E.Cauchy*

- **Léčba – 1.volby**
  - rychlé zahřátí: 38°C, na ½-1h.
  - Aspirin
  - buflomedil

(Periferní dilatancia, reologika, antiagregancia)



Fig. 5. Protocole de réchauffement rapide dans un bain à 38°C/1 heure.

Omrzliny – *Dr.E.Cauchy*

- **Scintigrafie**

  - 0.a 2.den, určuje prognosu

Klasifikace

- korelace rozsahu vstupního poškození a následné amputace:

. I. dist.článek - 1% amputace

. II. prostřední článek – 31%

. III. prox.článek – 70%

. IV. metakarp/metatars – 100%

Omrzliny – *Dr.E.Cauchy*



Omrzliny – *Dr.E.Cauchy*

- **Léčba – 1.týden**

I.-II. – Aspirin, buflomedil

III. 7-10 dní:

Aspirin (250), buflomedil (400)

Iloprost

IV. – JIP - viz.III +

- fibrinolysa
- hemodiluce – Hct 30%



Omrzliny – *Dr.E.Cauchy*

- **Léčba – pozdní**

- rehabilitace-prevence kontraktur
- chir.řešení po 7-10 dnech – přednost spontánní demarkaci
- TAT, TEGA; ATB jen při zn.zánětu
- periferní anestetická blokáda, blokáda sympatiku

Ženy na expedicích – *Dr.S.Kiemler*

- horská nemoc, adaptabilita na zimu
- vykonávání potřeby
- těhotenství
- menstruace, antikoncepce



Ženy na expedicích – *Dr.S.Kiemler*

- **Horská nemoc, zima**

  - nejsou známy zvláštnosti ve schopnosti aklimatisace či náchylnosti k AHN

  - zimomřivost: ↑tuku, ↓svalů

=> těl.povrch/váha: ♀>♂



Ženy na expedicích –*Dr.S.Kiemler*

- **Vykonávání potřeby**

- vystavování se chladu, exposice ve stěně

- nálevky umožňující močení poklopcem
- uzavíratelné pytlíky pro močení ve spacáku
- vzadu otevíratelné kalhoty+úvazek

Ženy na expedicích – *Dr.S.Kiemler*

- Vykonávání potřeby



Ženy na expedicích –*Dr.S.Kiemler*

- **Těhotenství**

- 1.trimestr – eklampsie, krvácení, potraty
- 2.-3.trimestr - ↓porodní váha, potraty, předčasné porody

- popsán případ: žena ve 2.měsíci v 7200m, průběh těhot. i zdraví dítěte bez potíží

Ženy na expedicích –*Dr.S.Kiemler*

- **Menstruace, antikoncepce**

- menstruace většinou vymizí
- pokud ne, možno předejít HAK – progesteronové pilulky

Antikoncepce

- nikdy neprokázány případy embolie při užívání HAK ve velkých n.m. výškách

Telemedicína



- **lékařská pomoc zprostředkovaná přenosem dat na dálku**

- telefonické konsultace satelitním telefonem
- přenos EKG
- obrazový přenos
- centrum tísňového volání 24h denně

Ifremmont – Chamonix, Francie



Ifremmont – Chamonix, Francie

- **I**nstitut de la **F**ormation et de **RE**cherche en **M**edecine de **MONT**agne

- Institut výcviku a výzkumu horské medicíny



www.ifremmont.com

Ifremmont – Chamonix, Francie

- Výcvik a školení
- Sběr kasuistik a dat
- Výzkum
- Centrum tísňového volání
- Spolek odborníků





Ifremmont – Chamonix, Francie

- **Výcvik**

  - za účelem zdravotnického zajištění cest do oblastí s náročnými přírodními podmínkami



- vysokohorské expedice
- exotické kraje
- pouště
- polární oblasti

Ifremmont – Chamonix, Francie

- **Výcvik**

Klienti - lékaři, záchranáři, zdravotníci
- vůdci, cestovatelé, dobrodruzi

Trvání - 5 dní praxe, 5 dní teorie

Cena - 2 500 Eur

Lektoři - lékaři urgentní a horské medicíny

Ifremmont – Chamonix, Francie

- **Výcvik - Náplň**

- zásady neodkladné péče
- patologie chladu a horka
- patologie výšky
- ošetření, transport a reposice traumat
- složení lékárny
- užití telemedicíny



Ifremmont – Chamonix, Francie

- Centrum tísňového volání SOS-MAM



0826 - 14 - 8000



Ifremmont – Chamonix, Francie

- **Centrum tísňového volání SOS-MAM**
  - dostupnost 24 h denně



Poskytne:

- satelitní telefon
- instrukce a výcvik
- expediční lékárnu
- poplatek od 200 Eur

0826 - 14 - 8000

Ifremmont – Chamonix, Francie

- Centrum tísňového volání SOS-MAM



0826 - 14 - 8000


Děkuji

Přednemocniční péče v alpském středisku



MUDr. Kristina Höschlová

Z i m a 2005 - 2006


ALLEMAGNE
FRANCE
Schaffhouse
Lac de Constance
Bâle
Rhin
Winterthur
Saint-Gall
Zurich
Lac de Zurich
AUTRICHE
Doubs
Franches Montagnes
Aare
Plateau suisse
Toggenburg
Rhin
Zoug
Lucerne
LIECHTENSTEIN
Neuchâtel
Lac de Neuchâtel
BERNE
Lac des Quatre-Cantons
Ratikon
Coire
Mittelland
Aare
Fribourg
Silvretta
Alpes bernoises
Gruyère
Lausanne
Alpes lépontiennes
Alpes des Grisons
Engadine
Inn
Lac Léman
Montreux
Massif de l'Adula
Val de Conches
Haute-Engadine
Sion
Tessin
Genève
Rhône
Lugano
Lac de Côme
Lac Majeur
Lac de Lugano
FRANCE
ITALIE
Verbier
50 km

Verbier

- Švýcarsko, francouzský kanton Valais
- 2000 stálých obyvatel
- až 40 000 lidí ve špičce sezóny

- Různé národnosti :
  Švýcaři, Angličané, Švédové, Nizozemci, Francouzi, Rusové, Němci

Verbier



Verbier

- Lyžařské horské středisko
- Nadmořská výška: 1 500 m
- Lyžařský areál „4 Vallées“
- 200 km sjezdovek
- Výška do 3 330 m (Mt.Fort)

Areál 4 Vallées



Centre Medical *„Les Arcades“* Verbier - Švýcarsko



Zdravotní středisko *„Les Arcades"*

- Jedna ze 3 soukromých ordinací ve Verbieru
- 1 praktický lékař přítomen po celý rok
- V zimní sezóně (prosinec-duben): praktický lékař + asistent
- Oba zkušeni v traumatologii a urgentní medicíně
- 2 zdravotní sestry

Zdravotní středisko *„Les Arcades"*

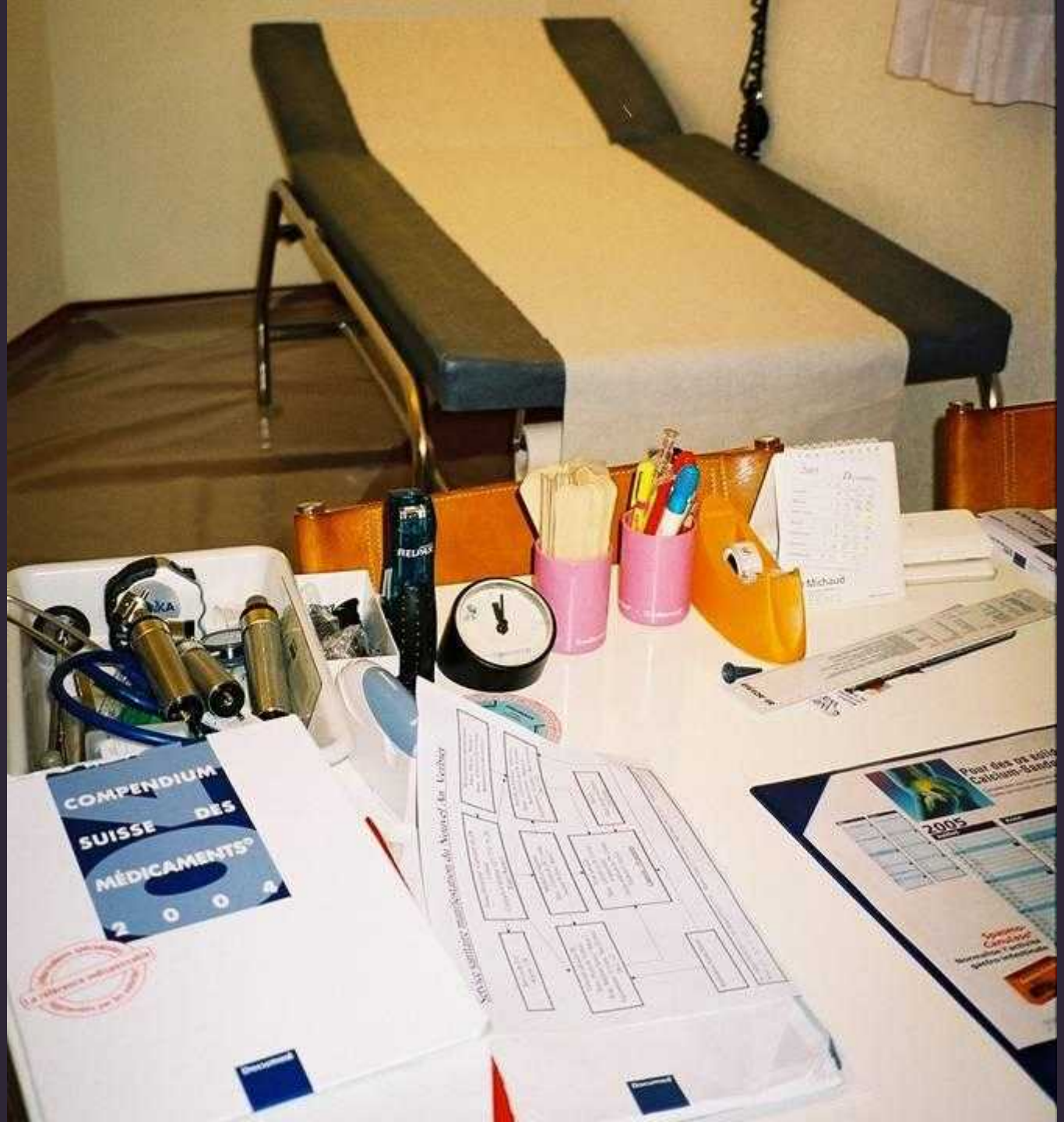


Zdravotní středisko *„Les Arcades"*

VYBAVENÍ

- Celkem 5 příjmových místností
- Rentgen
- Minilaboratoř
- UZ fysioterapie
- EKG, defibrilátor
- Vybavení urgentního kufru


2008
Dictionnaire VIDAL


COMPENDIUM
SUISSE DES
MÉDICAMENTS
2004
2005






VFZ








HanauLite




RESERVE
AMBULANCE
CLINIC
CENTER
URGENCES
AMBULANCE

Návaznost přednemocniční péče

Centre Medical Verbier



Pozemní lékařská záchranná služba - Martigny

- 25 km
- 45 min.





Letecká záchranná služba Air Glaciers – Sion

- 55 km
- 5 min.



• Air Glaciers

Soukromá LZS

- záchrana v horách
- RLP
- evakuace
- repatriace
- zásobování chat
- stavební práce

• GRIMM

Spolek horské zdravotnické záchrany

- čítá 27 lékařů v oblasti frankofonního Valais
- specialisováni v urgentní medicíně

Air Glaciers

- 2 základny
- 24 h denně: lékař, pilot, navigátor
- do 16 h: + 4 další piloti a navigátoři
- v případě více zásahů naráz spolupráce s dalšími lékaři GRIMM – vyzvednuti na místě momentálního pobytu
- disponibilita až 6 lékařských posádek naráz



© 2006 ROUTE 66


Les Verneys
Le Châtel
Javerne
Premploz
Sensine
Roumaz
Awen
Erde
La Muraz
Saint-Séverin
Conthey
A9
Vétroz
2. Sion, CH
Magnot
Pont-de-la-Morge
Châteauneuf
Chandoline
Vaud
Morcles
Isieres
Ardon
E62
Salins
Aproz
Baar
Les Agettes
Ovronnaz
Chamoson
Veysonnaz
Saint-Pierre-de-Clages
Montagnon
Produit
Leytron
Dugny
Basse-Nendaz
Les Collons
Fey
Haute-Nendaz
Le Mont
Evionnaz
Beuson
Thyon
Les Raerettes
Saclentz
Saillon
Riddes
Condémines
A9
Collonges
Isérables
Riau
La Balmaz
Buitonne
Eulo
Gottefrey
Villy
Mâche
Alesse
Planchouet
Valais
Vernayaz
Fully
Fey
Mayens-de-Riddes
Taillay
Siviez
E62
Sapin Haut
Noveli
Branson
Arbarey
Les Granges
Gorges du Trient
Charrat-les-Chenes
Couta
Boveresse
E27
A9
Ravoire
La Bâtiaz
Le Guercet
Les Creux
Martigny
Verbier
Le Coeur
Levron
1. Verbier, CH
Le Vacheret
Cries
Martigny-Bourg
Chemin
Vens
Volleges
Le Cotterg
Médieres
Les Rapes
Le Châble
La Chaux
Martigny-Combe
Bovernier
Sembrancher
Les Valettes
Le Sapey
Montagnier
Le Fays
Prarreyer
Bruson
Bémont
La Garde
Champsec
Chamoille
Moay
Les Grangettes
Le Fregnolay
Les Morgnes
© 2006 ROUTE 66



© 2006 ROUTE 66



© 2006 ROUTE 66



© 2006 ROUTE 66

Kasuistika I. - Baby

- 4 měsíční dítě
- zvýšená °t (38-39°C)
- zánět HCD, kašel

Léčba: Paralen supp.
Sirup

(antitusikum+mukolytikum)



Kasuistika I. - Baby

- po 3 dnech pokles °t, poslechový nález uspokojivý
- večer dítě náhle dušné, spavé

Obj: bledé, somnolentní, povrchové dýchání, bilat.oslabení

tachykardie, tachypnoe, °t 37,5°C

Kasuistika I. - Baby

- Léčba – O_2 maskou
- přivolání lékaře RLP z Martigny
- Martigny: Dr.není k disposici, jen RZP
- Verbier: lékař ve službě do osobního automobilu bere matku s dítětem a sestupuje do Martigny, dále jen s RZP do Sionu

- Čas: I.dg. – nemocnice: 2h

Kasuistika I. - Baby

Sion

Dg.: bronchiolitis acuta

Th: zvlhčeným O_2

- pacient za 2 dny domů

Kasuistika II. - O_2

- Dítě, 2 roky, astmatik

- NO: po celou noc astmatické záchvaty
- matka dávala Ventolin 2 vdechy à 2 hod
- ráno přichází do ordinace

- Obj.: dušný, cyanotický, tachykardie, tachypnoe SpO_2 87%

Kasuistika II. - O_2

Th: O_2, poté SpO_2 97%

- **spastické insp. i exsp. fenomeny trvají**
- **znovu záchvat – Ventolin bez odpovědi**

Th: Solu Medrol i.v., bez klin.progrese

Kasuistika II. - O_2

- přivolána LZS
- pacient přijat do 20 min. k ošetření v Sionu

Dg.: na RTG bilat pneumonie

Th. ATB
- po 3 dnech propuštění



Přednemocniční péče v horském zdravot. středisku

- Zdravotní středisko odkázáno na soběstačnost
- Omezený pozemní transport (pacienti často dováženi taxi službou do nemocnice)
- Efektivita urgentní péče závisí na počasí (LZS versus RLP)



HELIMED 2006 & HELICOPTER SHOW
26. - 27.květen 2006
http://www.helimed.cz/Cz/Default.aspx

Letecká záchrana v horách

Robert Bednařík


CHRÁNENÁ ZDRAVOT
SLUŽBA

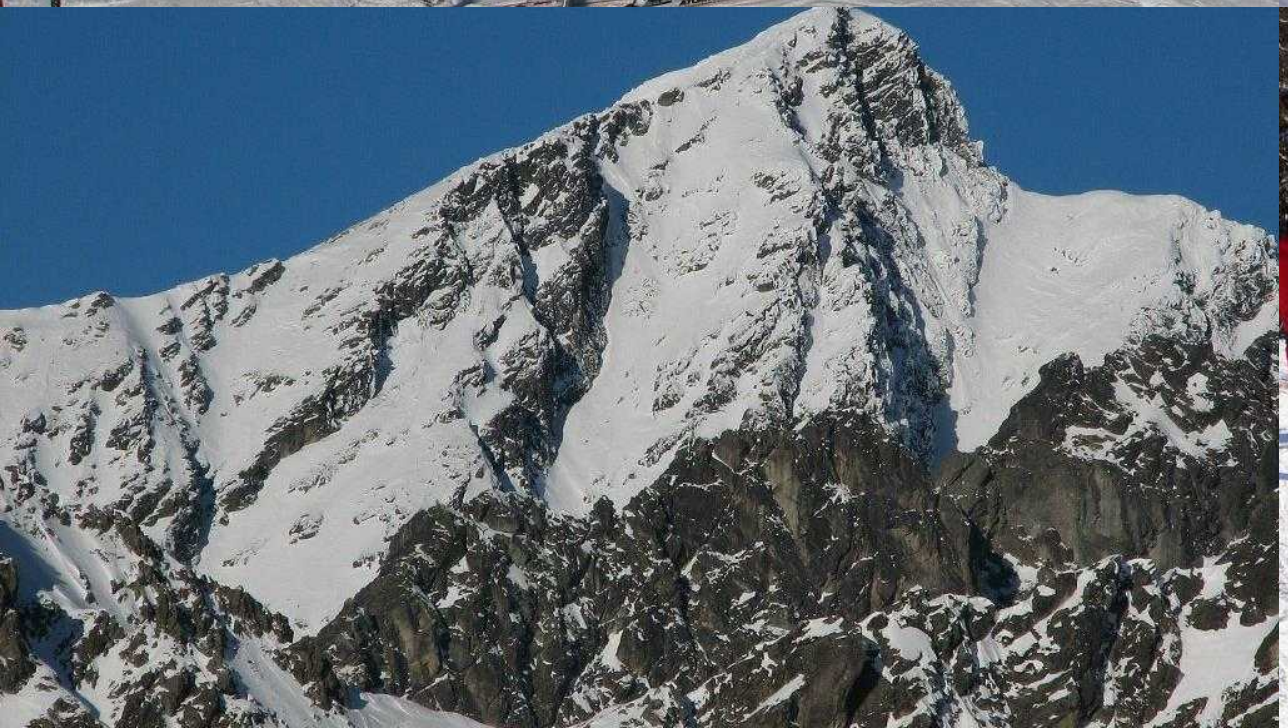



UVOĽNI SI LYŽIARKY!






ZÁCHRANNÁ ZDRAVOTNÁ SLUŽBA
SOS 112
155
EMS










OM-ATA


































RESTAURACIA
















AMBUL
EMS




AGUSTA A109K2
AIR TRANSPORT EUROPE







Webová stránka Společnosti horské medicíny

MUDr. Petr Machold

Společnost horské medicíny Česká republika

Czech Society for Mountain Medicine

Společnost horské medicíny je dobrovolná odborná nepolitická organizace, která sdružuje všechny zájemce o problematiku horské medicíny a zdravotnické aspekty extrémních přírodních podmínek a mechanismy adaptace na tato prostředí. Co je naším cílem ?

- Lékařská komise ČHS
- Instruktoři ČHS
- Akutní horská nemoc
- Bulletiny a výzkumy
- Lékárničky
- Pro lékaře
- Knihovna
- Seznam členu
- Odkazy





© Robert Bednařík 2000

3. machold@horska-medicina.cz

17. Pelikánův seminář
Lékařské komise
Českého horolezeckého svazu
a Společnosti horské medicíny





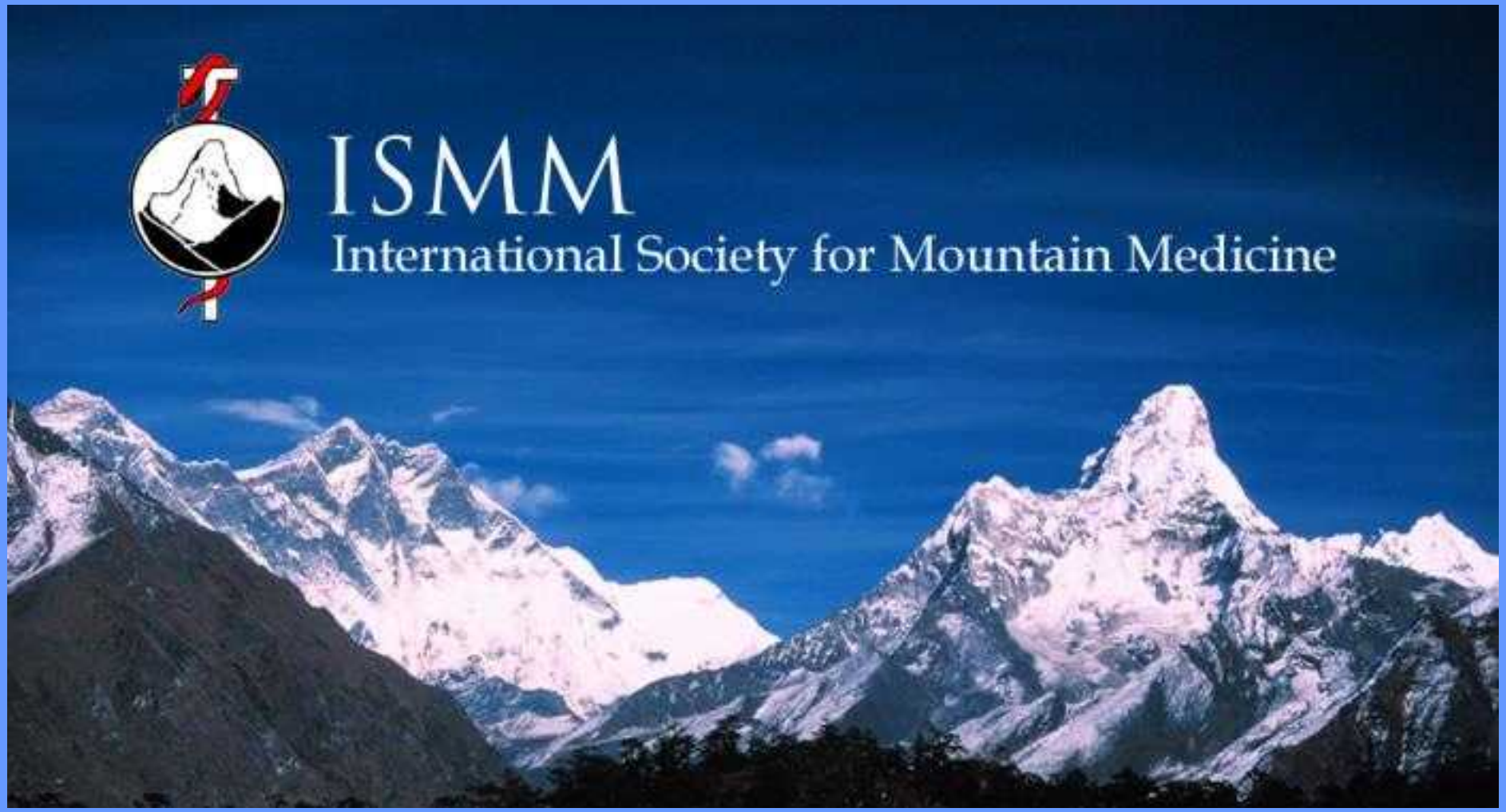
LÉKAŘSKÉ ASPEKTY HOROLEZECTVÍ

aneb

AKTUÁLNÍ PROBLÉMY HORSKÉ MEDICÍNY

LITERATURA

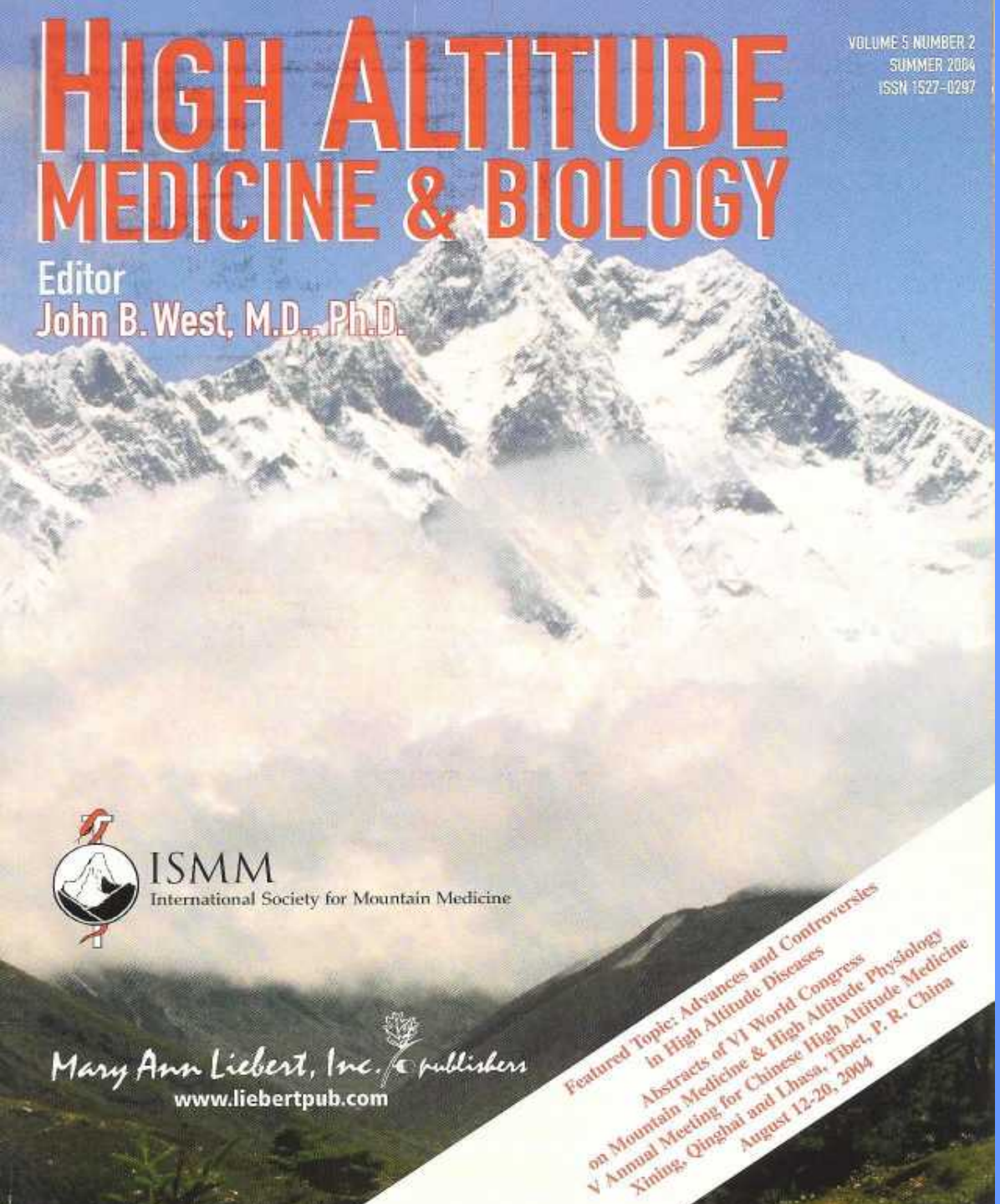
Novinky horské medicíny


ISMM
International Society for Mountain Medicine

HIGH ALTITUDE MEDICINE & BIOLOGY

VOLUME 5 NUMBER 2
SUMMER 2004
ISSN 1527-0297

Editor
John B. West, M.D., Ph.D.



ISMM
International Society for Mountain Medicine

Mary Ann Liebert, Inc. / publishers
www.liebertpub.com

Featured Topic: Advances and Controversies in High Altitude Diseases
Abstracts of VI World Congress on Mountain Medicine & High Altitude Physiology
V Annual Meeting for Chinese High Altitude Medicine
Xining, Qinghai and Lhasa, Tibet, P. R. China
August 12-20, 2004

ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN

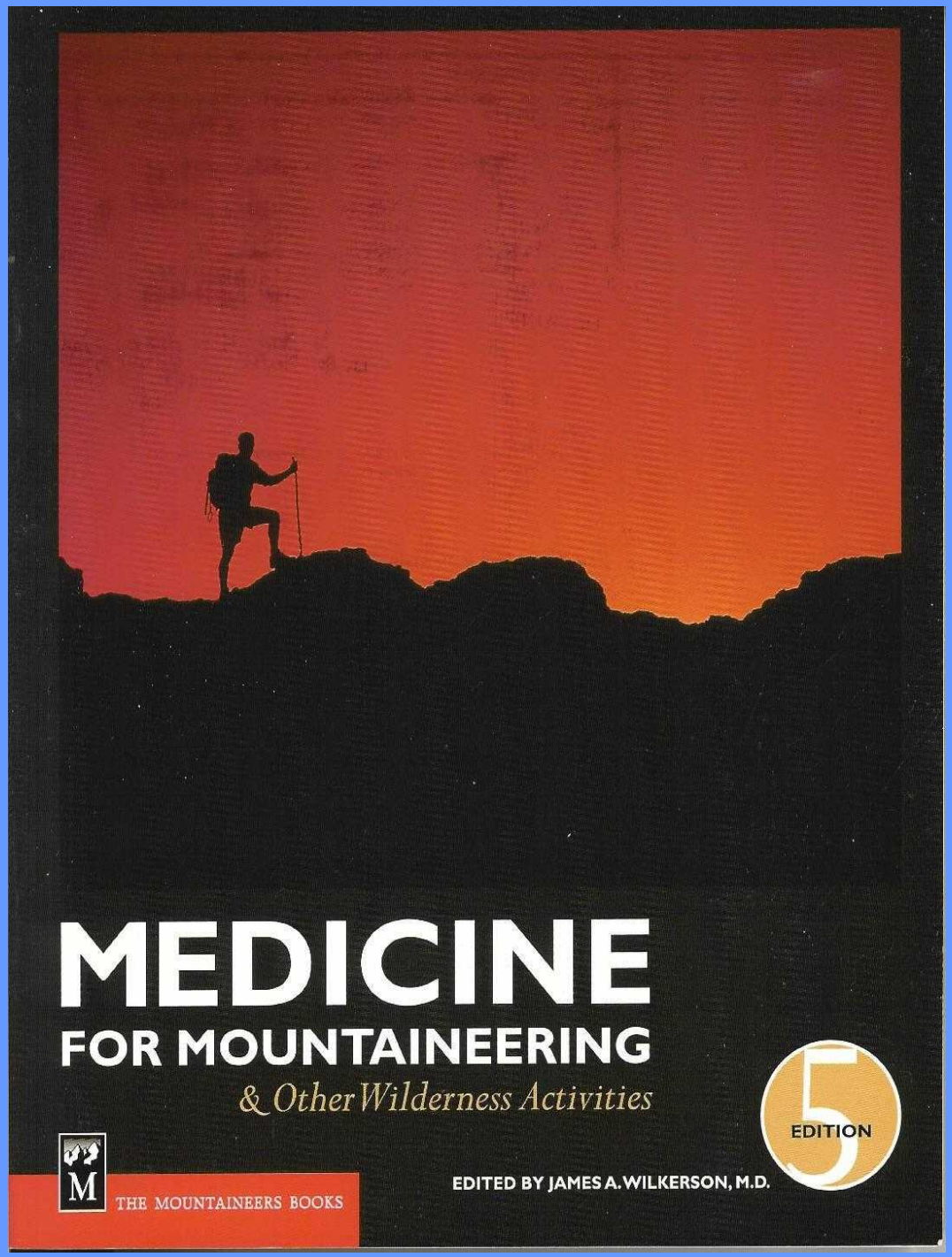
BExMed
Deutsche Gesellschaft für Berg und Expeditionsmedizin e.V

BExMed

alpinmedizinischer

rundbrief

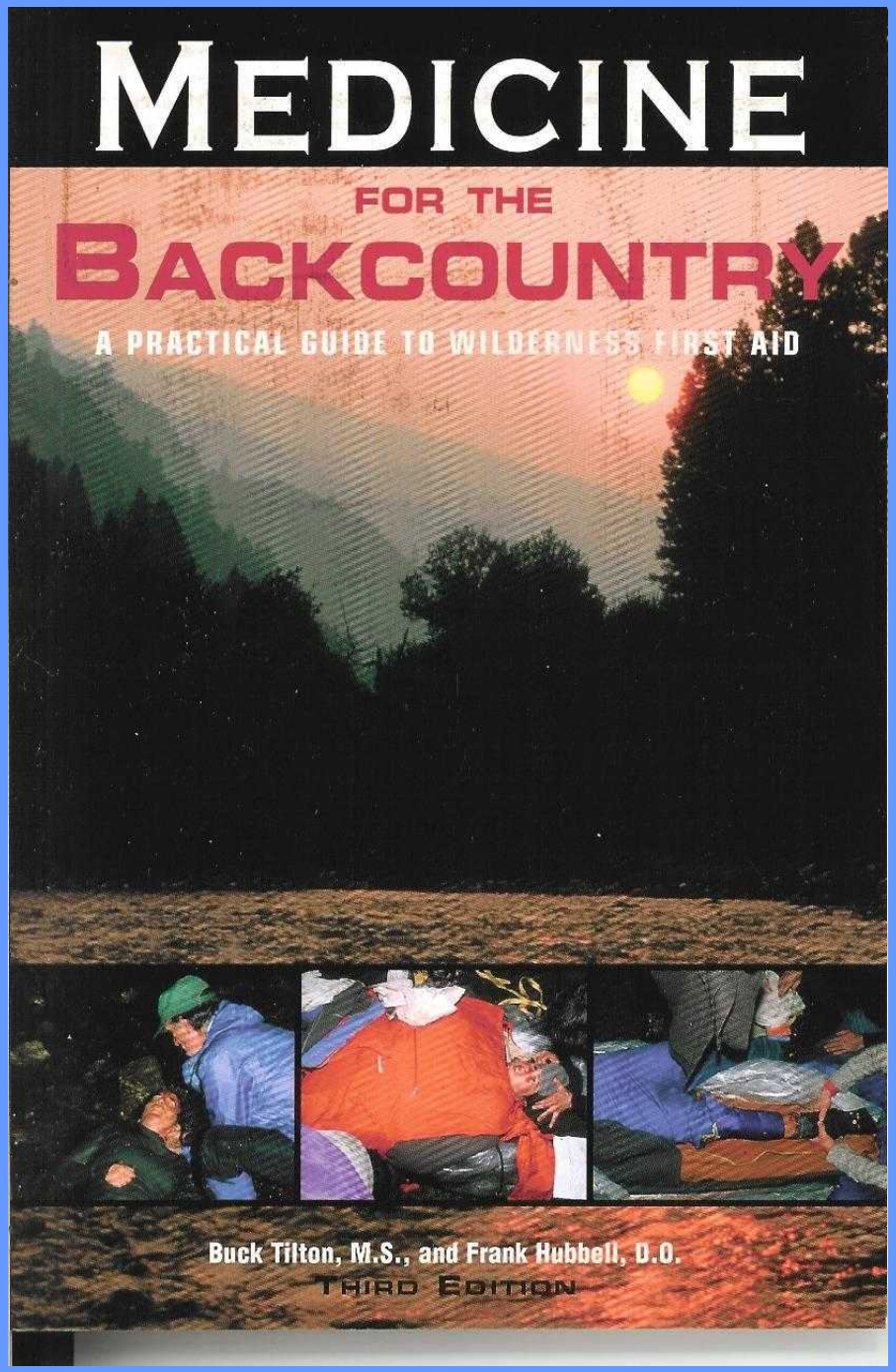
35

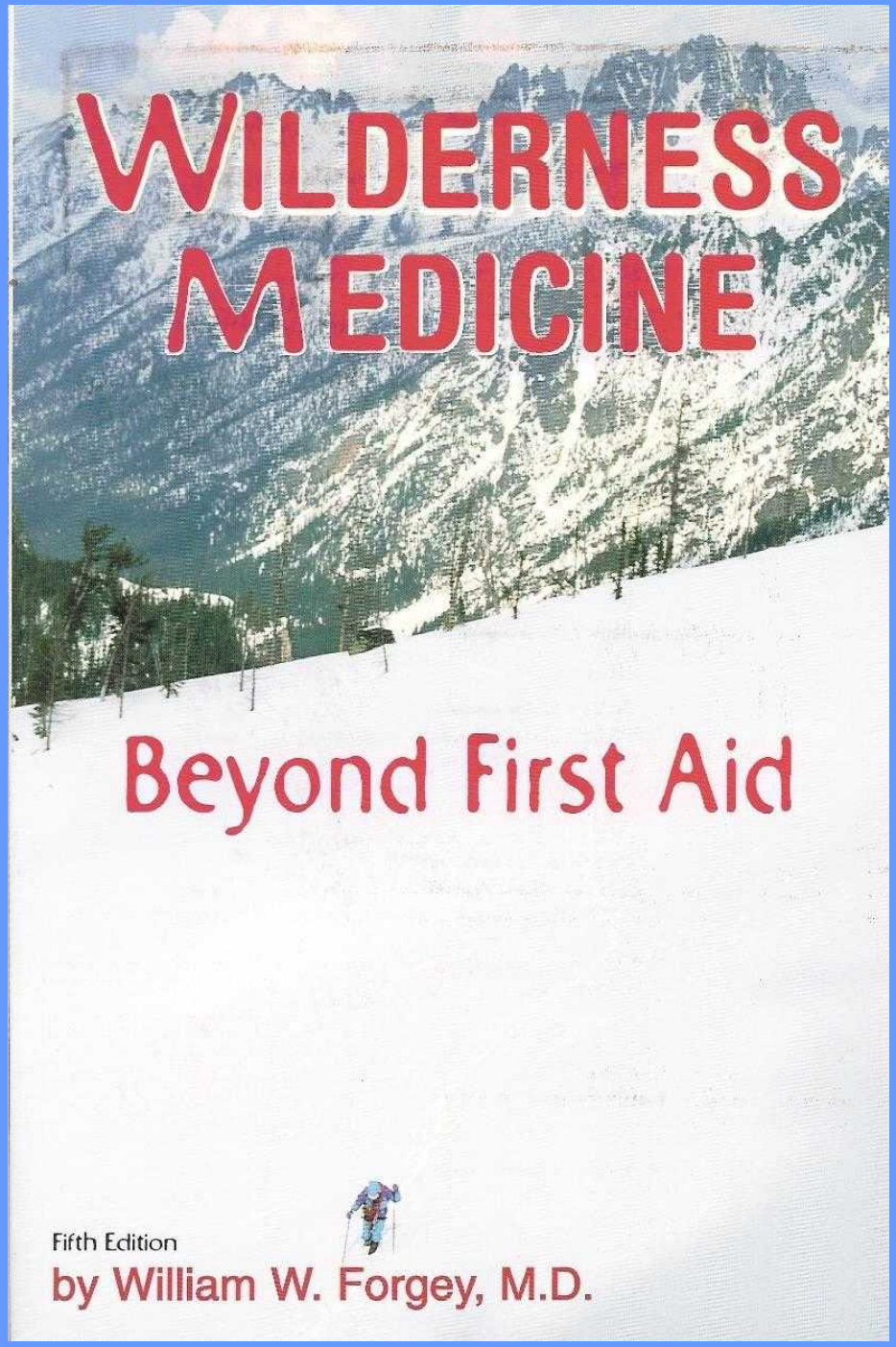


Editor
James A. Wilkerson

5th edition, 2001

367 pages


MEDICINE
FOR THE
BACKCOUNTRY
A PRACTICAL GUIDE TO WILDERNESS FIRST AID
Buck Tilton, M.S., and Frank Hubbell, D.O.
THIRD EDITION


WILDERNESS
MEDICINE
Beyond First Aid
Fifth Edition
by William W. Forgey, M.D.

INTERNATIONALE LEHRGÄNGE FÜR ALPINMEDIZIN

LEHRSKRIPTUM

ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN

HERAUSGEBER:

FRANZ BERGHOLD

ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN
DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR BERG- UND EXPEDITIONSMEDIZIN

Vyšetření horolezců

MUDr.Herrmann Igor



Rozdělení horolezců

- Do 40 roků 40 a výše
- Lezci na umělých stěnách
- Skálolezci
- Horolezci

Umělé stěny

- Mladší věková skupina
- Nácvik lezecké techniky,sportovní soutěže
- Podmínky-rychlost,obratnost až artistické
- výkony,zátěž hlavně na prsty
- Fyzická zdatnost malá-doprava autem,autobusem,na kole nebo pěšky

- Poškození šlach a úponů na prstech-Rotman
- Vyšetření-rozsah pohybu,deformity,
- kontraktury
- Zátěžové vyšetření nepodstatné

Skálolezci

- Mladší i starší věkové skupiny
- Fyzická zdatnost méně podstatná
- nesení materiálu ke stěně bez ostatního
- vybavení
- Vyšetření podobné jako u umělých stěn
- omezení téměř žádná

Horolezci

- Převážně střední generace

- Střední výšky-3000 – 3500m n.m.
- Vysokohorské-3500 – 5300m n.m.
- Extremní- 5300 – 8600m n.m.

Předpoklady

- Horolezecká technika
- Fyzická zdatnost
- Psychická odolnost
- Schopnost aklimatisace



Vyšetření

- Vyloučit onemocnění
- srdeční
- plicní
- krevní – anemie
- metabolické – diabetes mellitus
- neurologické - epilepsie

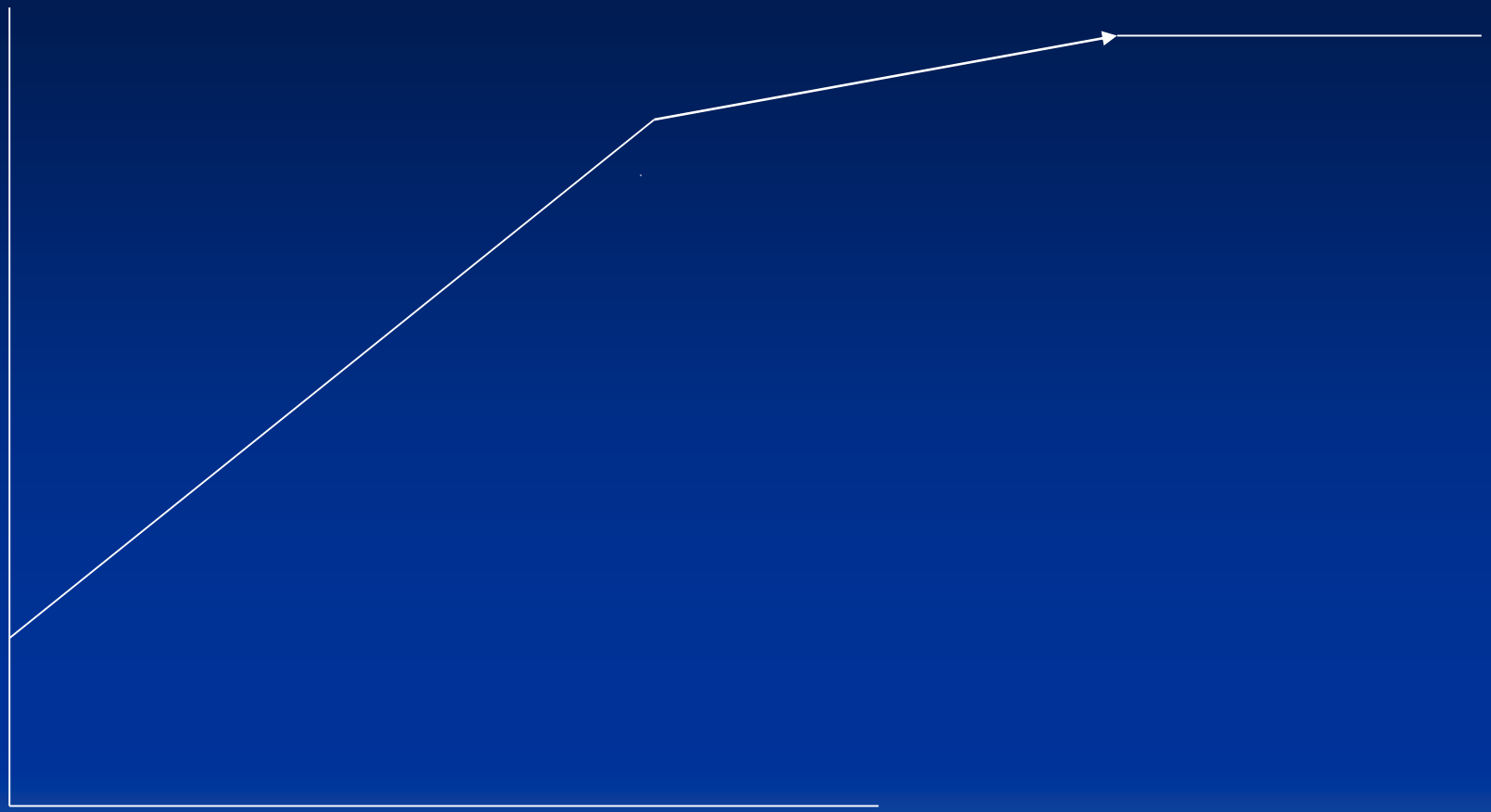
Do 40 roků

- Anamnesa,fyzikální vyšetření,laboratoř,
- Dvoustupňová zátěž
- muži 1,5 a 2,5W/kg
- ženy 1 a 2 W/kg
- Výpočet W170/kg

Nad 40 roků

- Vyšetření jako u předchozí skupiny
- + zátěžové EKG a reakce TK na zátěž

W 170/kg



- Dobrá fyzická kondice je první předpoklad čím vyšší index W 170/kg tím lépe
- 2,5W /kg – 4W /kg

Zátěžové EKG

- Validní hodnocení až při dosažení 75% maximální TF

Arytmie při zátěži

Změny ST úseku

Aklimatisace

- Není žádné vyšetření,které by zjistilo předpoklady pro toleranci vysokohorského prostředí.Tato vlastnost je vrozená nelze ji natrénovat.Ani vysoká fyzická zdatnost není předpokladem k toleranci nadmořské výšky je jen předpokladem pro výstup do vysokých výšek.

Závěr

- Horolezci jsou nehomogenní skupina sportovců s různým přístupem k hodnocení jejich způsobilosti k odvětví které provádí.My můžeme jen poradit,doporučit a protože se jedná někdy
- o svérázné osobnosti,nelze vždy předpokládat,že budou doporučení respektovat.Nemůžeme jim to zakázat jen
- popřát hodně štěstí.

Nutriční aspekty aktivního pohybu ve vysokohorském prostředí

MUDr. David Tuček

21.října 2006, 17. Pelikánův seminář Společnosti horské medicíny, Seč - Ústupky



1tucnak@seznam.cz

Vysokohorské prostředí

Nadmořská výška

Chlad

Sluneční záření

Psychický stres

Dehydratace

Hladovění

Únava

Nemoc



Aklimatizace

Tepelný komfort

UV filtr :o)

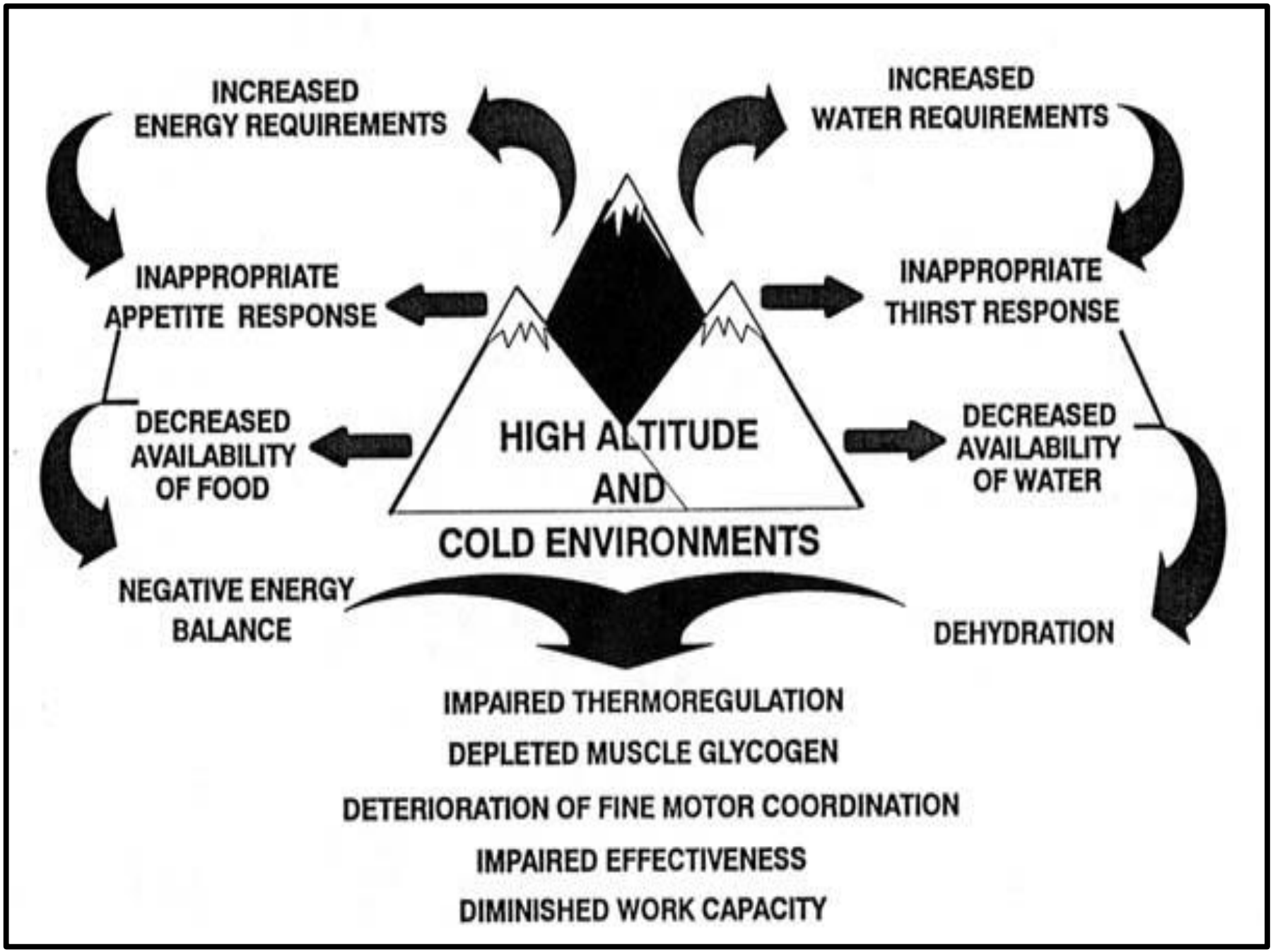
Motivace

Pitný režim

Dieta

Trénink

Zdraví


INCREASED ENERGY REQUIREMENTS
INCREASED WATER REQUIREMENTS
INAPPROPRIATE APPETITE RESPONSE
INAPPROPRIATE THIRST RESPONSE
DECREASED AVAILABILITY OF FOOD
HIGH ALTITUDE AND COLD ENVIRONMENTS
DECREASED AVAILABILITY OF WATER
NEGATIVE ENERGY BALANCE
DEHYDRATION
IMPAIRED THERMOREGULATION
DEPLETED MUSCLE GLYCOGEN
DETERIORATION OF FINE MOTOR COORDINATION
IMPAIRED EFFECTIVENESS
DIMINISHED WORK CAPACITY

Energie

- Nižší příjem
  - Nechutenství **200kcal/den**
  - Porucha trávení
  - Malabsorpce
- Vyšší výdej
- Nárůst bazálního metabolismu

  17% (200-300 kcalden)..4300m.n.m.



Tekutiny

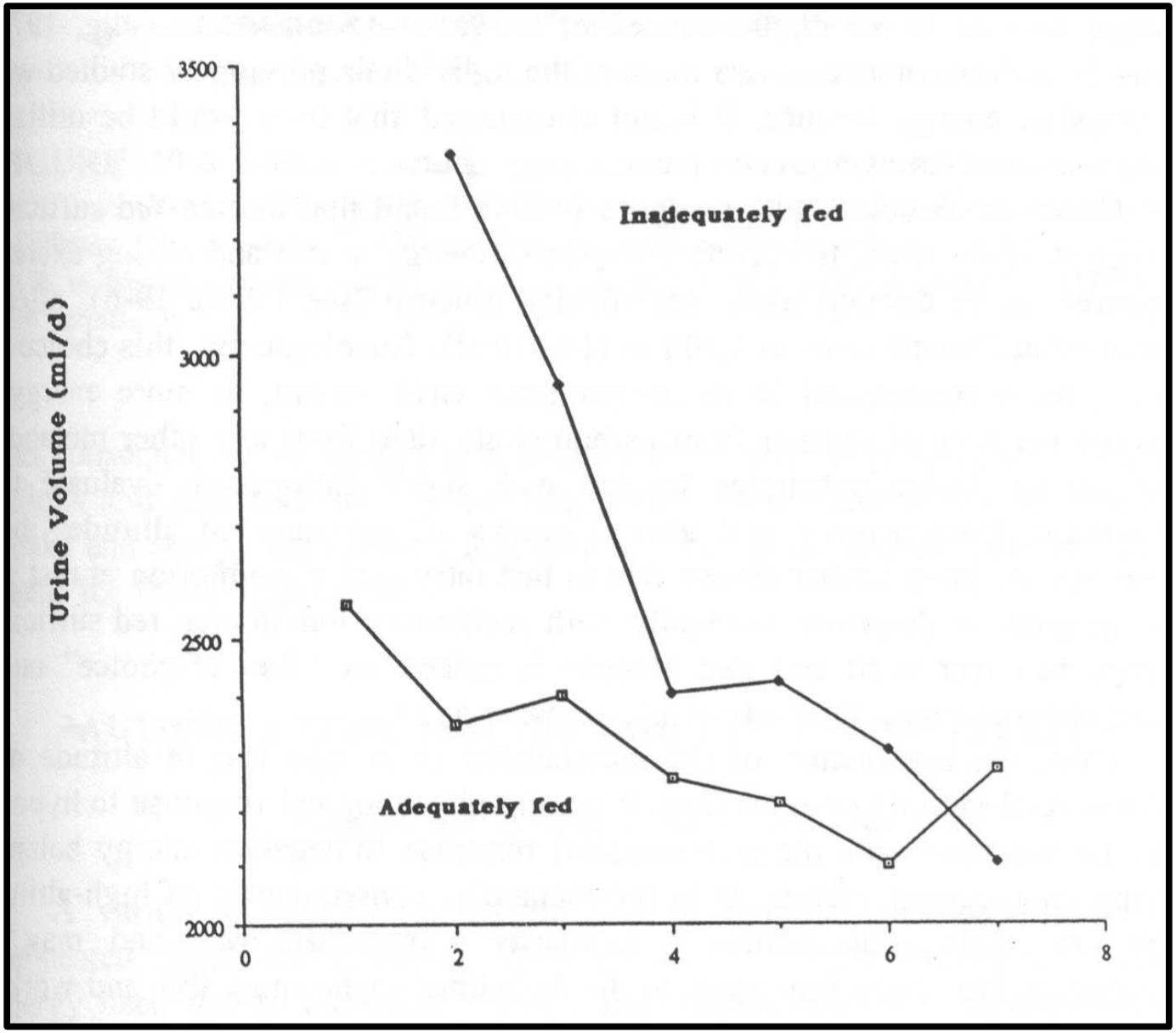
- Nižší příjem
  - Nechutenství
  - Porucha trávení (průjem, zvracení)
  - Malabsorpce
- Vyšší ztráty
  - Pohyb v suchém vzduchu
  - vyšší frekvence dýchání
  - pocení
- Přesun tekutin do ECP

1900 ml/den

- Diuréza – až 2000 ml/den
  - velmi variabilní a závislé na energet. příjmu



Produkce moči v závislosti na adekvátním příjmu energie



Údaje o váhovém úbytku členů různých expedic

Rate and Composition of Weight Loss at Altitude

Reference	Altitude (m [ft])	Time at Altitude (days)	Total Weight Loss (kg)	Rate of Weight Loss (g/d)	Composition of (kg lean)	(kg fat)
Consolazio et al., 1968	4,300 (14,100)	28	2.66*	95		
Whitten and Janoski, 1969	**4,300**	**9**	**4.27**	**474**		**200g sach./den !!!**
Krzywicki et al., 1969	4,300	12	3.54†	295	2.24	1.29
			3.96	330	2.51	1.46
Consolazio et al., 1972	4,300	6	0.88	147		
			1.13	188		
Hannon et al., 1976‡	4,300	7	1.00	143		
Boyer and Blume, 1984	<5,400 (< 17,717)	23	1.90	83	0.56	1.34
	> 5,400 (> 17,717)	26	4.00	154	2.80	1.20
Guillard and Klepping, 1985	4,800–6,000 (15,748–19,685)	20	3.95	198		
Bradwell et al., 1986	4,846 (15,900)	16	4.50	281		
Rose et al., 1988	**up to 8,846 (29,025)**	**38**	**7.40**	**196**	**5.05**	**2.51**
Worme et al., 1991	2,400–4,300 (7,874–14,110)	31	1.90	61	0.90	2.80
Westerterp et al., 1992	7,000 (22,966)	10	2.20	220	0.80	1.40
Butterfield et al., 1992	4,300	21	2.20	104		

* In this study, speed of ascent was different in two groups.

† In this study, diets differing in carbohydrate content were fed.

‡ Study on women.

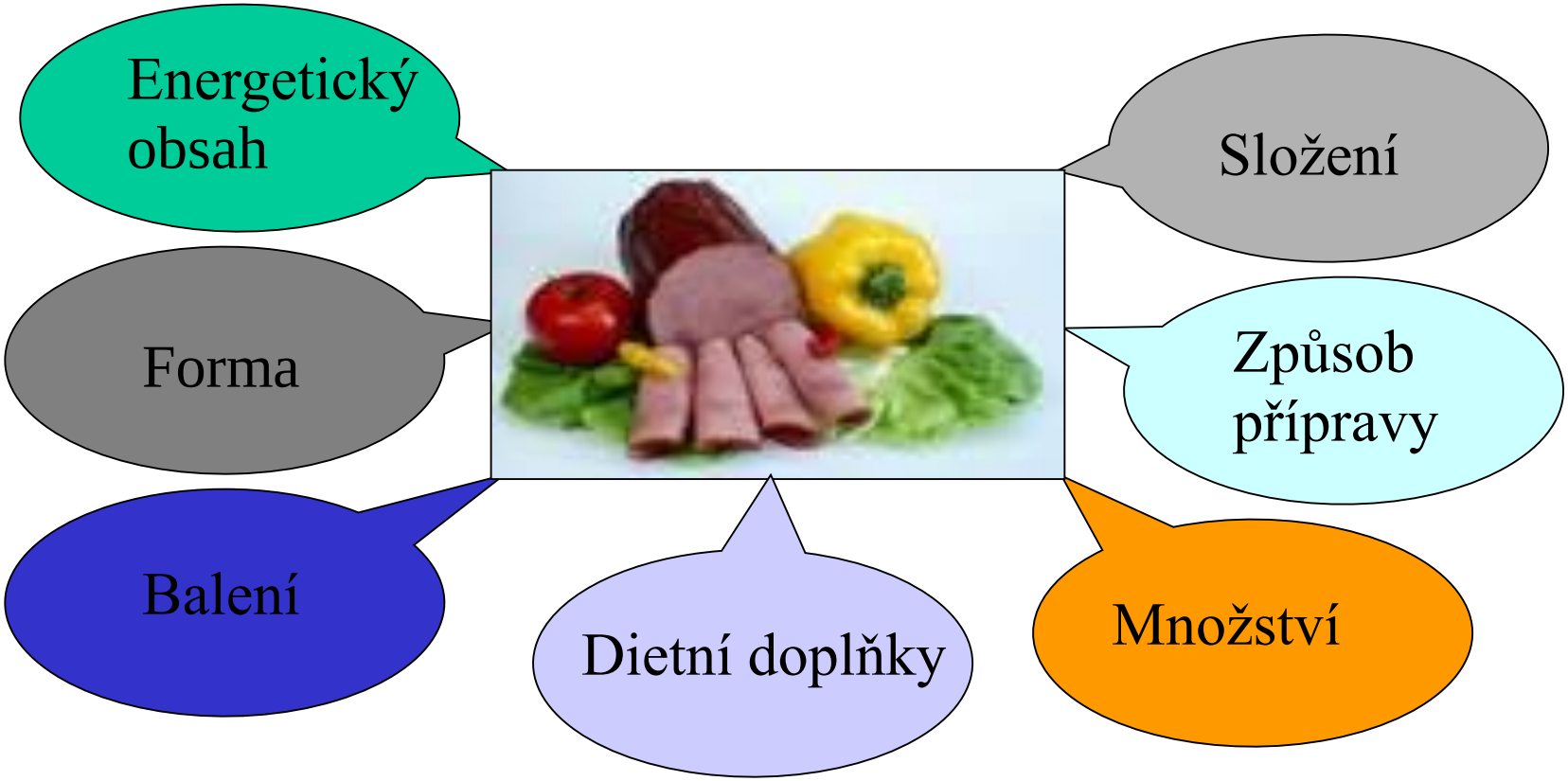
Dieta x hladovění

- Hladovění
  - Úbytek hmotnosti – tuk, svaly (!!)
  - Dehydratace
  - Psychické změny
  - Ztráta výkonnosti
  - Nemoc
  - Smrt
  - (neúspěch)



Dieta x hladovění

- Dietní opatření – mohou jen zmírnit dopady katabolismu na organismus a oddálit je !!!



Energetický obsah

- Vysokohorské prostředí – nárůst bazálního metabolismu o 6-28%(3400-4300m.n.m.)
- Vzestup energetického výdeje
- Denní potřeba energie – **4000-6000 kcal/den**
- Hypoxie!!! – proto výhodnější sacharidy x tuky – menší náročnost na aerobní metabolismus i přes menší energetickou densitu
- Doporučeno 70% energet.potřeby krýt sacharidy



Forma

- Nechutenství – projev AMS, samostatný symptom (se stoupající nadmořskou výškou klesá chuť k jídlu)
- Nutno počítat s chuťově atraktivními pokrmy, ve vhodné formě, úměrně stupni zátěže (polysacharidy ráno a v průběhu výkonu, bílkoviny a vyšší podíl tuků večer a po výkonu
- Počítat s nutností dopňovat živiny, energii a tekutiny i při dyspeptických obtížích – zvracení (velmi vhodné nápoje s vysokým obsahem polysacharidů, pudinky)



Balení

- Jednotlivé porce potravy v individuálním potravinovém balíčku (energet.tyčinky, gely, instantní pokrmy)
- Balení po jednotlivých dávkách (US Army – balíčky pro určité typy misí (Cold weather,..)
- Pro expediční účely velká balení základních potravin – base camp
- Instantní pokrmy potřebují vodu

  (vysoký obsah Mg v glaciál.vodě, infekce)

  (doba varu pro sterilizaci je 10minut! – nižší teplota varu ve výškách)
- Energet.tyčinky, gely uchovávat na těle – mráz

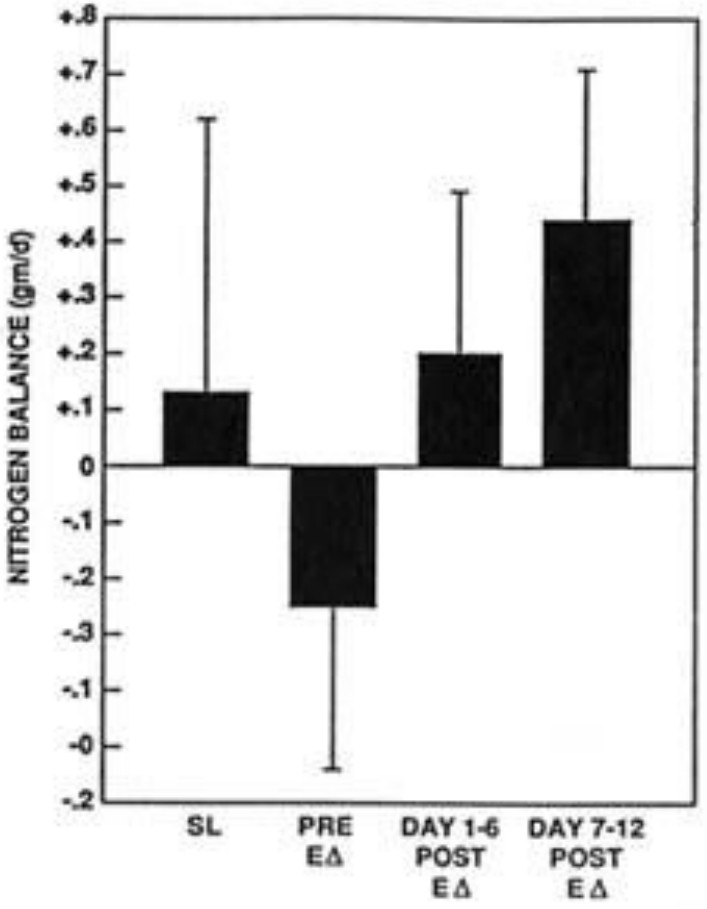




Složení

- Energie – preferovány sacharidy
  - 70% denní potřeby(oproti 50% v „nížinách“)
  - Polysacharidy x monosacharidy ve správném poměru (odpočinková fáze, v průběhu výkonu)
  - Oddálení příznaků AMS
- Tuky –
  - v anaerobních podmínkách snadněji podléhají lipoperoxidaci,
  - energeticky náročnější na rozklad, větší zátěž organismu (CO2,..AMS!)
- Bílkoviny
  - 0,8g/kg tělesné hmotnosti u sedavých aktivit
  - 1,2-1,5g/kg u pohybově aktivních osob
  - Ne více! (zátěž organismů dusíkatými katabolity),
  - společně se sacharidy – energet.náročnost pro využití proteinů jako zdroje energie je totožná se sacharidy

N-bilance v závislosti na adekvátním příjmu energie



Způsob přípravy

- Dle doporučení vhodný alespoň 1 teplý pokrm denně
- Požadavky na vysokohorskou stravu:
  - Nízká hmotnost – dehydrované, instatní pokrmy
  - Balení po jednotlivých porcích
- Tekutiny na vaření a na pití
  - Glaciální voda má vysoký obsah Mg+
  - Teplota varu je nižší díky nadmořské výšce
  - Pro sterilizaci vody je třeba vařit 10min !



Dietní doplňky

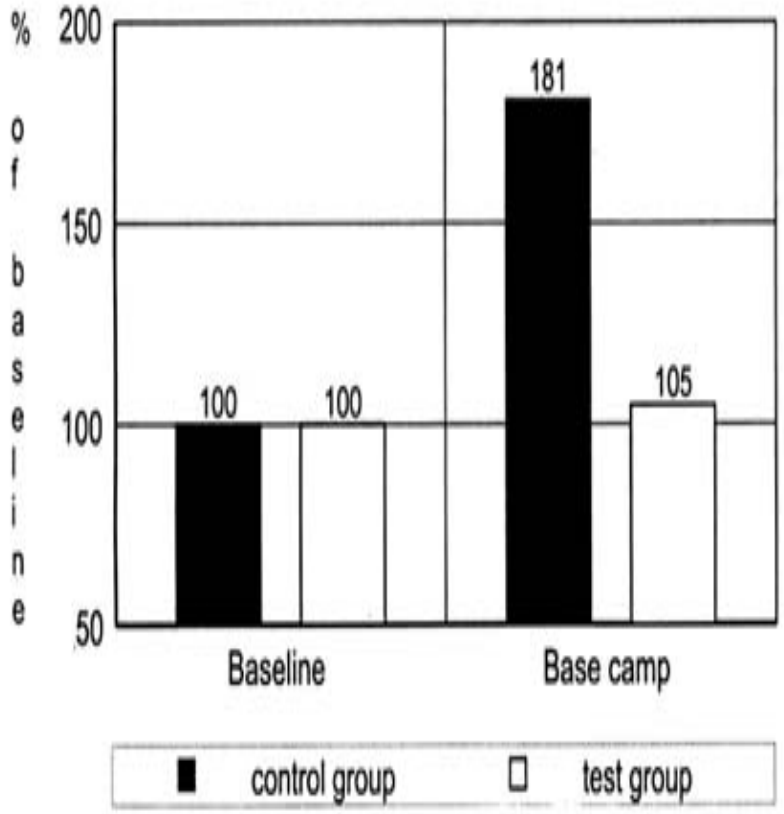
- Vitamíny: antioxidanty
  - Betakaroten
  - Vitamín C – pozor na předávkování, konkrementy v moč.cestách s velmi ostrými hranami
  - Vitamín E
- **PAMATUJ: biologická dostupnost vitamínů v racionálně komponované dietě je o 20-30% vyšší než u vitamínových preparátů!**



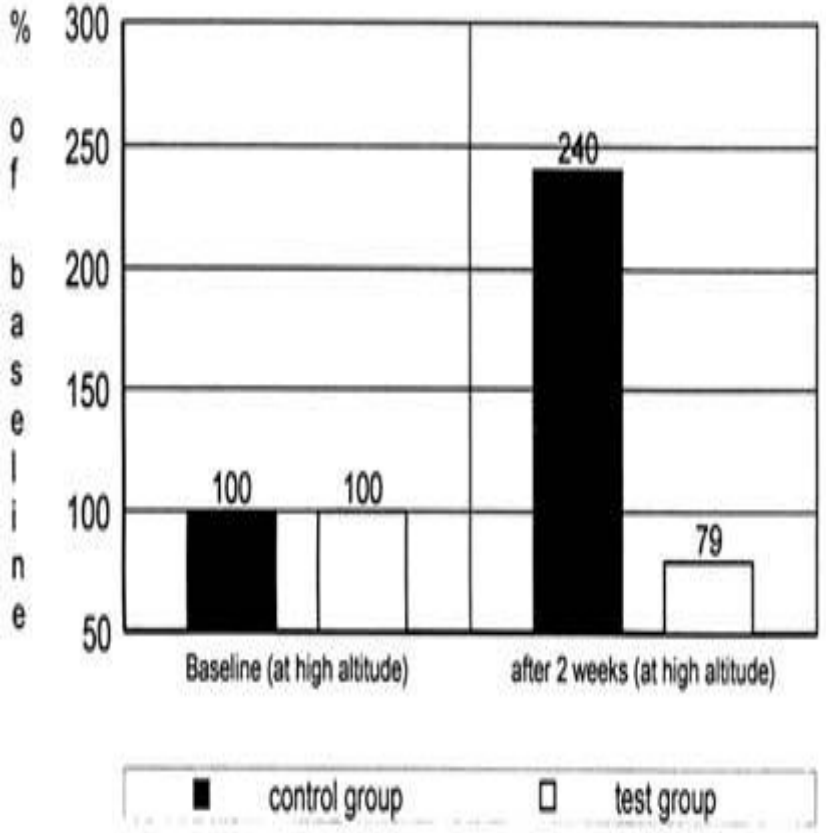


Dietní doplňky

Pentan ve vydech.vzduchu – marker lipoperoxidace



TBARs – thiobarb.acid react.subst – produkované erytrocyty



- Vitamin E – antioxidant
- testovaná skupina suplementována 400mg/den

Dietní doplňky

- Probiotika – živý mikrobiální doplněk stravy ovlivňující pozitivně konzumenta úpravou jeho střevní mikrobiální rovnováhy
  - Různorodá skupina mikrobů – Lactobacillus, Bifidobacterium, Peptostrepococcus,
  - Původ v lidském GIT – liofylizované mikroby

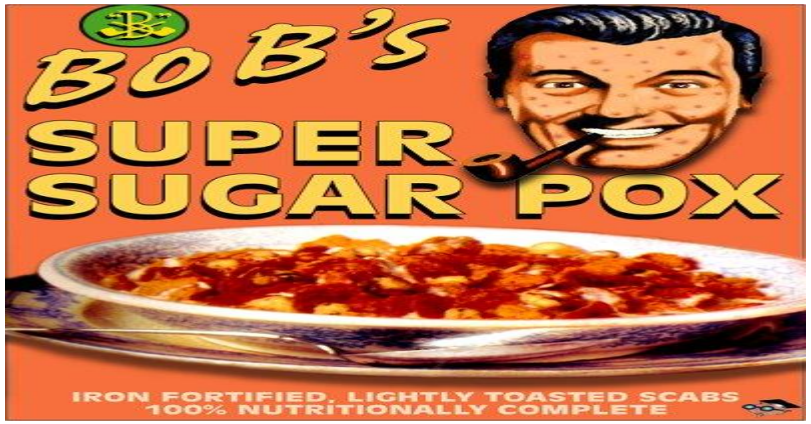


Střevo 400m2(!)



Dietní doplňky

- Vláknina - Doporučená denní dávka cca 35g
  - (dávka nad 50g může způsobit střevní potíže)
  - Rozpustná x nerozpustná vláknina
- Jak?:
  - Cereálie (cca 10g ve 100gcereálií)
  - Ovoce, zelenina





Suggested Micronutrient Intake Goal for Use in the Cold and at High Altitudes

Nutrient	Micronutrient Intake Goal[*]	RDA[†]	MRDA[‡]	RCW as provided[§]	RCW as consumed[‖]
Fat-soluble vit.					
Vitamin A (µg RE)	1,000	1,000	1,000	8,022	6,016
Vitamin D (µg)	10	10	—	—	—
Vitamin E (mg α-RE)	400	10	10	21	15.8
Vitamin K (µg)	70–80	70–80	—	—	—
Water-soluble vit.					
Thiamin (mg)	3	1.5	1.6	5.7	4.3
Niacin (mg)	20	19	21	31	23.2
Riboflavin (mg)	3	1.7	1.9	2.6	1.9
Vitamin B_6 (mg)	2	2	2.2	3.9	2.9
Vitamin B_{12} (mg)	3	2	3	0.8	0.6
Pantothenic acid[#] (mg)	10	4–7	—	—	—
Biotin[#] (µg)	30–100	30–100	—	—	—
Folic acid (µg)	400	200	400	141	106
Vitamin C (mg)	250	60	60	329	247
Minerals					
Calcium (mg)	800–1,200	800–1,200	800–1,200	1,379	1,034
Phosphorus (mg)	800–1,200	800–1,200	800–1,200	2,168	1,626
Magnesium (mg)	400	350	350–400	529	444
Iron (mg)	15–20[**]	10	10–18	19	14
Zinc (mg)	20	15	15	10.8	8.1
Copper[#] (mg)	1.5–3	1.5–3	—	—	—

Shrnutí

ANO a NE ve výžive ve vysokohorském prostředí	
ANO Sleduj hmotnost **ANO** konzumuj stravu s převahou polysacharidů, menší porce společně s ost.složkami(tuky, bílk., vit, …) **ANO** připravuj nejméně jedno teplé jídlo denně **ANO** pečuj o pestrost a plánuj přestávky na svačinu. **ANO** pij 4-6 litrů tekutin bez kofeinu za den a sleduj barvu a objem moči **ANO** odrazuj od konzumace alkoholu, pokrmů s vysokým podílem tuku	**NE** vykonávej vysokohorské aktivity za účelem redukce hmotnosti **NE**vynechávej jídla **NE**cpi se tučnými pokrmy **NE**nuť do jídla při nevolnosti nebo zvracení **NE**pij nefiltrovanou vodu nebo rozpuštěný sníh **NE** snižuj příjem tekutin kvůli častému močení, nebo z důvodu „nechám si na později“.

Literatura

- 1.Butterfield G. E., Nutritional needs in cold and in high altitude environments. National Academy Press. Pp 470, 1996
  - http://www.nap.edu/
- http://www.bodyresults.com/E2HighAltitudeNutrition.asp
- http://www.uiaa.ch/



děkuji za pozornost, můžeme diskutovat





PREZENTACE PRODUKTŮ

Systém Energy Strategy

Energy Strategy je jednoduchý a názorný způsob, jak ukázat nejvhodnější použití výrobků Enervit.

Enervit toto považuje za jeden z nástrojů osvěty. Uživatel tak může rychlou a srozumitelnou cestou poznat, jak používat naše produkty.

Skupiny produktů

Energie

- Enervitene
  - Instant
  - Roztok 60ml a 30ml
  - Sport gel 25ml
- Power Sport tyčinky

Doplnění tekutin a minerálů

- Enervit G
- Enervit GT

Regenerace

- R2



ENERGIE

Energie

Všechny produkty energetické řady obsahují unikátní a vysoce účinnou kombinaci sacharidů:

Fruktóza: sacharid s nízkým glykemickým indexem, který minimálně ovlivňuje pohyb hladiny cukru v krvi a poskytuje velmi rychlé dodání energie.

Maltodextrin: sacharid s vyšším glykemickým indexem zaručuje zdroj s postupným dodáváním energie.

Tato kombinace sacharidů vytváří směs, která přináší rychlou a dlouhotrvající energii, aniž by výrazně ovlivnila hladinu cukru v krvi nebo zvýšila produkci inzulínu.

Enervitene Gel



Enervitene Sport Gel

Bez kofeinu

Enervitene je jedinečný produkt k doplnění energie, který obsahuje 15,6g fruktózy (cukr nezávislý na inzulínu, nezatěžující organismus, ideální během dlouhodobé námahy).

1 balení [25ml]		%DDD
Calories	72	
Tot Carbohydrate	18g	6,0%
Sugar	15.6g	
Thiamin B_1	0.1mg	6,7%
Riboflavin B_2	0.12mg	7,0%
Niacin B_3	1.5mg	8,0%
Vit. B_6	0.17mg	9,0%
Pantothenic Acid	0.5mg	5,0%
Vit. C	8mg	13,0%
Leucine	50mg	
Isoleucine	100mg	
Valine	50mg	
Sodium (cmc citrate benzoate)	165mg	7,0%
Potassium (sorbate)	18mg	<1%

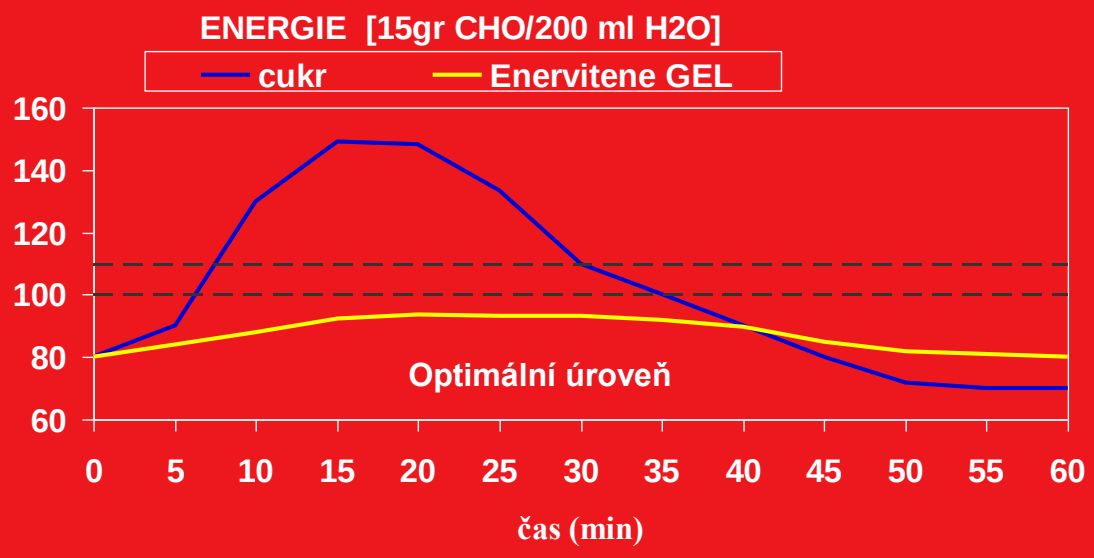
Enervitene je doplněk energie, který obsahuje vitaminy skupiny B (zajišťující lepší vstřebávání sacharidů).

Enervitene Gel obsahuje aminokyseliny s větveným řetězcem BCCA, které předcházejí a zpomalují psychické a fyzické vyčerpání.

Tento jedinečný gel obsahuje sacharidy, které zajišťují postupné vstřebávání a dodávání energie.

Enervitene Sport Gel

Průběh dodávání energie



Tento jedinečný gel obsahuje sacharidy, které zajišťují postupné vstřebávání a dodávání energie .

Enervitene Instant



Enervitene Instant

Unikátní kombinace sacharidů pro dodání okamžité a zároveň dlouhotrvající, postupně dodávané energie.

Enervitene je doplněk energie, který obsahuje vitaminy skupiny B (zajišťující lepší vstřebávání sacharidů).

Množství/dávka		% DDD
Calories	180	
Tot Carbohydrate	44g	15.0%
Sugar	20g	
Thiamin B_1	0.54mg	45.0%
Riboflavin B_2	0.81mg	36.0%
Niacin B_3	9mg	48.0%
Vit. B_6	0.63mg	45.0%
Pantothenic Acid	3.15mg	31.0%
Vit. C	27mg	31.0%
Sodium	5mg	<1%

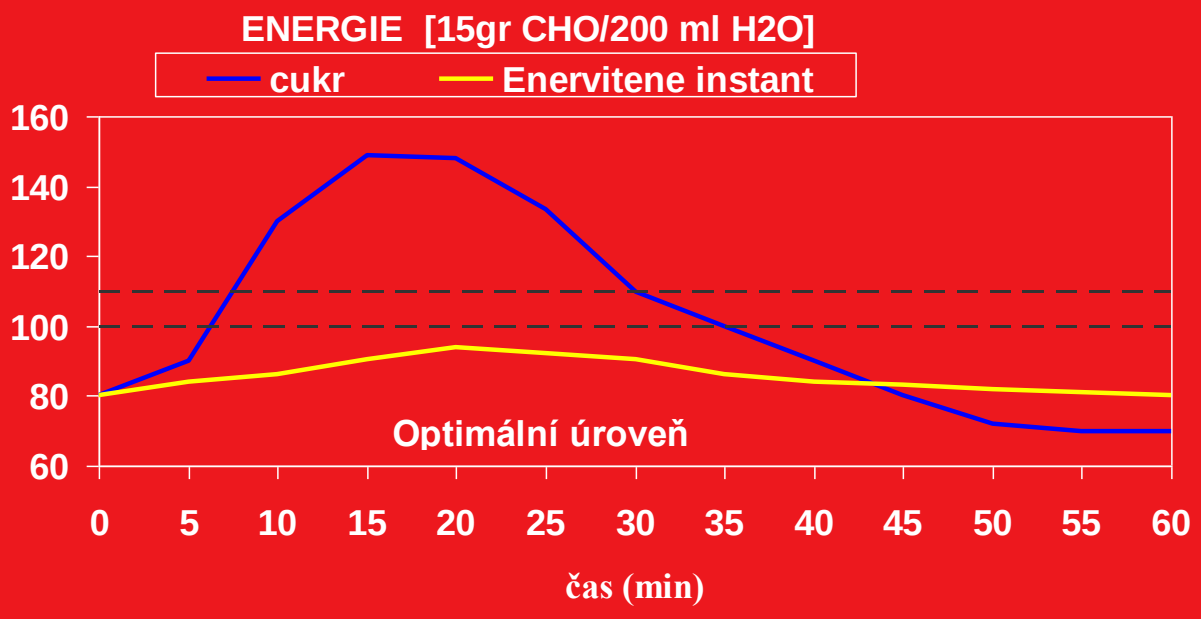
Bez kofeinu

Pozn.: info v tabulce je pro 3 odměrky tj. 45g prášku

Enervitene je jediný produkt k doplnění energie, která obsahuje 20g fruktózy (jediný cukr nezávislý na inzulínu, nezatěžující organismus, ideální během dlouhodobé námahy).

Enervitene Instant

Průběh dodávání energie



Enervitene – jedinečná kombinace sacharidů poskytující okamžitou a zároveň dlouhotrvající, postupně dodávanou energii.

Enervitene Roztok





Enervitene Roztok

Bez kofeinu

Enervitene je jediný produkt k doplňování energie, který obsahuje 20g fruktózy.
(jediný cukr nezávislý na inzulínu, nezatěžující organismus, ideální během dlouhodobé námahy).

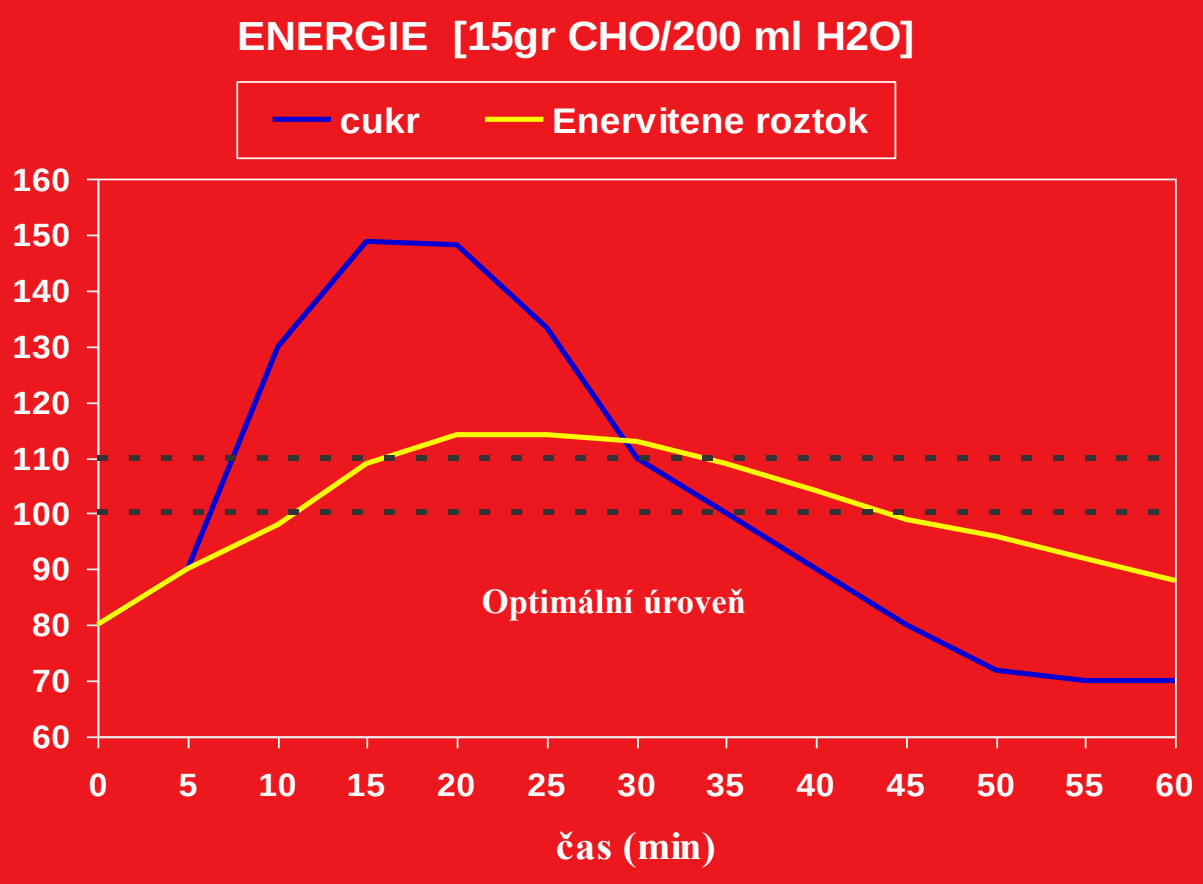
1 balení [60ml]		% DDD
Calories	120	
Tot Carbohydrate	30g	10,0%
Sugar	26.5g	
Thiamin B_1	0.2mg	13,5%
Riboflavin B_2	0.3mg	17,5%
Niacin B_3	3.6mg	18,0%
Vit. B_6	0.4mg	20,0%
Pantothenic Acid	1mg	10,0%
Vit. C	15mg	25,0%

Enervitene je doplněk energie, který obsahuje vitaminy skupiny B (zajišťující lepší vstřebávání sacharidů).

Enervitene Roztok výrazně podpoří výkon a doplní potřebnou energii během poslední hodiny závodu.

Enervitene Roztok

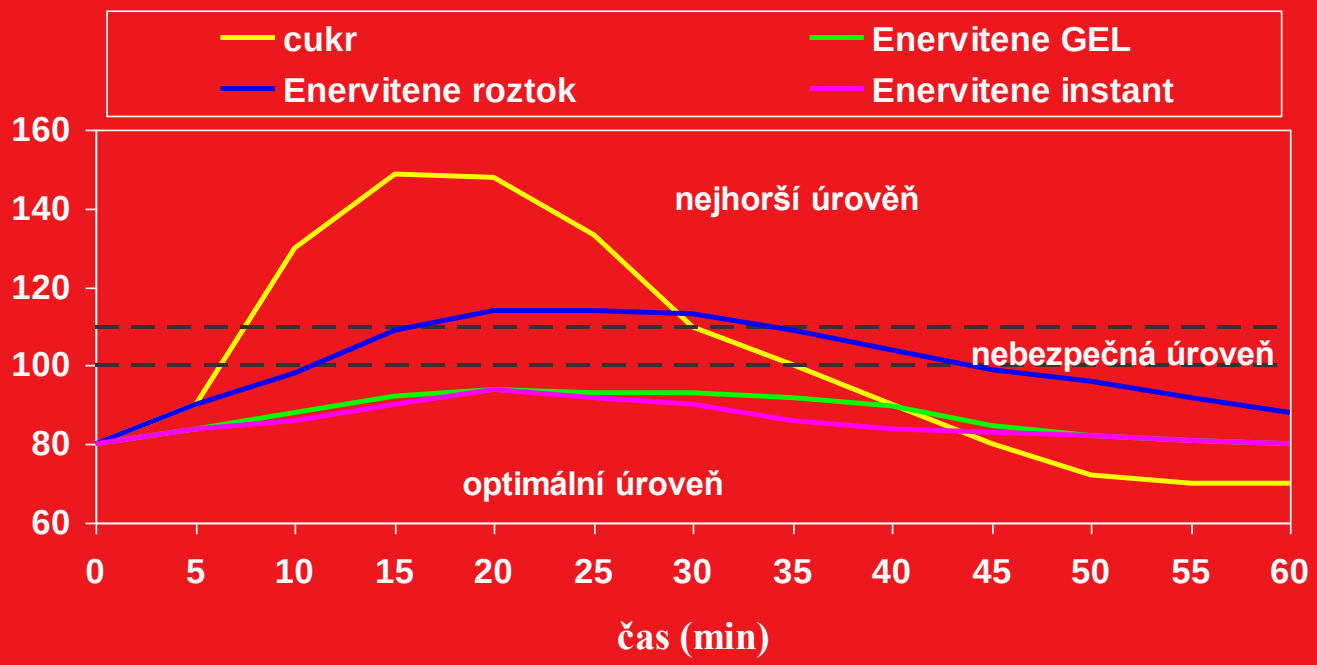
Průběh dodávání energie



Enervitene Roztok může výrazně podpořit výkon a doplnit potřebnou energii během poslední hodiny závodu.

Produkty Enervitene

Průběh dodávání energie

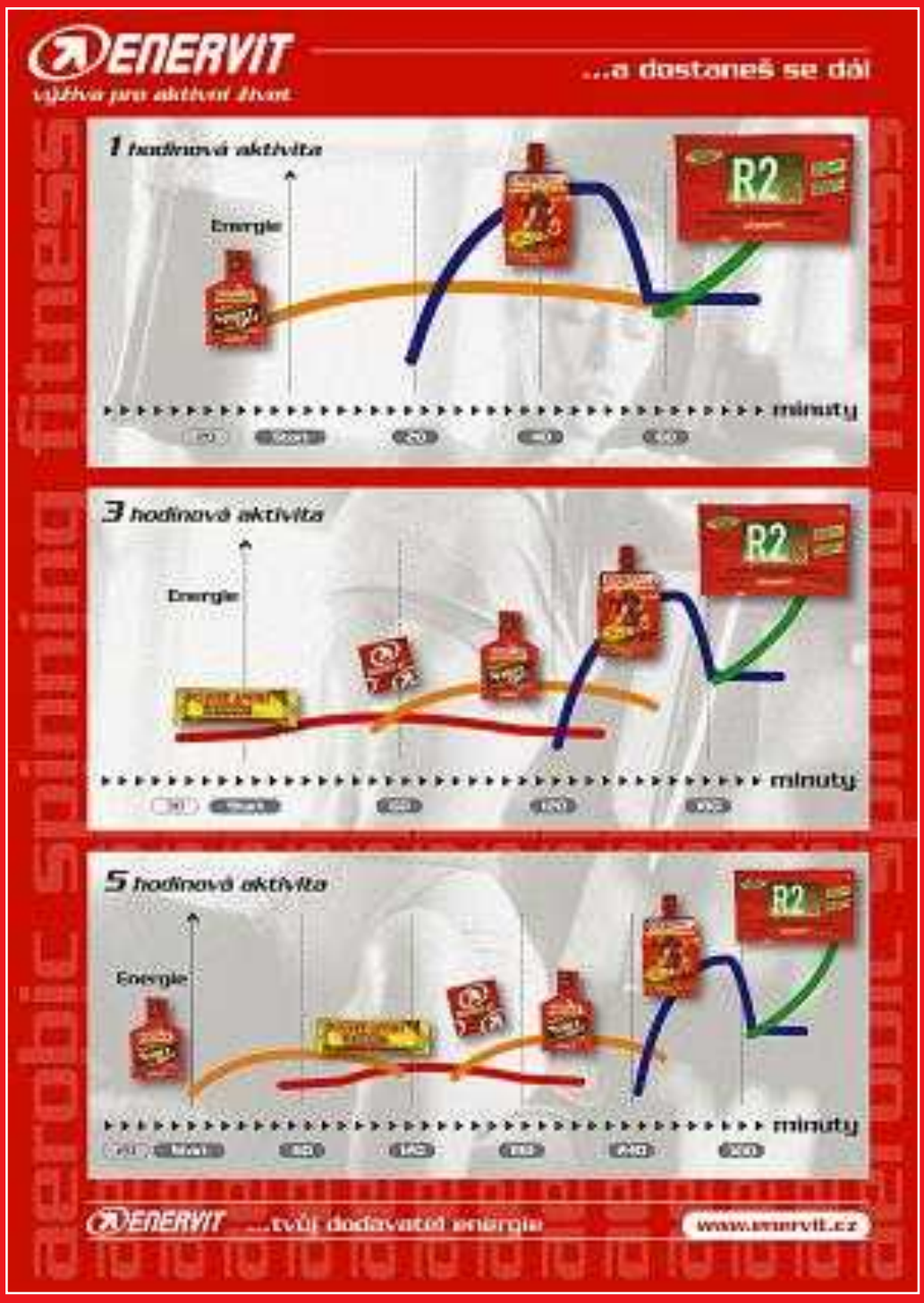


ENERVIT – co a kdy?

	před	během	po
intenzivní aktivita trvající méně než 60 min			
Enervitene Sport Gel	20 min před výkonem	1 sáček po 20 minutách výkonu	
Enervitene instant		50g rozpustit v 500ml vody	50g rozpustit v 500ml vody
Enervitene roztok		1 (60ml) cheer pack	1 (60ml) cheer pack
R2 SPORT			50g rozpustit v 250ml vody
intenzivní aktivita trvající déle než 60 min			
Enervitene Sport Gel	20min před výkonem	1 sáček po 30 minutách výkonu	
Enervitene instant		50g každou hod do 500ml vody	50g okamžitě po výkonu
Enervitene roztok		1 (60ml) cheer pack	1 (60ml) cheer pack
R2 SPORT			50g rozpustit v 250ml vody
dlouhodobá aktivita trvající 5-6 hodin			
Enervitene Sport Gel	20 min před výkonem	1 sáček každých 45-60min	
Enervitene instant		50g každou hod do 500 ml vody	50g okamžitě po výkonu
Enervitene roztok		1 (60ml) cheer pack	1 (60ml) cheer pack
R2 SPORT			50g rozpustit v 250ml vody

ENERVIT

JAK DÁVKOVAT ENERGII?



POWER SPORT TYČINKA



POWER SPORT TYČINKA

méně než 4% tuku

Power Sport obsahuje unikátní směs sacharidů pro okamžité a zároveň dlouhodobé doplňování energie, navíc je to jediná energetická tyčinka obsahuje 22g fruktózy (jediný cukr nezávislý na inzulínu, nezatěžující organismus, ideální během dlouhodobé námahy).

		%DDD
Calories	225	
Tot Carbohydrate	39g	13,0%
Sugar	22g	
Fat	2.8g	4,0%
Protein	10g	
Thiamin B_1	0.79mg	52,0%
Riboflavin B_2	1mg	64,0%
Niacin B_3	15mg	75,0%
B_6	15mg	54,0%
Vit. E	10g	2,0%
Vit. C	45mg	75,0%
Magnesium (aspartate)	122mg	30,0%
Potassium (aspatate)	204mg	6,0%
Sodium	30mg	1,0%
Leucine	300mg	
Isoleucine	150mg	
Valine	150mg	

Power Sport tyčinky obsahují 10g proteinu vysoké kvality pro zlepšení svalové výkonnosti během zátěže.

Power Sport je doplněk energie, který obsahuje vitaminy skupiny B (zajišťuje lepší vstřebávání sacharidů).

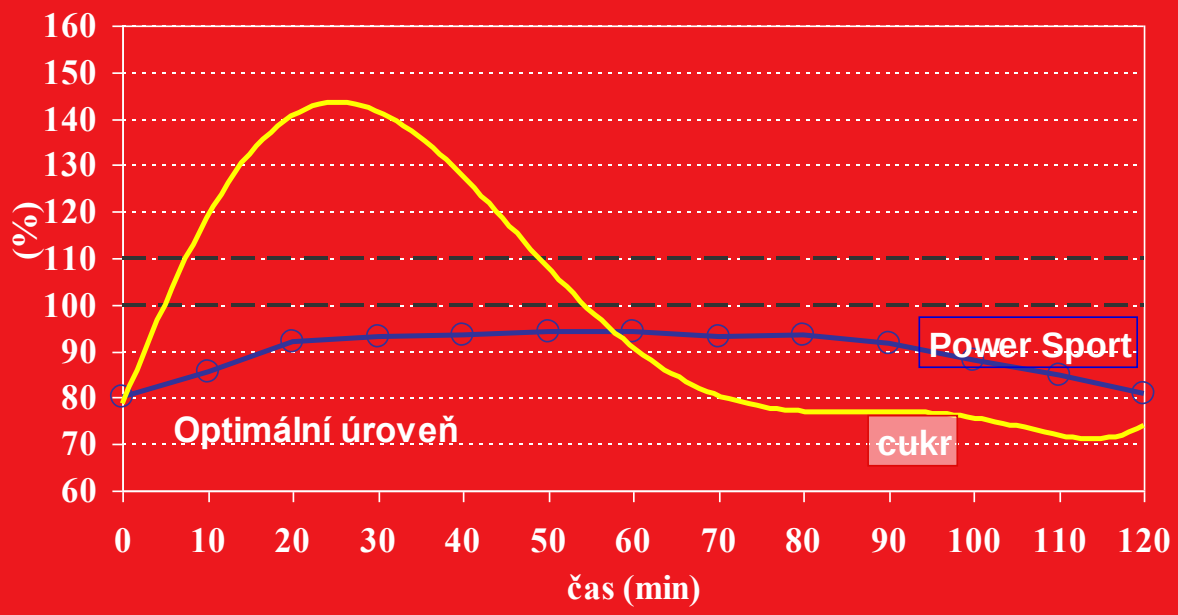
Power Sport tyčinka obsahuje aminokyseliny s větvěným řetězcem BCAA, které předcházejí a zpomalují psychické a fyzické vyčerpání.

Power Sport obsahuje 4 nezbytné (esenciální) minerální soli. Draslík a hořčík jsou ve formě aspartátů, které působí proti křečím.

POWER SPORT TYČINKA

Průběh dodávání energie

Energetická kapacita svalů

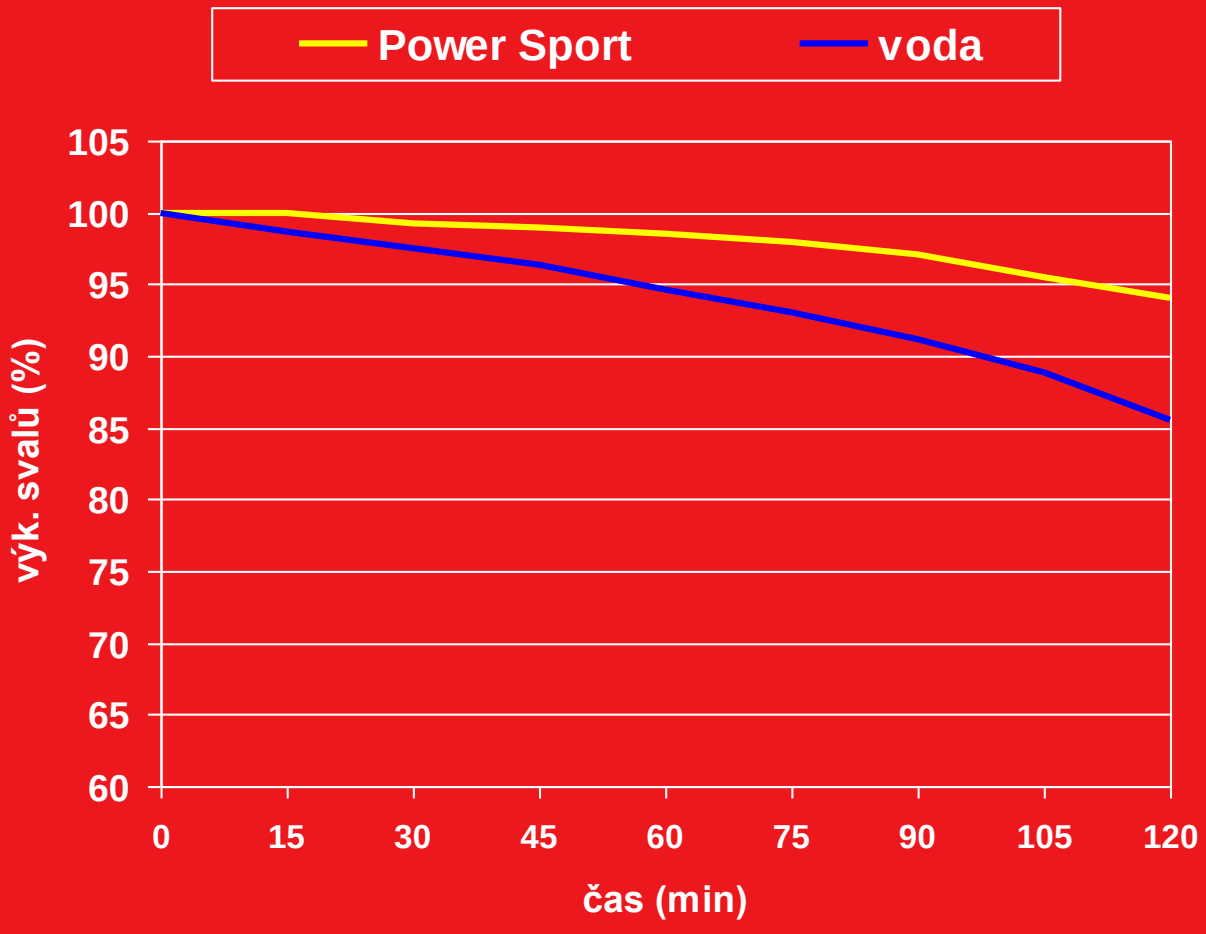


Power Sport obsahuje unikátní směs sacharidů pro okamžité a zároveň dlouhodobé doplnění energie, navíc je to jediná energetická tyčinka obsahující 22g fruktózy (jediný cukr nezávislý na inzulínu, nezatěžuje organismus, ideální během dlouhodobé námahy).

Power Sport tyčinka obsahuje větvené aminokyseliny BCAA, které předcházejí a zpomalují psychické a fyzické vyčerpání.

POWER SPORT TYČINKA

Výkonnost svalů



Power Sport tyčinky obsahují 10g kvalitního proteinu pro zlepšení svalové výkonnosti během zátěže.

Power Sport obsahuje 4 nezbytné (esenciální) minerální soli. Draslík a hořčík jsou ve formě aspartátů, které působí proti křečím.

Power Sport

DOPORUČENÉ POUŽITÍ

	před	během	po
intenzivní aktivita trvající 30-60 minut			
Power Sport	**10 minut před výkonem**		**dle potřeby**
intenzivní aktivita trvající déle než 60 minut			
Power Sport	**10 minut před výkonem**	**Lze v první polovině výkonu**	**dle potřeby**
dlouhodobá aktivita trvající 5-6 hodin			
Power Sport		**v první polovině výkonu dle potřeby (až 2 tyčinky)**	**dle potřeby**



DOPLNĚNÍ TEKUTIN A MINERÁLŮ

Doplnění tekutin a minerálů

Všechny doplňky pitného režimu a náhrady tekutin mohou být rozděleny do tří kategorií podle koncentrace minerálních solí a sacharidů v nápoji (ve vztahu ke koncentraci krevní plazmy):

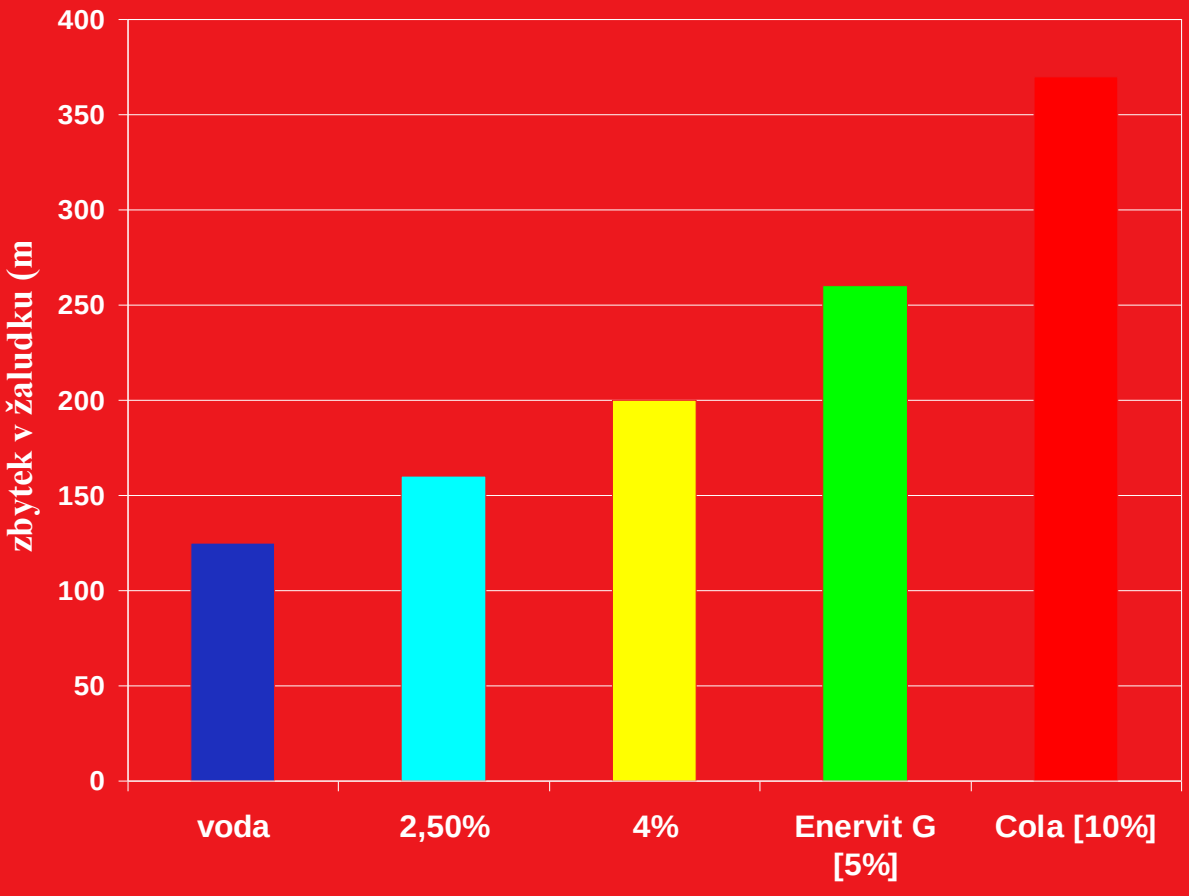
Hypotonické nápoje: jsou méně koncentrované než krevní plazma. Uhasí žízeň nejrychleji, protože se velmi rychle vstřebávají v žaludku a ve střevech. Přinášejí nejméně energie.

Hypertonické nápoje: jsou více koncentrované než krevní plazma. Neuhasí žízeň tak efektivně, v žaludku a ve střevech se vstřebávají mnohem pomaleji. Tyto nápoje nejsou vhodné během zátěže, ale jsou užitečné po zátěži k doplňování energie a regeneraci.

Isotonické nápoje: mají stejnou koncentraci jako krevní plazma. Vstřebávají se v žaludku a ve střevech rychle a efektivně uhasí žízeň. Jsou vhodné při déletrvající zátěži a po výkonu či v přestávkách mezi ním.

Doplnění tekutin a minerálů

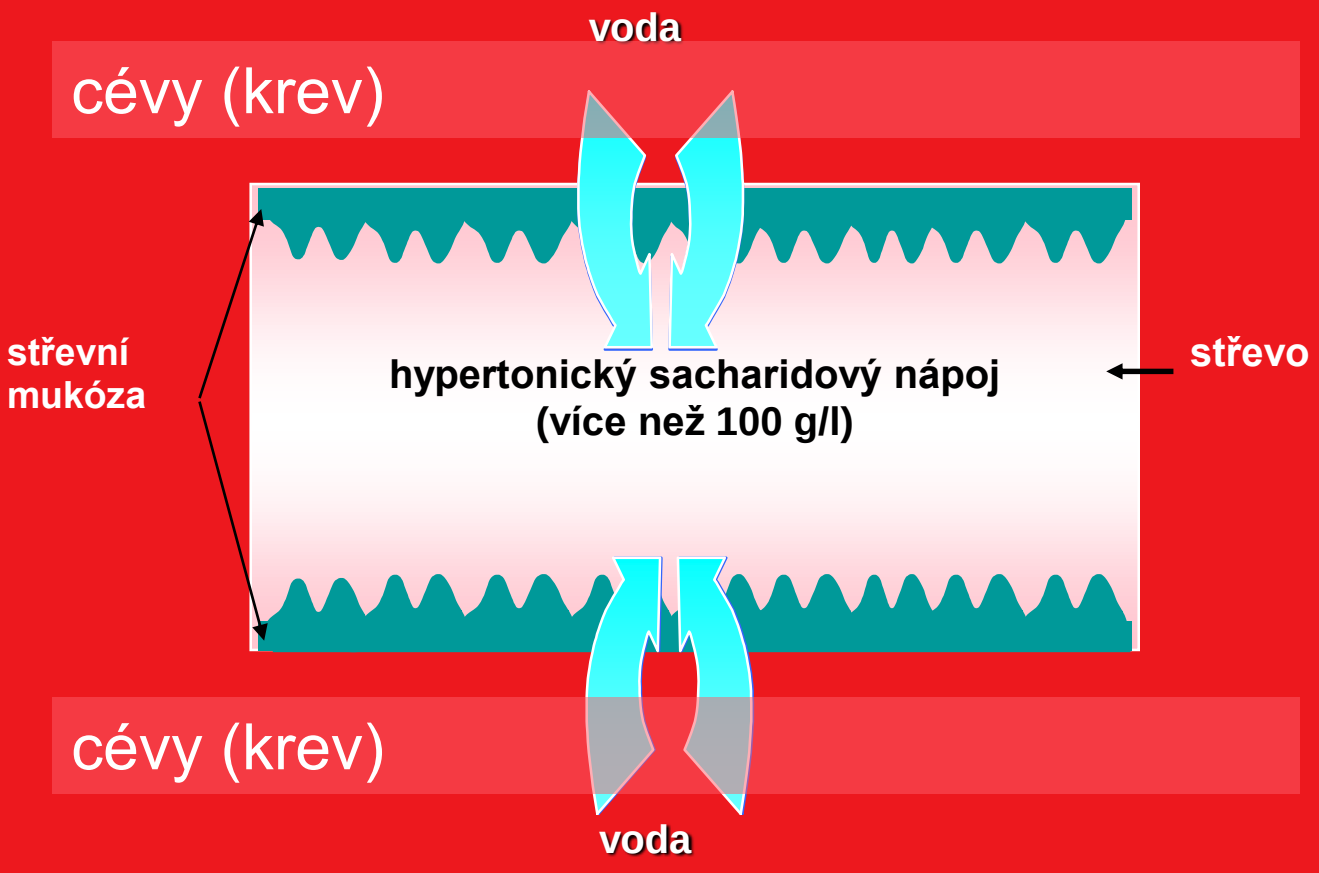
Tento graf znázorňuje, jak koncentrace ovlivňuje rychlost vstřebávání nápoje



500ml nápoje s různou koncentrací glukózy, zbytek v žaludku po 15 minutách

ZTRÁTA VODY VE CHVÍLI, KDYŽ SE HYPERTONICKÝ NÁPOJ DOSTANE DO STŘEV

Jelikož hypertonický nápoj obsahuje méně vody než krevní plazma, osmóza táhne vodu z krve do střev, jak ukazuje obrázek níže.



Enervit G


ENERVIT G
SPORT DRINK
INSTANT
GUSTO ARANCIA
ORANGE FLAVOUR
INTEGRATORE ENERGETICO SALINO
MINERAL SALT SUPPLEMENT

Enervit G

Enervit G je dopněk energie, který obsahuje vitaminy skupiny B (zajišťující nejlepší vstřebávání sacharidů).

Enervit G je jedinečný doplněk energie v nápoji, který obsahuje 11g fruktózy.
(jediný cukr nezávislý na inzulínu, nezatěžující organismus, ideální během dlouhodobé námahy).

		% DDD
Calories	60	
Tot Carbohydrate	14g	5,0%
Sugar	11g	
Thiamin B_1	0.21mg	14,0%
Riboflavin B_2	0.25mg	15,0%
Niacin B_3	2.75mg	14,0%
Pantothenic Acid	1mg	10,0%
Vit. C	9mg	15,0%
Magnesium (aspartate)	6.75mg	2,0%
Potassium (aspatate)	22.5mg	<1%
Chloride (Sodium Chloride)	112mg	3,0%
Sodium	112mg	5,0%
Aspartic Acid	0.2mg	

Pozn: info v tbl. je pro 15g

Enervit G obsahuje 4 nezbytné (esenciální) minerální soli. Draslík a hořčík jsou ve formě aspartátů, které pomáhá proti křečím.

Kyselina asparátová omezuje tvorbu amoniaku ve svalech.

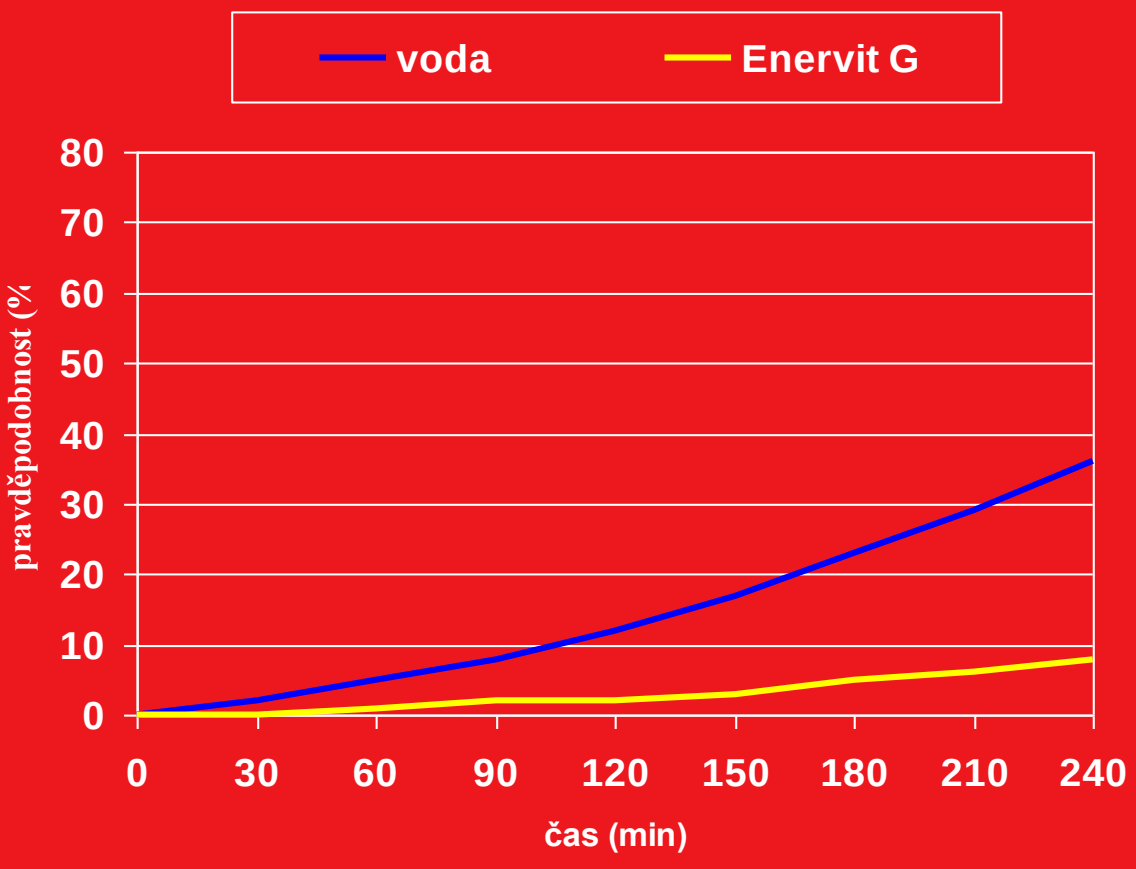
Enervit G je vyvážená směs sacharidů, doplněná vitaminy a minerály, která se přes stěnu žaludku do těla rychle a dobře vstřebává.

Enervit G

- prevence křečí -

Pravděpodobnost vzniku křečí

1999 Equipe Enervit study



Enervit G obsahuje 4 nezbytné (esenciální) minerální soli.
Draslík a hořčík jsou ve formě aspartátů, které působí proti křečím.

DOPORUČENÉ DÁVKOVÁNÍ ENERVIT G - INSTANT

intenzivní aktivita trvající méně než 30-60 min	Před	Během	Po
ENERVIT G Instant	1 až 2 odměrky (15-30 g) do 500 ml vody	1 sáček (15g) rozpustit v 500 ml vody	2-3 sáčky (30-45g) rozpustit v 500 ml vody
intenzivní aktivita trvající déle než 30-60 min			
ENERVIT G Instant	1 až 2 odměrky (15-30 g) do 500 ml vody	1 sáček (15g) rozpustit v 500 ml vody podle potřeby (do 1000ml)	2-3 sáčky (30-45g) rozpustit v 500 ml vody
dlouhodobá aktivita trvající 5-6 hodin			
ENERVIT G Instant	1 až 2 odměrky (15-30 g) do 500 ml vody	1 sáček (15g) rozpustit v 500 ml vody podle potřeby (do 2000ml)	2-3 sáčky (30-45g) rozpustit v 500 ml vody

Enervit GT


ENERVIT GT
Energy Sport Tablets
ENERVIT
24
ENERVIT


ENERVIT GT
Energy Sport Tablets
ENERVIT GT
12
ENERVIT

Enervit GT

GT obsahuje minerální soli s 11g fruktozy, (jediný cukr nezávislý na inzulinu, ideální během zátěže)

GT obsahuje vyvážený poměr minerálních solí a carbohydrátů, který prochází rychle stěnou žaludku

Enervit GT je doplněk energie, který obsahuje vitaminy skupiny B (zajišťující nejlepší vstřebávání sacharidů).

obsah v 1 tabletě		% DDD
Calories	15	
Tot Carbohydrate	4g	1,0%
Sugar	4g	
Thiamin B_1	0.02mg	1,0%
Riboflavin B_2	0.02mg	1,0%
Niacin B_3	0.24mg	1,0%
Pantothenic Acid	0.1mg	1,0%
Vit. C	0.6mg	1,0%
Magnesium (aspartate)	2.4mg	<1%
Potassium (aspatate)	6mg	<1%
Sodium	3mg	<1%
Aspartic Acid	44mg	

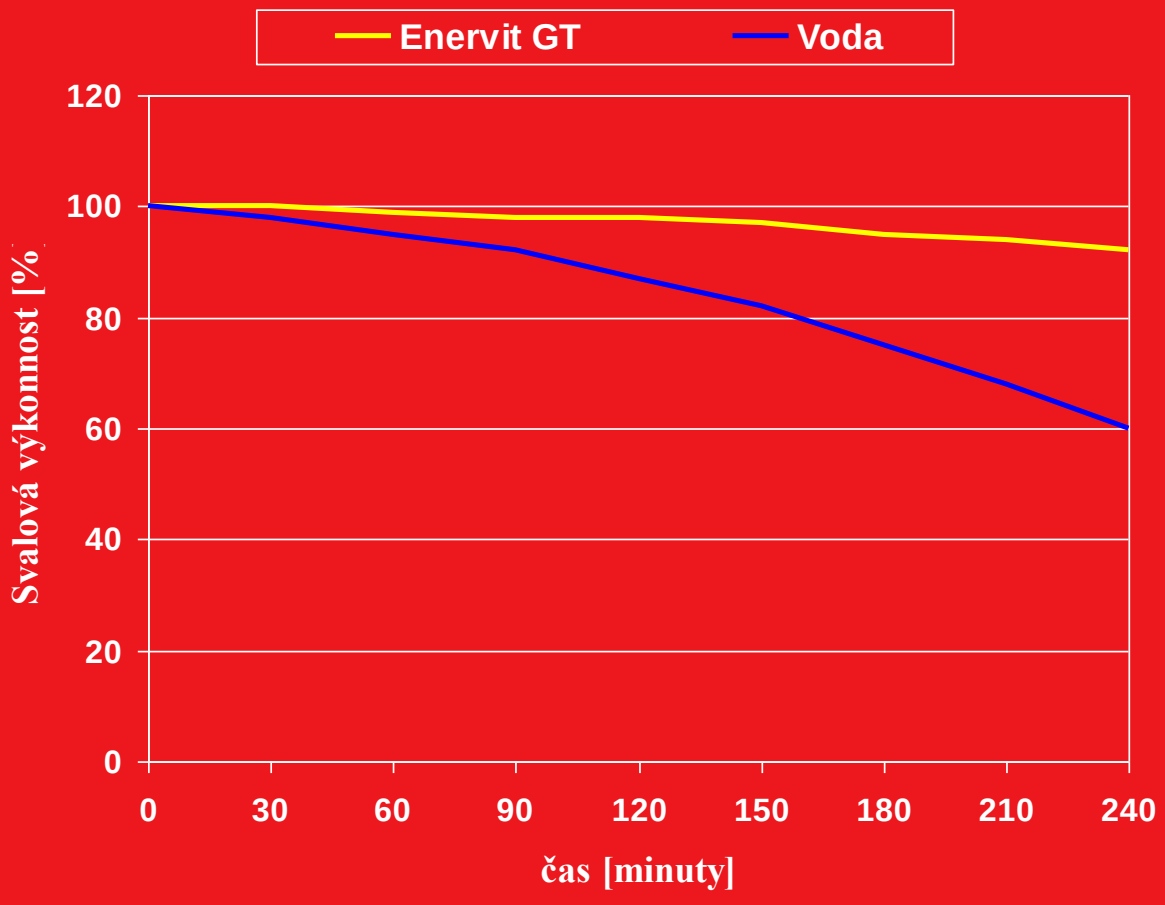
Enervit GT obsahuje 4 nezbytné (esenciální) minerální soli. Draslík a hořčík jsou ve formě aspartátů, které působí proti křečím.

Kyselina asparágová omezuje tvorbu amoniaku (čpavku) ve svalech.

Enervit GT

Svalová výkonnost

Confidential 1999 Equipe Enervit study





Regenerace

R2 SPORT

Kroky k efektivní regeneraci:

Doplnění energie

Okamžitě po fyzické aktivitě je nejdůležitější dodat tělu cukry s vysokým glykemickým indexem jako je maltodextrin, sacharóza a dextróza, jelikož velmi rychle doplní glykogenové zásoby.

Doplnění minerálních solí

Hořčík a draslík - aspartaty rychle doplní minerály ztracené pocením. Navíc aspartaty zmírní důsledky amonia ve svalech.

Obnova svalového tonu

BCAA (Branched Chain Amino Acids) zmírní následky katabolického efektu. Zkrátí dobu regenerace

Další kroky k efektivní regeneraci:

Podpora imunitního systému

Okamžitě po vyčerpávající fyzické námaze tělo sníží produkci glutaminu. Pokud dodáte tělu Glutamine-peptide, podpoříte tím svůj imunitní systém.

Adaptogeny

Polycosanol je adaptogen vyrobený z cukrové třtiny a podporuje fyzickou a psychickou regeneraci.

Antioxidanty

Po zátěži vzrůstá hladina nebezpečných volných radikálů. Vitaminy C a E oslabují jejich účinky a zabraňují vzniku zranění a nemocí svalů a šlach.

R2 SPORT


R2
SPORT
Integratore Energetico per il Recupero
Energy Supplement for Recovery
ENERVIT


Testato su atleti professionisti
Professionally tested
R2
SPORT
Carboidrati
Glutammina peptide
Aminoacidi ramificati
Policosanoli
Carbohydrate
Peptide glutamine
Branched-chain amino acids
Polycosanols
Integratore Energetico per il Recupero
ENERVIT
50 g
Energy Supplement for Recovery

R2 SPORT

Doplnění energie

Antioxidanty

množství / dávka 50g		% DDD
kalorie	220	
celkem tuk	1g	
celkem karbohydráty	40g	2%
cukry	34g	13%
proteiny	2g	
Vitamin C	60mg	100%
Vitamin E	10IU	33%
Thiamin	1mg	67%
Riboflavin	1mg	59%
Niacin	10mg	50%
Vitamin B6	1mg	50%
Magnesium (aspartate)	35mg	9%
Sodium	65mg	3%
Potassium (aspartate)	80mg	2%
Leucine	2.5g	
Isoleucine	1.2g	
Valine	1.2g	
Glutamine	1g	
Polycosanoly	5mg	

Doplnění minerálních solí

Podpora imunitního systému

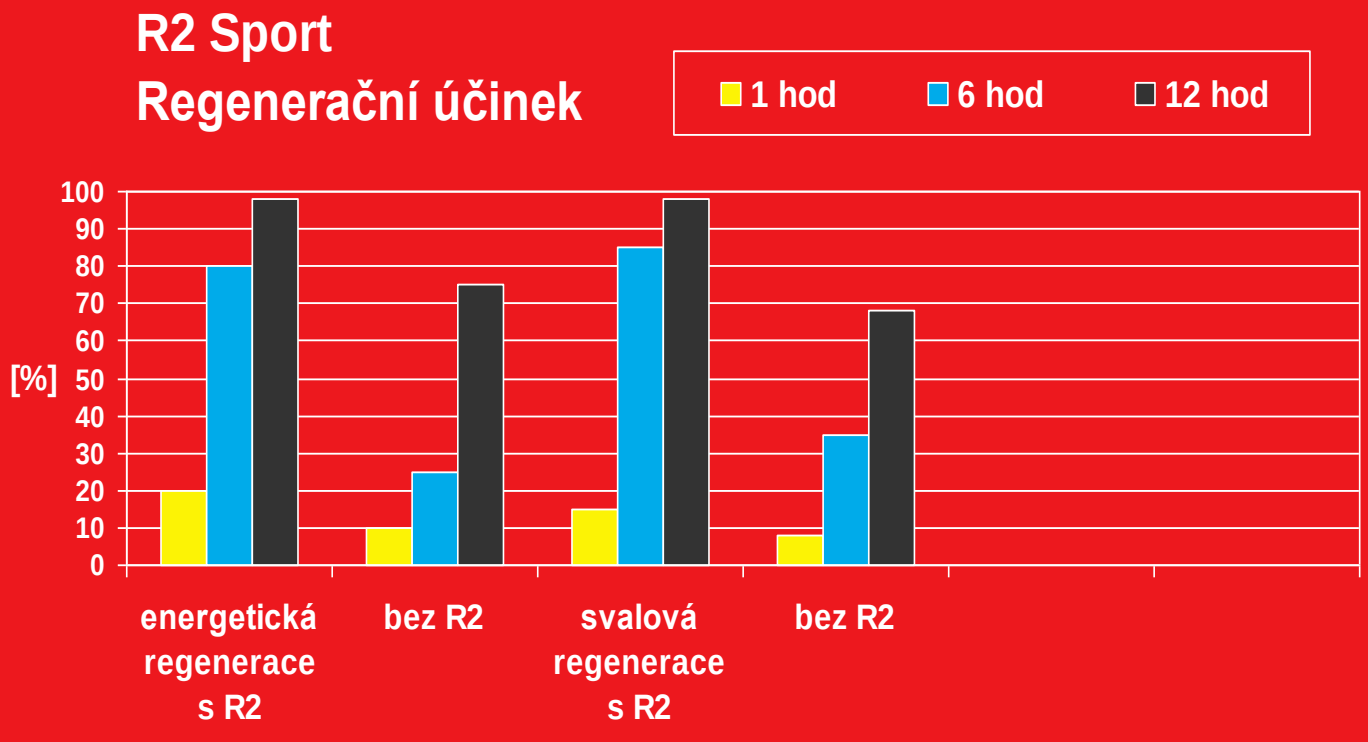
Regenerace svalového tonu

Adaptogenní látky

R2 SPORT

Tento graf znázorňuje, jak může R2 výrazně zkrátit dobu regenerace

Confidential 1997 Equipe Enervit study





HISTORIE

Also s.p.a, založena v roce 1953 jako součást farmaceutické firmy. Od roku 1972 se firma soustředí především na sportovní doplňkovou výživu.

1953



Zakladatel Paolo Sorbini



Výrobní závod v Zelbiu

První testy

1972



ENERVIT®

Giro d'Italia - zdravotní servis - testování

1975



ENERVIT®

Světový rekord ve skoku do výšky 201 cm, Sara Simeoni

1979





ENERVIT®

Moser 1. a 2. světový rekord v hodinovce 50,808 km, 9.7.1984, 51,151 km 23.7.1984

1984



ENERVIT®

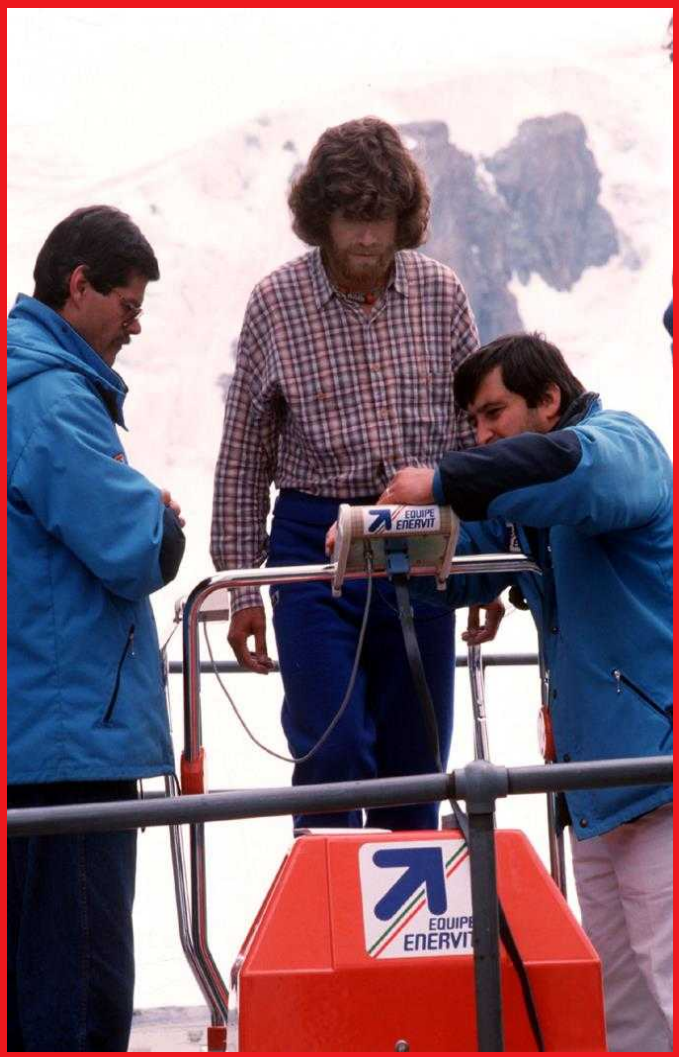
ENERVIT equipe - chodec Damilano 1985



ENERVIT®

Rheinhold Messner – horolezec, expedice Antartida

1988



ENERVIT®

Alberto Tomba - lyžování

1989/98



Yann Guichaoua/Agence Vandystadt/Photo Researchers, Inc.

ENERVIT®

AC MILAN - fotbal





Sportovci ČR , 2001 - 2003









ENERVIT®

Komplexní přístup k přípravě sportovce na vrcholný výkon

MUDr. PLCHOVÁ Miroslava

Centrum sportovní a preventivní medicíny
Liberec, Česká republika

K tomu, aby sportovec byl schopen absolvovat náročný trénink a na závěr podal vrcholný výkon, často i v nestandardních klimatických podmínkách, je třeba komplexně postupovat v jeho přípravě jak sportovní tak zdravotní.

Je nutné respektovat ukazatele jeho

fyzických,
psychických
a zdravotních schopností.

Každý člověk je z tohoto pohledu limitován.

Jedním z rozhodujících ukazatelů je

k r e v n í s k u p i n a

- ovlivňuje schopnosti člověka z mnoha pohledů. Každá krevní skupina má základní charakteristické rysy osobnosti člověka, které jsou samozřejmě modifikovány genetikou.Toto hrubé základní rozdělení nám určuje například u sportovce jeho schopnosti v oblasti vytrvalosti, síly, dynamiky a rychlostní vytrvalosti.

- **Psychické schopnosti** tzn. postoj k tréninku, závodu a jejich zvládnutí, vztah ke kolektivu, zvládnutí stresu a situace ve které se sportovec nachází.

- **Metabolické schopnosti** organismu v oblasti výživy, to je složení a množství stravy. Každá krevní skupina má z pohledu **nemocnosti** své charakteristické zdravotní obtíže. Ty je nutné respektovat a umět jim předcházet.

Je nutné uvědomit si

individualitu sportovce,

která je určována i jeho krevní skupinou, a podle ní postupovat v tréninkovém procesu, ve výživě, v prevenci a regeneraci a v ne malé míře i v terapii.

- Je nutné využívat, co nejvíce nejpřírodnějších postupů v komplexní přípravě sportovce.

- Zminimalizovat používání chemicky upravovaných a vyráběných výživových produktů včetně stravy.

- V oblasti terapie využít v co největší míře přírodních postupů s využitím fytoterapie, homeopatie a enzymoterapie.

V rehabilitaci a regeneraci pak zařadit více přírodních metod jako jsou

- speciální cvičení
- masáže
- biostimulace polarizovaným světlem
- balneoterapie
- cílená psychoterapie

VÝŽIVA

V posledních letech používám s velkým úspěchem tři specielní potraviny, které nahrazují klasické multivitaminové a minerálové doplňky a současně pozitivně ovlivňují anabolizmus. Tyto potraviny zařazuji do každodenního užívání jen s úpravou kvantity vzhledem k fyzické zátěži.

MLADÝ JEČMEN

koncentrát z vylisované šťávy ječných listů.

Šťáva je zpracována vysoce šetrnou technologií do prášku, který se pak používá naředěný ve vodě.



- Obsahuje 20 známých živých enzymů, silné antioxydanty, chlorofyl, bílkoviny, cukry, vitamíny, minerály a aminokyseliny.
- Nutriční analýza prokazuje vysoké hladiny těchto složek a nahradí jednoduchou cestou jejich nutný příjem.
- **Rychlá vstřebatelnost** zajišťuje rychlý nástup energie.
- Neobsahuje lepek /gluten/.
- Užívání 2 až 3x denně.

CHLORELLA PYRENOIDOSA
jednobuněčná sladkovodní řasa.

Vzhledem k ostatním řasám je její složení výjimečné.


Pěstící nádrže s otočnými, vířivými rameny.

CHLORELLA PYRENOIDOSA jednobuněčná sladkovodní řasa.

Má velké detoxikační schopnosti vzhledem k obsahu látky sporopollein. Obsahuje například vysoké hladiny tryptofanu z něhož se tvoří serotonin. Látka chlorellin má antibakteriální účinky jako obdobné látky allicin a ajoen v česneku.

CHLORELLA PYRENOIDOSA jednobuněčná sladkovodní řasa .

CGF růstový faktor působí silně probioticky. Urychluje růst například potřebné střevní mikroflory. Řasa svým zásadotvorným působením ovlivňuje pH v organizmu. Její základní analýza potvrzuje kompletní plnohodnotnou potravinu. Užívání celoroční a denně.

MACA
Lepidium meyenii

Rostlina se upravuje pouze sušením a mechanickou úpravou - mletím na prášek.



MACA
Lepidium meyenii

Tato rostlina je jednou z nejvýše rostoucích rostlin na světě. Roste ve výškách 3500-4500 m.n.m. Její domov je v horských oblastech peruánských And, kde silné větry, nízká teplota a drsné podmínky nedovolí růst jiným rostlinám. Indiáni ji nazývají potravou z výšin, která posiluje tělo i ducha.

Maca je tak stará rostlina, že nikdo neví, kdy jí začali lidé používat. Pěstovaly jí již preindiánské kultury, avšak největšího rozšíření dosáhla za časů Inků. Jsou s ní spojeny i legendy.



Podle nich je Maca darem bohů indiánským kmenům žijících v krutých horských podmínkách nepřístupných And.







Maca dávala těmto lidem vše potřebné pro zdravý a dlouhý život. Španělští dobyvatelé využívali Macu pro své vysílené koně. Ale vyzkoušeli jí též pro její afrodiziakální a posilující vlastnosti. Tuto rostlinu dovezli Španělé do Evropy a používali jí pro své bojovníky jako posilující doplněk stravy pro větší výdrž a sílu bojovníků.

Maca je bulva podobná ředkvi, která má žlutou, červenou, fialovou, černou nebo šedomodrou barvu. Nejčastěji je žlutá.



Sušená Maca může být přechovávána mnoho let aniž ztrácí svoji účinnost. V současné době se používá jako doplněk farmakoterapeutický. Též je velmi úspěšná ve veterinární praxi. Stává se i přírodní součástí současné stravy. V laboratorních testech na krysách **zvýšila o 25% hmotnost a o 45% plodnost** (měřeno počtem potomků) proti kontrolní skupině. Potvrdil se i nález většího počtu dozrálých Grafových folikulů v ováriích krysých samic a zvýšil se počet spermií u samců. Její velký význam není jen ve vlastním terapeutickém podávání, ale i v preventivním užívání.

Její složení je unikátní s obsahem organických i anorganických látek. Velmi zajímavý je obsah rostlinných estrogenů. Maka má silné vitalizující a posilující účinky, stimuluje centrální nervový systém, periferní nervový systém a podporuje dozrávání vajíček a spermií. Jinak se jedná o plnohodnotnou potravinu. Užívá se v podobě sušiny přidávané do jídla nebo nápoje.

Složení kořene *Lepidium meyenii*

Podrobné rozbory ke stanovení výživných hodnot kořene *Lepidium meyenii* provedl prof. A.Dini (a kol.) v roce 1994. Bylo zjištěno, že čerstvé kořeny maky obsahují cca 80% vody a sušené přirozeným způsobem do 10% vody. Ve zbývající hmotě se nachází cca 10,2-13,4% bílkovin, 25-78% uhlovodanů, 8,5% vlákniny, 2,2% tuků a 4,9% popele.

Složení kořene *Lepidium meyenii*

Bílkoviny *Lepidium* obsahují velké množství cenných aminokyselin (v mg/g sušiny): Asp 91,7; Glu 156,5; Ser 50,4; His 21,9; Gly 68,3; Thr 33,1; Ala 63,1; Arg 99,4; Tyr 30,6; Phe 55,3; Val 79,3; Met 28,0; Ile 47,4; Leu 91,0; Lys 54,5; Hyp 26,0; Pro 0,5; Sar 0,7.

Mimo to jsou v kořeni obsaženy mastné kyseliny, v nejvyšším množství kyselina linolenová 32,6%, palmitinová 23,8% a oleinová 11,1%. Důležitou složkou je též skupina sterolů, mezi nimi Sitosterol 45,5%, kampesterol 27,3%, ergosterol 13,6%, brassikasterol 9,1% a ergostadienol 4,5%.

Složení kořene *Lepidium meyenii*

Kořen obsahuje také vitamíny: A, B1, B2, B6, C a E.

Makroelementy a mikroelementy. Mezi nimi (v mg/100 g sušiny) vápník (150-258), železo (15,4-16,6), měď (5,9), zinek (3,8), hořčík (0,8), draslík (2050), sodík (18,7).

TERAPIE A PREVENCE

Fytoterapie:
Sangre de Drago-croton lechleri

Jedná se o pryskyřici neboli latex ze stejnojmenného stromu vyskytujícího se v peruánské Amazonii. Získává se naříznutím kůry tohoto stromu.

Sangre de Drago-croton lechleri

S terapeutického hlediska inhibuje grampozitivní bakterie a dermatofytické plísně. Je aktivní proti Cytomegalovirům, RSV /respirační syncytialní viry/ typu A i B, chřipkovému viru A a virům parainfluenzy. Dále působí proti viru Herpes simplex, virům hepatitidy A i B a též proti Helicobacter pylori.

Sangre de Drago-croton lechleri

Lokálně má silně hojivý efekt jak na kůži tak sliznicích. Indiáni jej nazývají druhou kůží. Funguje jako antihistaminikum a antioxydant, zastavuje krvácení, desinfikuje, urychluje tvorbu kolagenu a lokálně kryje. Má protizánětlivý a protinádorový účinek.

Sangre de Drago-croton lechleri

Měla by být součástí osobní lékárničky každého sportovce.

V kombinaci s homeopatickými preparáty jako je třeba Traumeel nebo Arnica montana máme k dispozici univerzálního ranhojiče, který zkrátí dobu léčení až o polovinu.

Homeopatie

Definice: Léčení podobné podobným

Výhody této terapie jsou velké

☞ bez vedlejších nežádoucích účinků

☞ není riziko dopingu

Homeopatie

Preparáty jsou polykomponenta nebo monokomponenta.

Jsou ve formě kapek, tablet, ampulí, mastí a olejů. U monokomponent granulí a globulí.

Homeopatie
- využití v prevenci

- **Oscillococcinum** - podávané 1x týdně 1tuba nebo jednorázově v náročných situacích např.dlouhé a náročné cestování.
- **Engystol tbl.** - prevence a terapie virových onemocnění včetně herpetických
- **Trauma – komplex** - poruchy periferního prokrvení, svalová únava, dlouhé cestování.

Homeopatie
- využití v terapii

TRAUMEEL® S

Poranění a pooperační stavy

- distorze
- luxace
- kontuze
- kloubní (i hemoragické) edémy
- zlomeniny
- pooperační a posttraumatické edémy a otoky
- commotio cerebri acuta (otřes mozku)

TRAUMEEL® S

Zánětlivé a revmatické onemocnění pohybového aparátu

- tendovaginitída
- epikondylitída
- burzitída
- periartritída
- koxartróza
- gonartróza
- artrózy malých kloubů
- paradentóza
- degeneratívní procesy tkání

TRAUMEEL® S

Jedinečná kombinace a součinnost jednotlivých složek produktu podporuje proces hojení úrazů a působí protizánětlivě, antiedematózně a regeneračne.

Dostupný ve formách :

- mast - 50 g / 100 g
- tablety - 50 tbl / 250 tbl
- kapky - 30 ml / 100 ml
- injekce - 5, 10, 50 a 100 ampulí po 2,2 ml

Zesílení účinku

Účinek Traumeelu je možné zesílit vhodnou kombinací několika jeho forem

- mast + tablety
- mast + injekce
- mast + kapky

Zranění

Traumeel amp, tbl, kapky - nasadit okamžitě, používat do úplného zhojení.

Při poranění šlach a kloubů přidat Ruta graveolens 5CH a Rhus toxicodendron 9CH 3x denně 3 granule.

Svalové křeče, svalový hypertonus

Spascupreel - amp, tbl, čípky

do ustoupení obtíží, též jako prevence před, v průběhu a po svalové zátěži spolu s preparátem Sportenine nebo Arnica montana 9CH

Poštípání hmyzem

Apis mellifica 15CH, Belladona 9CH, Histamin 30CH 4x3 granule denně.

Na doléčení Ledum palustre 9CH 2x5 granulí denně.

Při jakékoli zánětlivé reakci s podezřením na infekční etiologii doplnit trojkombinací **Lachesis mutus** 15CH+**Echinacea** 5CH+**Pyrogenium** 9CH 3x5S granulí dlouhodobě nebo použít preparát **Traumeel**.

Akutní virová a zánětlivá onemocnění

Okamžitě podat: Traumeel+Grippheel+Lymphomyosot+ Engystol ve FR s 1 amp Celaskon a Calcium gluconicum iv. Pak pokračovat perorální léčbou dle stavu. V případě bakteriální infekce podat Echinacea compositum S iv a pokračovat v im podání do odléčení.

Akutní virová a zánětlivá onemocnění

Infekt komplex, Muco komplex, Schleimhaut komplex kapky, Anginheel, Paragrippe, Homeovox, Coryzalia, Céphyl tablety jsou preparáty pro perorální terapii.

☞ **Herpes labialis:** Rhus toxicodendron 15CH opakovaně po 4 hodinách 3granule

☞ **Záněty močových cest**: Cysto komplex v kombinaci s Traumeel

☞ **Konjunktivitídy:** Oculoheel kapky + tablety

- **Pohybový aparát:** Dolo trauma cyl olej +Spascupreel+Sportenine /nebo Arnica/

- **Zažívací obtíže:** Chole komplex, Gastrocynésine

- **Závratě a kinetosy:** Vertigoheel /amp,tbl,kapky/, Cocculine tbl

- **Psychika:** Sédatif PC tbl, Dormi komplex kapky, Gelsemium 30CH

Stavy způsobené extrémními podmínkami

- **Sluneční a tepelný úpal:** Paragrippe tbl. Opakovaně v hodinových intervale nebo samostatně Aconitum napellus 15CH nebo Belladonna 15CH každých 15minut

  3 granule se zlepšením stavu vysazovat.

- **Nadměrné pocení se ztrátou minerálů** /průjmy,krvácení/ - CHINA 5CH

  Použití léčebně při objevení se obtíží nebo hlavně v prevenci a to před startem spolu s preparátem Sportenine +

  Rhus toxicodendron 9CH +

  Cuprum metallicum 5CH /Spascupreel tbl/. Tato kombinace je ideální při dlouhodobé fyzické námaze jako je třeba maraton. Podává se opakovaně a i po skončení zátěže.

Regenerace a rehabilitace

- **Urychlení regenerace po svalové zátěži -** Sportenine+Spascupreel+Trauma komplex

Lokálně – DOLO traumacyl olej, Biostimul lampa /polarizované světlo patřící do laserové terapie/.

- **Akupresura** - starobylá masážní technika
- **Baňkování** - tak zvané „čínské baňky“- velmi stará léčebná metoda z dálného východu.

  V případě využití u sportovců se jedná hlavně pro uvolnění svalových spasmů a u funkčních blokád hlavně v oblasti zad.
- **Energetická a relaxační cvičení** - Tai chi, Čínská energetická gymnastika-Qi gong

Je mnoho metod v tradiční medicíně využitelných v přípravě vrcholového sportovce.V tomto sdělení jsou vybrány ty nejpodstatnější s výhledem k LOH 2004 v Athénách. Samozřejmě, že nemůže být opomenuta příprava v oblasti suplementace výživovými doplňky pro doplnění energie, v pitném režimu a v metabolické regeneraci.

Děkuji
za
pozornost.



m.plchova@tiscali.cz

Léky a doping, právní aspekty preskripce, informace o problematice

MUDr. I. Rotman, MUDr. J. Říhová, MUDr. J. Kubalová, Ing. L. Sieger, CSc.

Po diskusi byl vytvořen konsensus, se kterým se Společnost horské medicíny a Lékařská komise ČHS obracejí na lékaře s výzvou ke spolupráci.

Vážení kolegové,

abychom zlepšili dostupnost informací a lékového vybavení pro expedice bez lékaře, vytvořili jsme dokument „Konsensus o předepisování léků pro laiky na expedice“. Doporučení respektuje náš právní systém, který umožňuje preventivní předepisování léků na recept, pokud si je pacient plně hradí.

Cílem tohoto doporučení je:

a) informovat cestovatele o rizicích spojených s danou aktivitou

b) a o možnostech léčby zdravotních komplikací v případě nouze

c) a vyšetření cestovatele před odjezdem na expedici s ohledem na jeho zdravotní stav a cíl expedice

Naše idea je, že v každém kraji bude minimálně jeden lékař, který bude schopen provést funkční vyšetření (internista, sportovní lékař...) a bude rozumět problematice horské medicíny. (nemoc z výšky, podchlazení, omrzliny, poškození UV zářením atd.) Každý zájemce o předepsání léků na recept bude vyšetřen, budou mu vysvětlena zdravotní rizika a možnosti léčby v terénu. Vyšetření a poučení cestovatele bude řádně zdokumentováno, vč. podpisu žadatele o léky (viz tiskopis) a vloženo do zdravotní dokumentace. Poučení pro cestovatele a tiskopis o školení a vyšetření bude na webu ČHS.

Z důvodu sjednocení informací, sjednocení vyšetřovacích postupů a domluvy o úhradách za vyšetření a poučení by bylo vhodné se sejít na jednodenní školení. Bude upřesněno po domluvě.

V případě vašeho zájmu a ochoty účastnit se na vyšetřování, poučení a předepisovaní léků horolezcům před cestou na expedice, ozvěte se prosím na mailem MUDr. Rotmanovi (i.rotman@volny.cz nebo MUDr. Kubalové (jana.kubalova@email.cz)

Děkuji a těším se na spolupráci Jana Kubalová, 13.2. 2007

Konsensus Společnosti horské medicíny a Lékařské komise ČHS o preventivním předepisování léků pro laiky do expediční lékárny

Právní hlediska podávání léků osobami bez lékařského vzdělání

Podávání léků za účelem zvýšení výkonnosti a dosažení sportovního cíle je doping!

1. Řada léků doporučovaných k použití v situacích nouze v horách je pouze na lékařský předpis. Pokud je tento lék předepisován lékařem k jiným než léčebným účelům, např. pro profylaktické použití (do cestovní lékárny výpravy), musí být v lékárně zaplacen v hotovosti. Není legální předepisovat v tomto případě lék „na účet zdravotní pojišťovny".
2. Lékař, který lék do cestovní lékárny předepisuje, zpravidla „konzultující" lékař, se musí přesvědčit, že laik bude umět lék správně použít, bude znát indikaci pro podání, dávkování i rizika. Je vhodné, aby poučení podepsal. V opačném případě, při komplikacích vzniklých v časové souvislosti s podáním léku, mohou lékaři hrozit značné odpovědnostní důsledky.
3. Podáním léku na předpis překračují nelékaři své kompetence a celosvětově platné právní názory. Z právního hlediska je podávání léků výlučně lékařská činnost a laik se tak de iure dopouští ublížení na těle.
4. Jedinou výjimkou je tzv. ospravedlnitelný tísňový stav, stav „krajní nouze", kdy osoba na základě svých znalostí a za použití dostupných prostředků může odvrátit poškození hrozící jiné osobě a překročit svou kompetenci. Bohužel tato „krajní nouze" není považována za obecné pravidlo a je posuzována konkrétně a individuálně, případ od případu. Pro vlastní právní ochranu se doporučuje situaci dokumentovat, uvést svědky a protokol si nechat nemocným podepsat.

MUDr. Ivan Rotman, Lékařská komise ČHS, zpracováno podle Dr. med. Thomase Küppera (Aachen) v Lehrskriptum Rakouské společnosti pro alpskou a výškovou medicínu v roce 2002, upraveno v Lékařské komisi ČHS a Společnosti horské medicíny c/o Český horolezecký svaz, 2006

Informace pro laiky

Odjíždím na expedici, chystám se do hor

Co dělat, když potřebuji léky, které může předepsat a podat jen lékař, tak abych nedostal ani sebe ani předepisujícího lékaře do konfrontace se zákonem?

Příprava pobytu mimo civilizaci zahrnuje i lékařské zabezpečení a vybavení expediční lékárničky. Protože řada léků s sebou nese riziko vedlejších účinků, nebo zdravotní rizika z nevhodného použití, patří do rukou pouze zkušeného lékaře.

Přesto může nastat situace, kdy se dostaneme do života ohrožující situace bez možnosti se svěřit do rukou lékaře. V okamžiku ohrožení života je ospravedlnitelné použít lék, který je na lékařský předpis, protože riziko z nevhodného použití, nebo nežádoucí účinky mohou převážit riziko z nečinnosti.

Aby laik mohl použít lék na předpis, musí vědět, že:

Léky předepisované do expediční lékárničky nemohou být hrazeny zdravotní pojišťovnou, ale plně tím, komu jsou předepsány. Nejsou totiž předepisovány za účelem bezprostředního léčení, ale preventivně (do zásoby).

Člověk, který žádá o předepsání léků je také zodpovědný za jejich případné použití. Předpokládá se, že léky jsou určeny pro jeho vlastní použití.

To s sebou nese následující:

Poučení lékařem o pravidlech a možných rizicích použití léků o které žádáme. Ve většině případů půjde zřejmě o léky na nemoci způsobené výškou a antibiotika. Povinností lékaře je žadatele poučit a povinností žadatele je stvrdit toto poučení podpisem.

Vyšetření zdravotního stavu žadatele. Je třeba provést vyšetření Vašeho zdravotního stavu (dle zákona lék nelze předepsat bez vyšetření). Rozsah a typ vyšetření se odvíjí od typu aktivity, místa, kam žadatel jede, věku žadatele a jeho předchozího zdravotního stavu. Je v zájmu každého, aby toto vyšetření nepodcenil. Ostatně, pro léky jdeme proto, že předpokládáme budoucí problémy. Je proto rozumné problémům předcházet již před odjezdem (a třeba i neodjet). V případě odhalených zdravotních problémů je možné, že Vás lékař pozve na vyšetření opakovaně, nebo doporučí ke specialistovi. Vyšetření by mělo odpovědět na otázku, zda odjezd na plánovanou akci není v rozporu se zdravotním stavem žadatele a neohrožuje jej na životě.

Úhrada za vyšetření. Poučení o rizicích i vyšetření jsou všechno činnosti nad rámec „bezplatné“ zdravotní péče. Proto jsou hrazeny žadatelem platbou v hotovosti. Cena se odvíjí od typu, délky a počtu potřebných vyšetření. Cena se obvykle může pohybovat v mezích 500-3000 Kč. Uvědomme si, že cenu můžeme ovlivnit tím, jak s lékařem spolupracujeme. Jestliže k lékaři chodíme pravidelně a zná náš zdravotní stav, nemusí řadu vyšetření provádět. Vyšetření tak bude levnější. Jestliže nás však lékař vidí poprvé a nezná naši anamnézu, nemá zdravotní dokumentaci, je nucen vyšetřit žadatele komplexně a vyšetření bude dražší. Je nutné si vše domluvit předem telefonicky a informovat se o potřebných náležitostech, ušetříme tak čas sobě i lékaři o zbytečnou návštěvu. Lékař je naším partnerem a ne tím, kdo nás nechce nikam pustit, a ještě na nás vydělat peníze.

Shrnutí:

Chceme-li preventivně předepsat léky, které jsou pouze na lékařský předpis, je nutné podle zákona:

1. Absolvovat lékařské vyšetření.
2. Být poučen o povaze předpokládaných onemocnění, použití konkrétních léků, o jejich nežádoucích účincích a rizicích spojených s jejich podáním.
3. Toto vše stvrdit svým podpisem.

Co mám tedy udělat:

1. Navštívit vhodného lékaře (např. viz seznam, bude vytvořen)
2. Nechat se poučit o možných zdravotních rizicích, použití léků na ně a potvrdit to podpisem (bude formulář na webu)
3. Nechat si udělat vyšetření (opět si nechat udělat záznam do formuláře)
4. Zaplatit lékaři v hotovosti za vyšetření (nehradí pojišťovna)
5. Vyzvednout si předepsané léky a zaplatit je v hotovosti (nehradí pojišťovna)

Toto vše mohu absolvovat u jednoho lékaře (poučení, vyšetření a předepsání léků), nebo např. u dvou. Jeden mě poučí, druhý (specialista) mě vyšetří a předepíše léky. Proto formulář obsahuje kolonky, který jednotlivé lékaře informuje, co vše již bylo provedeno. Formulář se stává součástí zdravotnické dokumentace.

Další informace:

Absolvovat vyšetření u vašeho praktického nebo specializovaného sportovního lékaře před odjezdem na expedici by měla být morální povinnost každého účastníka ke svému zdraví. V případě chronických onemocnění je na zvážení vašeho ošetřujícího lékaře, zda je předpokládaná aktivita pro vás vhodná a zda vás neohrozí na životě. Je nutné předem kompenzovat vaše chronická onemocnění a vyzvednout si pravidelně užívané léky v dostatečném množství. V případě plánování expedice je také nutné se v dostatečném časovém předstihu informovat o povinných a doporučených očkováních, nechat si vystavit mezinárodní očkovací průkaz. Informace o očkování najdete na Krajských hygienických stanicích. Na expedici se mohou vyskytnout onemocnění i traumata, se kterými si jako laici nebudete vědět rady. Doporučujeme účast expedičního lékaře! Řadu informací a doporučení najdete na webových stránkách:
www.horska-medicina.cz, www.volny.cz/i.rotman

Formulář o informovaném souhlasu a vyšetření pro vydání léků na předpis

Formulář slouží k záznamu výsledku vyšetření a poučení pacienta o rizicích spojených s užitím léků, které jsou pouze na lékařský předpis a jsou mu předepsány na vlastní žádost do lékárničky horolezce. Žadatel si je vědom, že mu nevzniká automatický nárok na předepsání požadovaných léků a že žádný z úkonů (vyšetření, poučení, předepsání a koupě léků) nehradí zdravotní pojišťovna a jsou žadatelem plně hrazeny v hotovosti. Dále si je vědom, že zatajení či nesdělení důležitých informací o svém zdravotním stavu a užívaných lécích, může v konečném důsledku vést k jeho poškození.

Jméno, příjmení, titul žadatele:	Rodné číslo:
Požadované léky (ATB, AHN,…na jaké předpokládané obtíže):	
Poučení žadatele Žadatel byl o správném použití a rizicích nevhodného užití předepsaných léků poučen a stvrzuje, že mu byly zodpovězeny veškeré dotazy, problematiku pochopil a je si vědom rizik vyplývajících z nesprávného použití léků.	Žadatel poučen dne: Podpis žadatele:: Podpis a razítko lékaře:
Vyšetření žadatele Druh vyšetření:	
Výsledek vyšetření:	Vyšetření provedl dne: Podpis a razítko lékaře:
Předepsané léky Léky (vypsat které):	Podpis a razítko lékaře:

Právní hlediska podávání léků osobami bez lékařského vzdělání

Podávání léků za účelem zvýšení výkonnosti a dosaženií sportovního cíle je doping!

1.Řada léků doporučovaných k použití v situacích nouze v horách je pouze na lékařský předpis. Pokud je tento lék předepisován lékařem k jiným než léčebným účelům, např. pro profylaktické použití (do cestovní lékárny výpravy), musí být v lékárně zaplacen v hotovosti. Není legální předepisovat v tomto případě lék „na účet zdravotní pojišťovny“.

2.Lékař, který lék do cestovní lékárny předepisuje, zpravidla „konzultující“ lékař, se musí přesvědčit, že laik bude umět lék správně použít, bude znát indikaci pro podání, dávkování i rizika. Je vhodné, aby poučení podepsal. V opačném případě, při „průšvihu“, mohou lékaři hrozit značné odpovědnostní důsledky.

3.Podáním léku na předpis překračují nelékaři své kompetence a celosvětově platné právní názory. Z právního hlediska je podávání léků výlučně lékařská činnost a laik se tak de iure dopouští ublížení na těle.

4.Jedinou výjimkou je tzv. ospravedlnitelný tísňový stav, tzv. „krajní nouze“, kdy osoba na základě svých znalostí a za použití dostupných prostředků může odvrátit poškození hrozící jiné osobě a překročit svou kompetenci. Bohužel tato „krajní nouze“ není považována za obecné pravidlo a je posuzována konkrétně a individuálně, případ od případu. Pro vlastní právní ochranu se doporučuje situaci dokumentovat, uvést svědky a protokol si nechat nemocným podepsat.

MUDr. Ivan Rotman, Lékařská komise ČHS, zpracováno podle Dr. med. Thomase Küppera (Aachen) v Lehrskriptum Rakouské společnosti pro alpskou a výškovou medicínu v roce 2002, upraveno. Lékařské komise ČHS a Společnost horské medicíny 2006

ICC se distancovala od UIAA kvůli dopinku na Everestu

Mezinárodní komise pro závodní lezení ICC se distancovala od své zastřešující instituce UIAA tedy Mezinárodní unie horolezeckých svazů kvůli propagaci užití dopinku ve výškovém horolezectví.
ICC ostře odsoudila článek šéfa zdravotní komise UIAA, který uváděl možnosti použití některých podpůrných látek např. kortikosteroidů, viagry apod. při výstupech na Everest a na jiné velké kopce.
Závodní komise ICC vidí jako "naprosto nezbytné separovat svůj sport od sportovních aktivit, kde užití drog existuje, toleruje se a nebojuje se s nimi prostřednictvím protidopinkové politiky a kontroly dle pokynů Olympijské charty a protidopinkových regulí".

Prohlášení ICC UIAA: **Doping: Zero Tolerance**
Článek zdravotní komise UIAA: **Viagrá and other Drugs at high altitude**
Komentář na Planetfear.com: **UIAA in Drugs Spat**

UIAA – Climbing, International Council for Competition Climbing

www.uiaaclimbing.com

Doping: Zero Tolerance

The UIAA Climbing Management Committee strongly disagrees with and distances itself from the UIAA Journal 2006/01 and all content relating to the article "Drugs at High Altitude".
UIAA Climbing fully complies with the Olympic Charter and the WADA Anti-Doping Code and will not condone any position relation to the promotion of drugs and drug use to enhance athletic performance.
Finally the UIAA Climbing Management Committee sees the absolute necessity to separate its sport from sports/activities where the use of drugs exists and is tolerated, and not fought by anti-doping policies and controls, in accordance with the Olympic Charter and the WADA Code.

UIAA in Drugs Spat

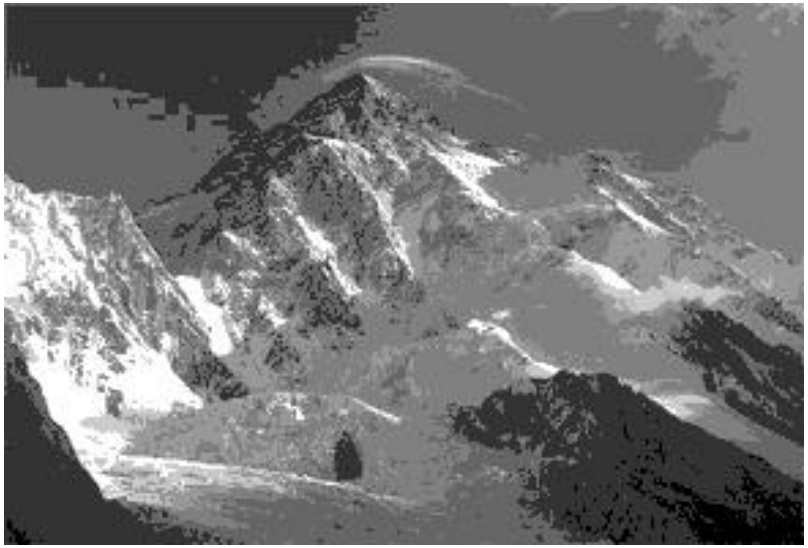
Report by Matt Heason

on 12 October 2006, planetFear

A tiff appears to have broken out within the ranks of the UIAA, the international governing body for climbing and mountaineering. In the latest UIAA journal is an article entitled 'Viagra and other drugs at high altitude'. The article states, amongst other things that 'In the Himalayas more and more, we are seeing mountain climbers take this drug as a performance enhancing drug in climbing Everest.'. This has prompted the UIAA Competition Climbing Committee to issue a statement on their website distancing themselves from the article and emphasizing the fact that UIAA competitions are subject to strict anti-doping laws! We think that it does seem ironic that in an age where the latest one fingered ascent of Everest in a clown's outfit balancing an egg on a spoon is reported as world wide news, and competition amongst summiteers is rife, that the use of drugs and even oxygen is perfectly acceptable by most. It would really be the equivalent of encouraging punters to take part in a world championship bouldering competition, but allowing them to use drugs to compete on a par with the professionals! Kind of...

http://www.uiaa.ch/article.aspx?c=338&a=920

Viagra and Other Drugs at high altitude



Usually it is a good idea to ascend to high altitude in stages without any drugs so that the body has a chance to slowly acclimatize i.e. get used to the low oxygen levels of high altitude (> 2500 m).

However for various reasons there may be no time for acclimatization……..

……..

Happy climbing, as far as possible without drugs!

Buddha Basnyat MD, MSc, FACP
President of UIAA Medical Commission

UIAA Statement on Anti-Doping and the WADA Code

06/10/2006 19:47:19

UIAA Statement on Anti-Doping and the WADA Code The UIAA forcefully reaffirms that it is a Sports' Federation ruled by the World Anti-Doping Code (WADA Code). This means that the UIAA has committed itself to fight the use of doping amongst its members, especially through education and other preventive measures.
To the extent that the editorial and the article "Viagra and other Drugs at high altitude" published in the bulletin "World UIAA" 2006/1 could be interpreted as an invitation to use drugs in mountaineering, or to trivialize their use, this should emphatically be considered as an error.

The "Tyrol Declaration on Best Practice in Mountain Sports" will be submitted for endorsement at the Meeting of the UIAA General Assembly to be held at Banff on October 14th 2006. This declaration states that: "Good style on big mountains implies not using fixed ropes, performance-enhancing drugs, or bottled oxygen.„

The rules are in concordance with the ethics of the Tyrol Declaration.
The use of medicine in mountaineering at high altitude is a complex topic in which confusion between doping and medical therapy must be avoided at all costs. A few months ago the UIAA Board started studying this issue. We will report at the end of this process after consultation of the Anti Doping Commission, discussion with Medical and Mountaineering Commissions, and with other relevant bodies both within and outside the UIAA."

UIAA Board in October 2006

Dokonalá aklimatizace, nebo zázračný Diamox?

Kavkaz

30. 6. – 23. 7. 2006

Miroslav Novotný



- Po třech letech jsem vyrazil do vysokých hor. Zájezd pořádaný brněnskou CK probíhal v termínu 30.6. - 23.7. 2006.
- Patřil jsem k devítičlenné skupince pod vedením zkušeného průvodce. Věkové složení 23 - 55 let. Hlavním cílem bylo dosažení vrcholu Elbrusu 5642 m. Program této cestovky je léty, zdá se, dobře vycizelován právě pro potřebu dobré aklimatizace při zdolávání nejvyššího bodu Kavkazu.
- Nazítří po příjezdu do vesnice Elbrus cca 1700m jsme odešli na čtyřdenní trek s jedním bivakem v sedle 3667 m a dvěma bivaky ve výškách nad 3000 m. Po návratu do kempu jsem zařadil odpočinkový den, mladší přátelé odešli na jednodenní túru, kde se však nedostali výše než 2500 m.
- Vlastní výstup na Elbrus jsme absolvovali díky technickým problémům (celodenní výpadek proudu v údolí Baksanu) tím nejčistším způsobem. Šli jsme z Azau 2356m na Priljut 11 pěšky. Za normálních podmínek vyjede většina turistů lanovkou do výšky 3600 m - stanice Mir, mnozí pak pokračují dále rolbami k Priljjutu 4020 m.

- 11. července nás všech devět vyšlo na vrchol a včas se vrátilo na Priljut, kde jsme spali ještě jednu noc a další den v klidu sestoupili do údolí. Tentokrát již za pomocí lanovky, abychom šetřili beztak již poničená kloubní spojení dolních končetin.



- Během úvodního treku a během výstupu na Elbrus jsem se snažil měřit SaO2 u většiny členů skupiny. V předvečer výstupu na Elbrus ve 20 hodin a ráno při snídani v den výstupu ve 3.15 hod jsme si každý vzal 1 tbl. Diluranu. Všichni jsme absolvovali výstup bez výrazných potíží, samozřejmě jsme mezi sebou měli velký časový rozestup daný trénovaností a věkem. Mladíci byli na vrcholu o 2,5 hodiny dříve a dole na chatě téměř o pět hodin. Dostatek měření jsem získal pouze u šesti zúčastněných.



- Zajímavé je srovnání SaO2 při bivaku v sedle Irikčat 3667 m dne 6.7., večer před výstupem na Priljutu dne 10.7. a večer po návratu z vrcholu Elbrusu opět na Priljut 4020 m dne 11.7.



Trocha teorie I.





- 1. U zdravých aklimatizovaných osob musí být do výšky 3500 m kyslíková saturace
- vždy vyšší než 90%.
- 2. Při submaximální zátěži nedochází do výšky 1500 m k poklesu saturace, do 3000 m je pokles nejvýše o 5%, do 5000 m nejvýše 10%.
- 3. Pokles saturace při zátěži o více než 15% a hodnota v klidu pod 75% jsou ve výškách
- do 5000 m jistými známkami těžké poruchy aklimatizace nebo AHN.
- 4. Po příchodu do výšky se naměřené klidové hodnoty u téže osoby po několik hodin liší od sebe jen minimálně a při normálně probíhající aklimatizaci by se měly zvýšit asi o 5%. Každý pokles SaO2 při běžné zátěži o více než 10% je jistě patologický.
- Například: po příchodu do Pheriche (4200 m) je normální klidová saturace 82–86%.
- Pokles pod 77% v klidu a pod 72% při běžné zátěži je nutné hodnotit jako těžkou
- poruchu aklimatizace.

Trocha teorie II.



- Směrnice pro hodnocení
- 1. SaO2 po aklimatizaci je vždy vyšší než při akutní expozici výšce (při příchodu do
- výšky).
- 2. SaO2 v klidu je vždy vyšší než při zátěži.
- 3. Rozdíl saturace v klidu a při zátěži nad 15% je vždy patologický.
- 4. Pokles SaO2 při příchodu do výšky o více než 5% oproti klidové individuální hodnot
- vyžaduje vždy ostražitost při hodnocení zdravotního stavu a soustavné sledování.
- 5. SaO2 do 3000 m v klidu musí být vždy nad 90%.
- 6. SaO2 do 5000 m v klidu musí být vždy nad 75%.
- 7. Při těžké AHN resp. HAPE je vždy přítomná znaná desaturace.
- 8. Normální SaO2 při nejasných známkách onemocnění vylučuje přítomnost AHN.
- 9. Při úspěšném léčení těžké AHN/HAPE/HACE musí být vždy dosaženo saturace nad90%.
- 10. Při saturaci pod 50% dochází většinou k bezvědomí, existuje akutní ohrožení života.

Tabulka: SaO2/TF

	6. 7.; 3667m	10. 7.; 4020	11. 7.; 4020
JK 30r.	72/105	85/90	88/93
JO 27r.	68/100	87/85	90/105
PV 40r.	74/97	83/90	80/95
AS 45r.*	68/105	84/95	85/98
LL 46r.	76/92	82/85	87/85
MN 55r.	71/80	80/75	82/65

* žena

- Z tabulky je patrná ještě malá aklimatizace třetí den po příjezdu z nížin. Během výstupu na Elbrus pak velmi příznivé hodnoty jak saturace, tak tepové frekvence. U starších probandů se projevovala větší míra vagotonie (nebo věkem snížená maximální TF ?). Dvě velice zajímavé hodnoty jsem naměřil nejrychlejším borcům, kteří utíkali z vrcholu a odchytl jsem je těsně nad sedlem mezi dvěma vrcholy Elbrusu asi ve výšce 5450 m. DP 23 let 52/130 , JK 23let 48/140. Cítili se velmi dobře.
-



- Hodnoty z 10.7. večer jsem měřil ještě před požitím Diluranu a hodnoty z 11.7. byly měřeny více než 12 hodin po požití druhé tablety. Ze subjektivních potíží dominovala nevýrazná cefalea zvládaná Ibuprofenem 400 mg, zdaleka však ne u všech. Noc před výstupem frekventní nycturie u LL a MN (udáváno jako příznak dobře probíhající aklimatizace. Pravděpodobné i diuretické působení preparátu či zvýšená funkce ledvin po celodenní námaze).



Použité zkratky, literatura





- AHN akutní horská nemoc
- HAPE výškový plicní otok
- HACE výškový mozkový otok
- SaO2-sycení tepenné krve kyslíkem
- TF- tepová frekvence
- Zpracováno podle Franz Berghold a Wolfgang Schaffert: Physiologie und Medizin der grossen undextremen Höhen, Höhentrekking und Bergsteigen, Alpin- und Höhenmedizin, Lehrskriptum der Österreichisch-Deutschen Alpinärzteausbildung, Kaprun 2005. Překlad MUDr. Ivan Rotman

- Mnoho příkladů popření zaběhlých postupů aklimatizace jsme viděli na vlastní oči za svítání na Pastuchových skalách 4690 m.Solventní a spěchající turisté vyjedou z Azau lanovkou na Mir, jsou odvezeni rolbami na Bočky 3900 m a ve 3 hodiny ráno pokračují opět pasivním transportem až pod Pastuchovy skály. Po deseti radostných krocích vzhůru začne stupňující se trápení a většina z nich pak nedojde ani do sedla mezi vrcholy. S nepřítomným výrazem a pohyby špatně naprogramovaných robotů sestupují.



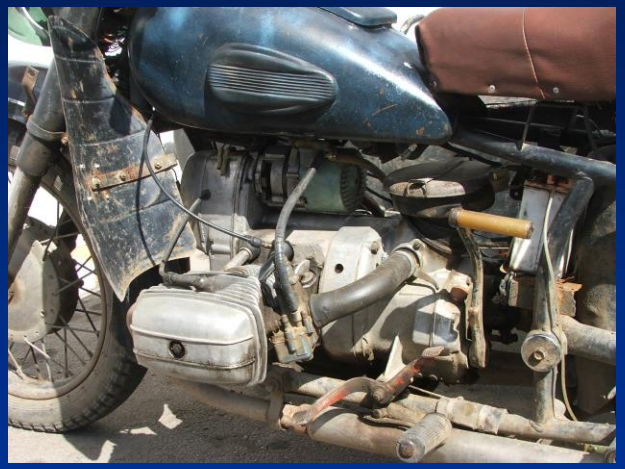


Závěr

- Nelze soudit, jak velký podíl na stoprocentním úspěchu devíti horolezců na Elbrusu mělo požití 2 tablet Acetazolamidu.
- Rozhodující podíl měla nejspíše postupná čtyřdenní aklimatizace s překonáním několika sedel kolem 3500m.



- Přestože jsem před výpravou na Kavkaz speciálně netrénoval a na kopci kráčel vždy vzadu, tentokrát se mi dýchalo velmi dobře. Je pravda, že 5600m není závratná výška, ale při rychlém výstupu nad 4000m v Alpách se cítím daleko hůře
- Starý motor se déle zahřívá, leč v nízkých otáčkách dojede daleko.





Horám a horské medicíně Zdar !

- Pro Pelikánův seminář 2006 - 21.10.2006 Seč - Ústupky
- MUDr. Miroslav Novotný
- Gynekologicko-porodnická ordinace
- B. Němcové 1126
- 39901 Milevsko
- Tel. 382 521 506 mail: mirdanov@wo.cz





K HORSKÉ NEMOCI JINAK

Denisa Pelikánová

KAZUISTIKA

43-letý muž ,P.Ž.

13.1. 2006 8-hodinová cesta autem do Italie

Pobyt ve výšce 2.-3. tis. m.n.m.,
opakovaně pobýval i ve vyšších nadmořských výškách

Po celou dobu teplota kolem -20 C,

Přichází pro „HORSKOU NEMOC“



Přijatý k hospitalizaci na interní oddělení KNL Liberec

21.1.2OO6 pro susp. otok plic (PE) !!!

Nynější onemocnění

-Přichází na CIA bez doporučení

-3 dny trvající dušnost, pocit nedodechnutí, nebylo vázané na dech

-Pocit bušení na hrudi, a „bublání na plicích“

-Vykašlával nahnědlé , později až do oranžova zbarvené sputum

- pocit zvýšené teploty

-Pozoroval i lehce tmavou moč

-Hlava nebolela, únavu nepociťoval, GIT obtíže neměl, nezvracel

Osobní anamnéza:

V dětství sledován v kardioporadně- pro šelest a snad atypickou polohu srdce, z dispenzarizace vyřazen v 25 etech

Snad i dispenzarizace pneumologem nyní - pro totéž???

Na vojnu odveden bez problémů

HT 0 , ICHS 0 , DM O , VCHGD 0, onem. GIT a uropoetického traktu neguje , epi 0

Pracovní anamneza:

Projektant

Ženatý

2 dcery

Rodinná anamneza:

Matka -DM.2. typu

Otec -Hypertenze

Sestra-zdráva

Alergie:

Pyl, prach, roztoči, pelyněk, celer-
Quinkeho edém

Abusus:

nekuřák

Medikace:

Modafen

Ibalgin 400 mg 2 tbl

1

Klinický nález:

-lehký subikterus sklér

-poslechově vpravo basálně a laterálně v dolní polovině axilární čáry třecí šelest a diskretně chrupky

-Bez cyanosy , klidově eupnoe

Laboratoř vstupní:

FW 44/68

Na: 137 ,K:3.8, urea: 4.6, krea: 110,

ALT 2.36,AST 1.57,LD 4.6, CK 2.9

CRP 160

pBNP 357

Astrup kapilární:PH 7.45, pCO2 4.3, pO2 5.0, BE -0.7

Astrup arteriální:pCO2 5.2, OxHb 0.93

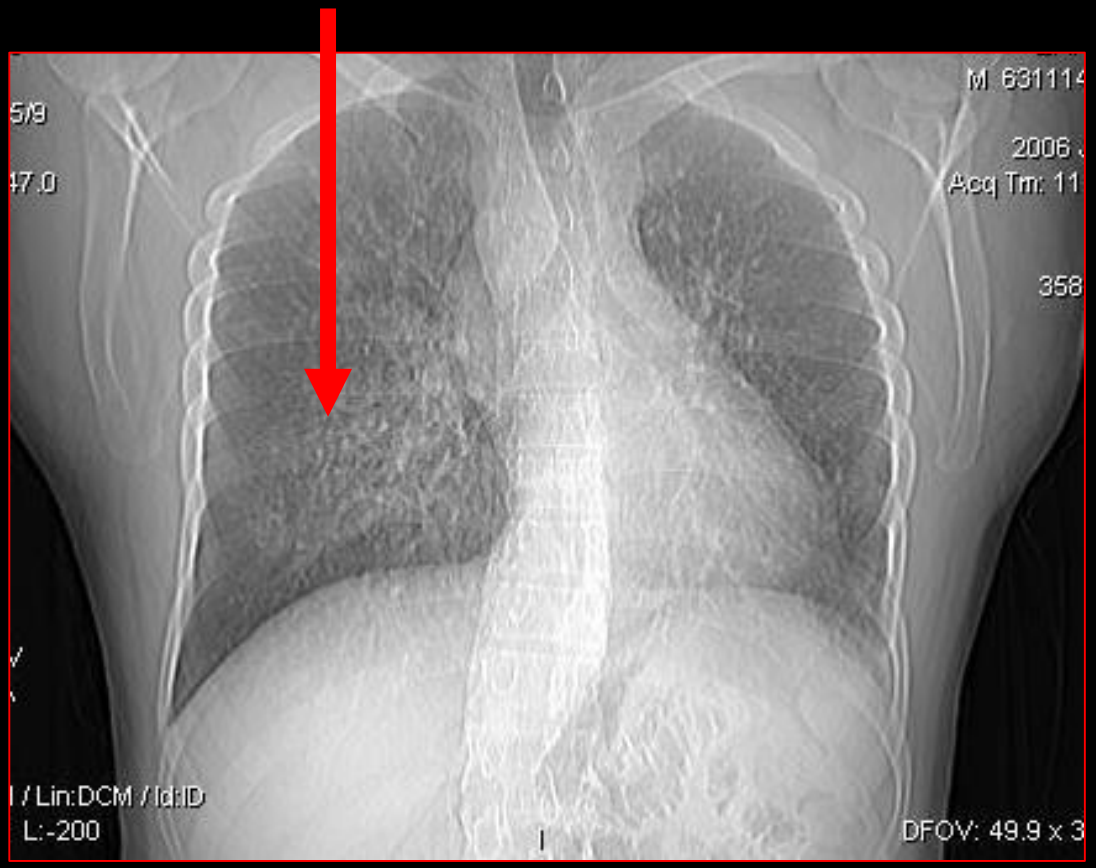
Moč: čistá

LE: 12.5, ER : 4.8,HB 143 , TR 251

dDimery 142, INR 1.1

Vstupní rtg srdce a plic:

Výrazně zmnožená plicní kresba v P středním a dolním poli , dif dg zánětlivá infiltrace? - atypické jednostranné městnání?



CT angiogarfie plic a CT hrudníku:

- nepravidelné alveolární zastření vpravo s maximem perihilosně (perihilosní intersticiální edém)

- tr. pulmonalis posunut lehce doleva, krátký, těsně za chlopní plošná prominence doleva – „pupen“ předpokládaného odstupu a. pulmonalis l. sin, KTERÁ CHYBÍ

- kolaterální arteriální oběh

- srdce posunuto doleva

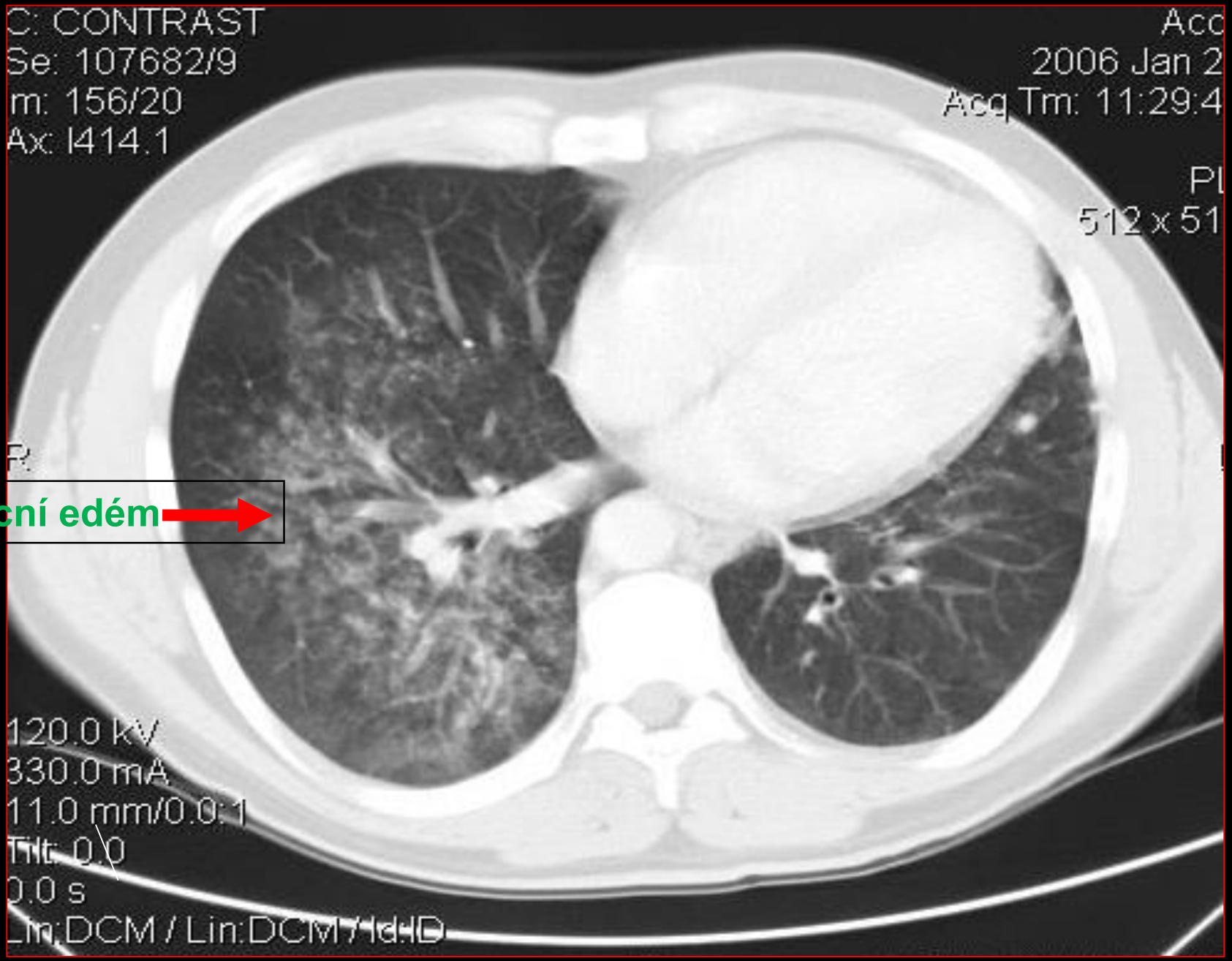
ZÁVĚR:

- embolie a.pulmonalis l.dx až do subsegm. úrovně neprokázána

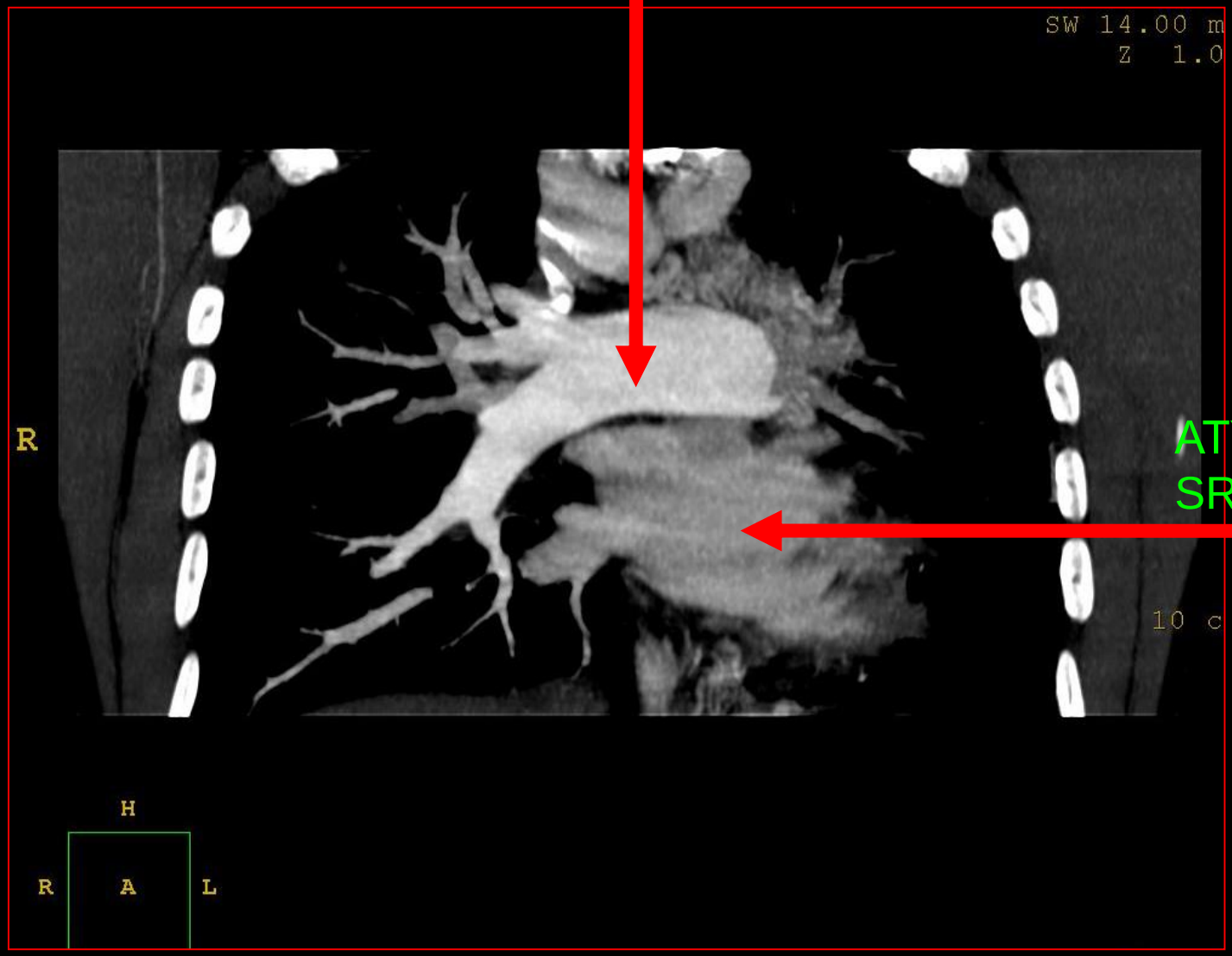
- ageneze a.pulmonalis l.sin, nahrazena bohatou kolaterální pletení bronchiálních tepen

- celkově menší levá plíce

- pravostranný aortální oblouk


C: CONTRAST
Se: 107682/9
m: 156/20
Ax: I414.1
Acc
2006 Jan 2
Acq Tm: 11:29:4
Pl
512 x 51
P
Plicní edém
120.0 kV
330.0 mA
11.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
0.0 s
Lin:DCM / Lin:DCM/1d:HD

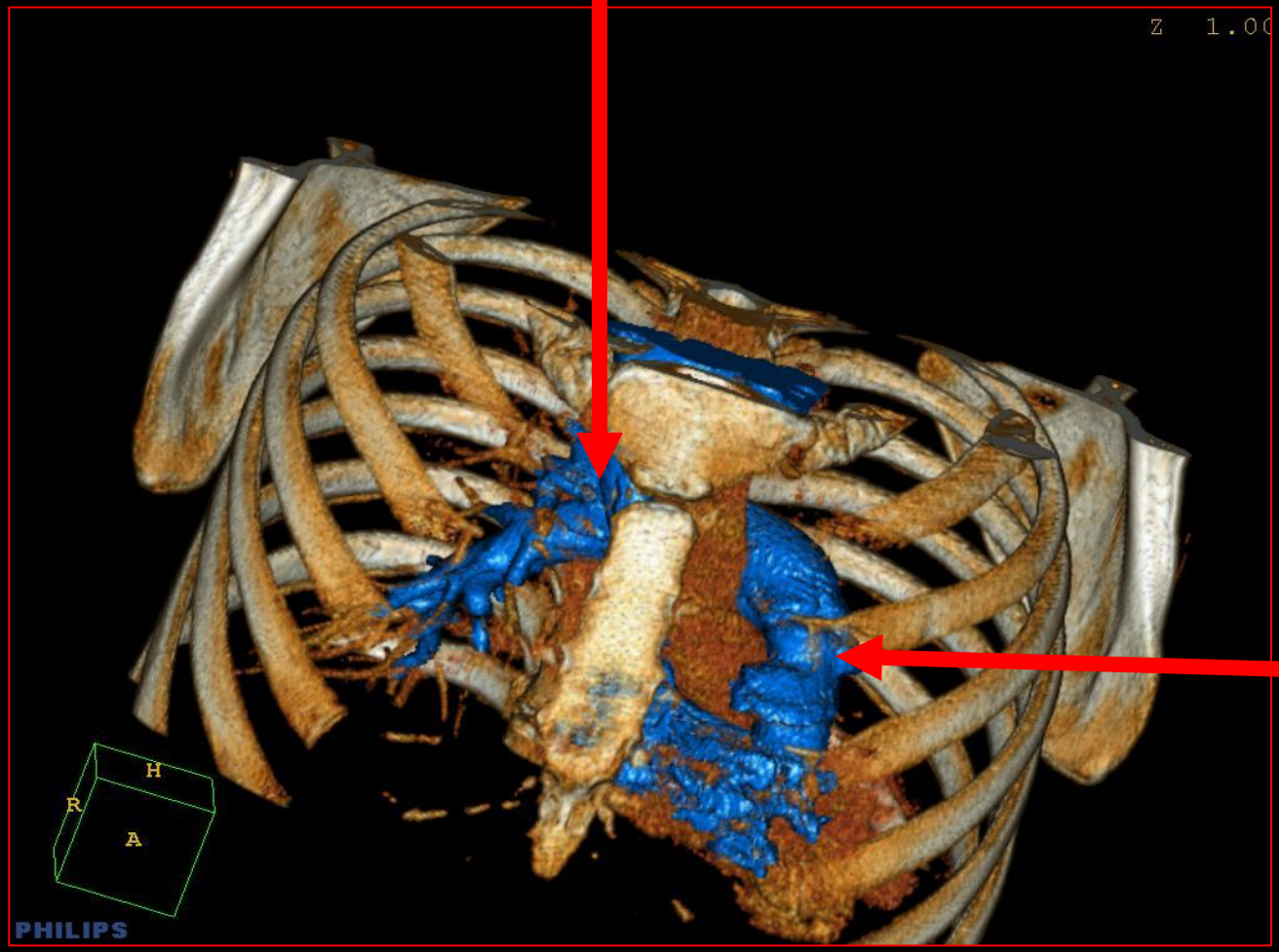
A.PULMONALIS DX.

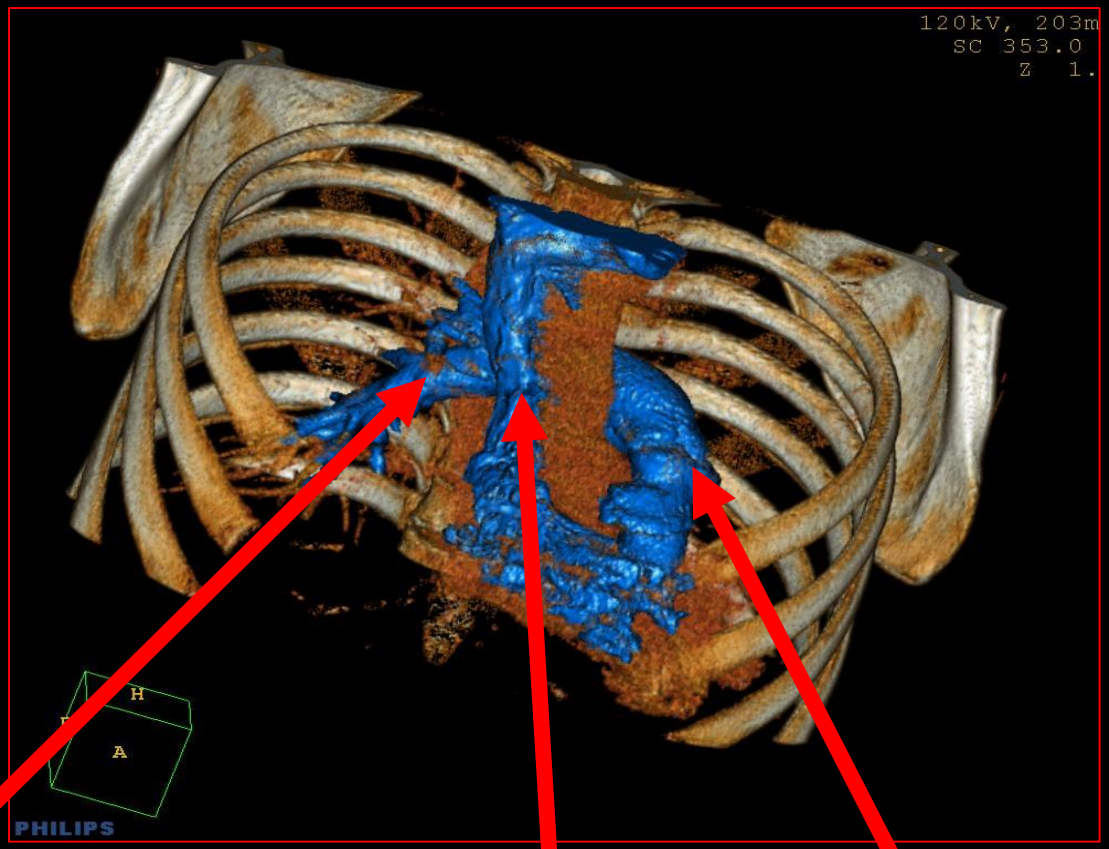


ATYPICKÝ TVAR SRDCE


120kV, 203m
SC 353.0
SW 18.97
Z 1.
R
10
A
L


120kV, 203mA
SC 353.0 m
SW 28.00 m
Z 1.0
RA
10 c
A
L


A.PULMONALIS
L.DX
PUPEN
A.PULMONALIS
L.SIN
H
R
A
PHILIPS

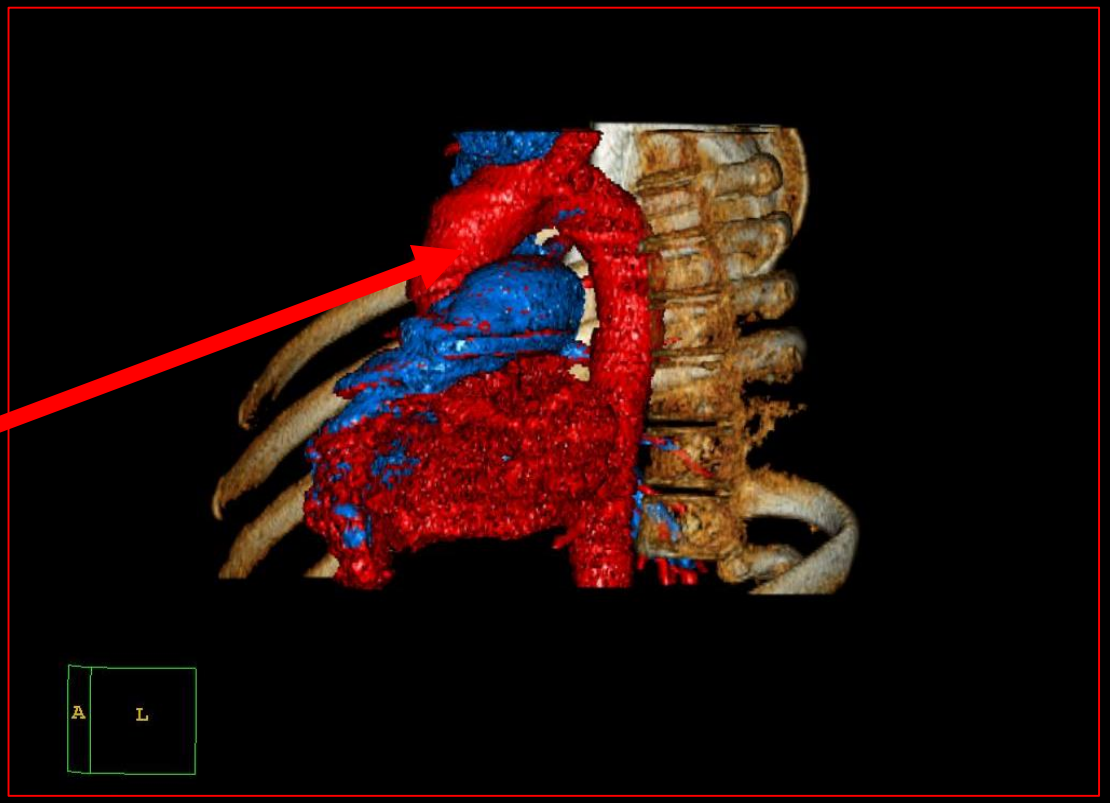


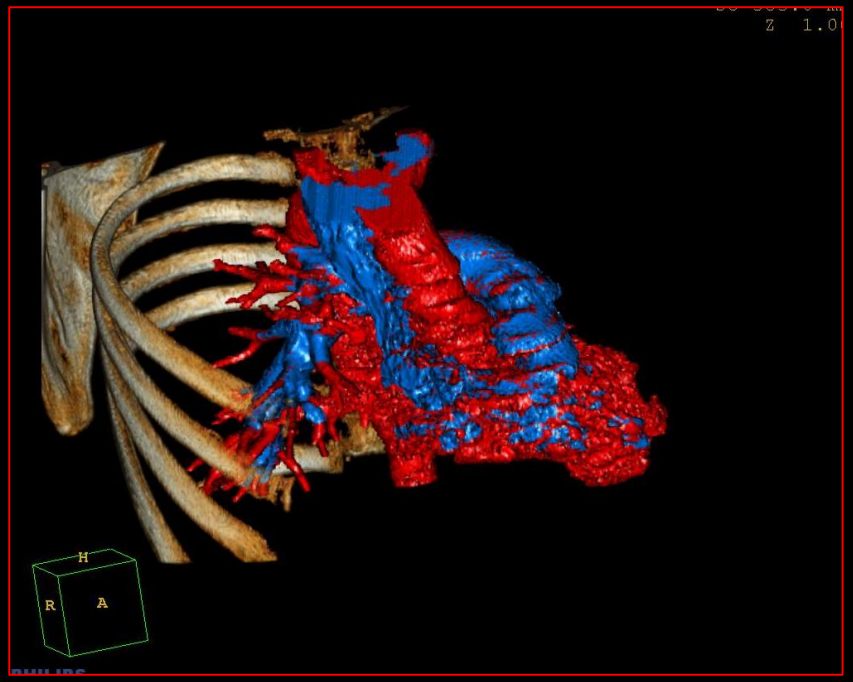
A.PULMONALIS
L.DX

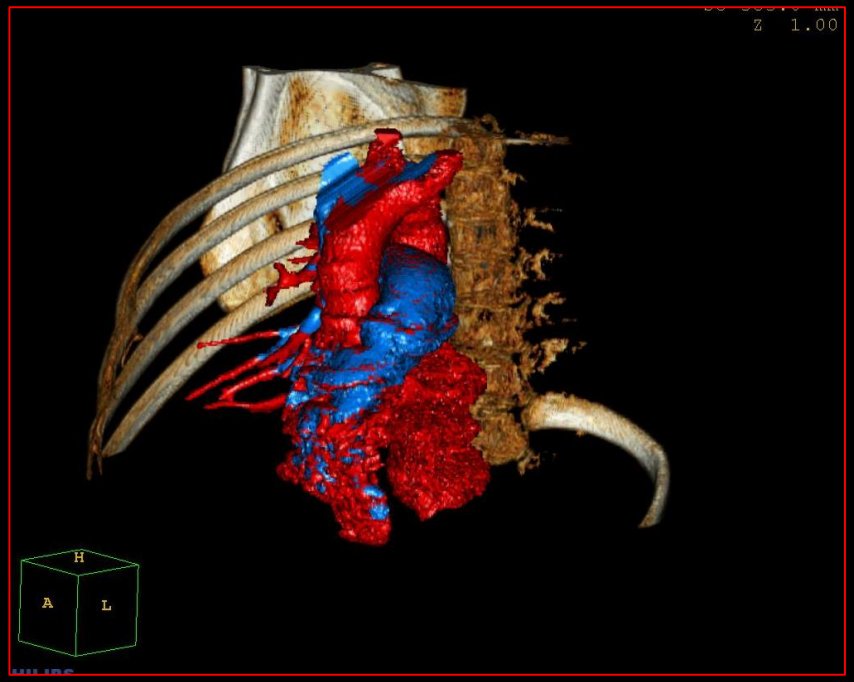
DDŽ S K.L.

CHYBÍ ODSTUP
A.PULMONALIS
L.SIN

PRAVOSTRANNÝ
OBLOUK AORTY




Z 1.0
H
R
A


Z 1.00
H
A
L

2 vrozené variace:

Pravostranný oblouk aorty

Agenese A.pulmonalis l.sin

KONTROLNÍ RTG S+P 24.1.2006:

Výrazná regrese perihilosního jednostranného městnání

ECHO:

EF LK 70%, chlopně bez patologie, bez známek PH, oddíly bez dilatace

Perfusní plicní scan:

Neprokázána perfusní aktivita v levé plíci

Spirometrie:

Lehká restrikční ventilační porucha, středně těžká porucha difusní plicní kapacity pro CO

EKG:

Sinus rytmus,fyziologická křivka

Terapie za hospitalizace:

Furon , Essentiale , ANP , Mucosolvan, Tritace, Ciprinol i.v., SoloMedrol, Clexan 0.8

Výstupní laboratoř:

CRP: 70,….22

Urea:5.6, krea:95

ALT:1.6,, LD :3.3, CK :1.37

LE:6.8,HB: 153, ERY : 5.17

DIMISE 25.1.2006 s diagnosou:

PLICNÍ EDÉM při výškové nemoci při agenezi levé arterie pulmonalis a pravostranném oblouku aorty.

Spirometrie ambulantně po týdnu:

Naměřené hodnoty v náležitých mezích


DĚKUJI

Zdravotní rizika trekingu na Novém Zélandu

MUDr. Igor Herrmann & MUDr. Jaroslava Říhová

PLAN YOUR OUTDOOR TRIPS
THIS WILL REDUCE THE RISK OF THINGS GOING WRONG

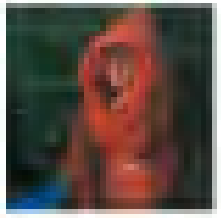
Get up-to-date information and advice about where you're going tramping. Dept of Conservation centres have local track information and maps.

Choose a trip that's in keeping with the experience, fitness and ability of your party. Consider alternative routes should conditions become unsafe.

Take clothing and equipment suitable for the trip and the time of year. Include a Mountain Radio. Consider whether an emergency locator beacon is required for backup

Contact the MetService for an up-to-date weather forecast.

Leave details of your trip with a responsible person.



Carry a personal survival kit. A large polythene bag is valuable for shelter and protection from the wind, rain and cold. ***NZMSC's Survival Bag*** is ideal and has survival tips printed on it. You can even use it for emergency clothing.

Carry emergency food enough for one extra night.

Learn basic bushcraft and outdoor first aid skills. Be aware of the causes and symptoms of hypothermia, and know how to treat it. NZMSC pamphlets, manuals and courses will help you.

Learn to recognise survival situations and know how to deal with them

WHAT TO DO IF THINGS GO WRONG

STOP, STAY CALM AND PLAN

You may be lost, have an injury, be stranded due to a flooded river, or not have reached a hut by dark. But are you really in a survival situation?

Assess your circumstances. You may find you are able to retrace your footsteps if lost, or arrange adequate shelter if stranded.

Consider how you can cope with the resources you've got. Evaluate your options

If you find yourself without any of the following:
1. water 2. shelter 3. warmth 4. the will to survive 5. food ... you are facing a potential survival situation.
You will need to consider the welfare of your party...

KEEP WARM

- Find or make a shelter. Seek protection from the wind and rain. Select a safe site; one that won't flood and that isn't exposed to rock falls. You may find shelter under fallen trees or natural overhangs.
- Put on additional dry clothing.
- Make a fire.
- Use a sleeping mat or vegetation to insulate yourself from the damp, cold ground.
- Cover yourself with dry vegetation, such as fern fronds or tussock, for additional insulation.

DRINK PLENTY OF WATER AND RATION YOUR FOOD

While it is not desirable to go without food, you can survive for days without it, so long as you stay warm, rest and drink plenty of water.

CONSERVE YOUR ENERGY

BE DETERMINED TO SURVIVE – It is not unusual to feel fearful but you must tell yourself that you will survive



GETTING HELP

You may decide to seek help if someone in your party is seriously injured or goes missing

If you are carrying a Mountain Radio, getting advice and assistance may be quite easy. If not, you will have to send someone, if possible two people, out with a message. However you get help, make sure you communicate the following essential details:

- what has happened, and when
- details of the missing person/people and other party members
- details of injuries/illness
- relevant resources: clothing, equipment and experience
- location of the party
- action taken and immediate plans.

Messengers must mark their route carefully so searchers can find their way to the party easily.





MOVING ON...

If you need to move to a safer site, or if changing circumstances enable you to make your own way out, make it easy for searchers to follow you. Leave markers, cairns, arrows etc. indicating the route you have taken.

It may often be better to stay put unless you are sure you can find your way out.

HELP SEARCHERS FIND YOU

Make signs that will attract attention

- Arrows – of rocks or wood
- Cairns – mounds of stones.
- Coloured items of clothing or equipment – place on ridges, or tie to saplings and shake.
- Smoke – [illegible]
- Noise – if you hear searchers blow your whistle, bang rocks together or against a plate shout, fire gunshots



Leave signs of your whereabouts

WHERE TO GET SKILLS

- Mountain Safety Council branches
- Outdoor clubs – Federated Mountain Clubs of NZ (FMC)
- Commercial instructors – NZ Outdoor Instructors' Association

Branch contact

Clothing Courtesy of Bivouac Outdoor

ⓘ RESOURCES

MANUALS
- Bushcraft
- Outdoor First Aid
- Hypothermia
- Managing Risks in Outdoor Activities
- NZ Firearms Handbook

PAMPHLETS
- Going Bush?
- Hypothermia
- Rivers The Power To Kill
- Let It Breathe – [illegible]ker safety
- Radio Communications
- Mountain Radio Service – contacts
- Firearm Safety
- Join A Club (FMC) – club contacts

VIDEOS
- It was Just A Tramp In The Bush – bushcraft
- Do You Need To Cross? – river safety
- Found Alive – bush survival

OTHER USEFUL RESOURCES
- HELP forms – to record trip intentions
- NZMSC Survival Bag – with survival hints
- NZMSC Packliner
- Safety In The Mountains (FMC) bushcraft tips
- Safety In the Outdoors – resource for schools

WEATHER CONTACTS
- MetFax phone 0900 77999
- MetPhone 0900 999 *plus your area code*

www CONTACTS
- NZMSC: www.mountainsafety.org.nz
- Federated Mountain Clubs of NZ: www.fmc.org.nz
- NZ Outdoor Instructors' Assn: www.nzoia.org.nz

Survival



For resources and further information contact:

NEW ZEALAND MOUNTAIN SAFETY COUNCIL
PO Box 6027 Wellington
Tel 04-385 7162, Fax 04-385 7366
info@mountainsafety.org.nz

NZMSC resources ⓘ
Important tip
Weather
Contacts www

NEW ZEALAND MOUNTAIN SAFETY COUNCIL

CARBON MONOXIDE POISONING

Camping appliances need air. In New Zealand the majority of deaths associated with the use of camping appliances have been attributed to carbon monoxide (CO) poisoning. Without proper ventilation, stoves and lamps can give off poisonous carbon monoxide. A faulty appliance may also emit carbon monoxide even in well ventilated areas.

Carbon monoxide is highly toxic. While it is odourless, it is accompanied by other emissions that may produce a 'car exhaust' smell. Carbon monoxide poisoning can produce the following symptoms: headaches, nausea, flushed (red) skin, dizziness, a false sense of well being, and/or a desire to sleep. Prolonged exposure or high levels of carbon monoxide will result in collapse, unconsciousness and even death.

When hydrocarbon fuels (gas, white spirits, or solid fuels) burn they combine with oxygen to produce heat and light through a series of chemical reactions. In normal circumstances, carbon dioxide and water vapour are produced during this combustion process. However, if these reactions are interfered with in some way, then carbon monoxide may also be emitted



If there is inadequate oxygen to sustain complete combustion due to a lack of ventilation, carbon monoxide is generated. If a pot is placed directly on the burner head rather than being offset by the metal stand (trivet), the flame is cooled and the combustion process is restricted, resulting in the production of lethal carbon monoxide. Using a billy that is too big for the stove may also cool the flame, resulting in the production of carbon monoxide due to incomplete combustion.

If an appliance is faulty it may produce carbon monoxide even if supplied with good ventilation. In such cases it becomes extremely dangerous to use the appliance in a small enclosure such as a tent, car or a poorly ventilated caravan. The poisonous gas can build up to fatal levels as it cannot be diluted by incoming fresh air quickly enough.

Remember:

- Use appliances outside whenever possible.
- Never use in confined spaces such as small tents.
- If inside, make sure there's plenty of space and ventilation.
- Ventilation should allow air to move across the space with openings at high and low levels.
- Keep appliances in good condition.
- Always follow the manufacturer's instructions.
- Give your flame room to burn – it should just touch the bottom of the pot.
- Do not use appliances if they are giving off a smell as this indicates leaking gas or emissions linked to carbon monoxide poisoning.
- If your appliance is malfunctioning – stop using it.

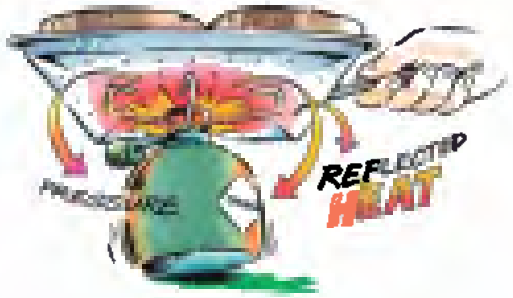
If a person is suffering from carbon monoxide poisoning:

- Move them outside immediately to fresh air.
- Call for medical assistance and monitor them constantly until help arrives.
- Be prepared to start CPR if necessary.

Extreme care must be taken when evacuating a person suffering carbon monoxide poisoning to ensure the rescuer does not become another victim. Be aware that the victim may not recognise their own symptoms due to impaired judgement.

LPG CANISTER OVERHEATING

LPG canisters contain butane, propane or a mixture of the two in liquid form. If a cooking utensil with a highly reflective surface such as the toaster pictured is used on a LPG cooker with an integral fuel tank then the heat radiating down can overheat the canister to the point where the canister will rupture.



When heated, the liquid gas inside the canister will start to boil which leads to an increase in pressure inside the canister. Exposure to temperatures higher than 50° Celsius will lead to dangerous pressures that may rupture the canister. If there is any source of ignition, the escaping gas will ignite creating a large explosion.

STORAGE AND DISPOSAL OF FUEL CANISTERS

When you have finished using an appliance, turn it off securely or it will continue to produce unburnt gas.

Always store fuel canisters in a cool place out of direct sunlight. Canisters placed on the back window shelf of cars have ruptured!

Always change canisters on appliances outside once they have cooled down, especially when other appliances are being used inside as the canister may still contain some fuel that could be ignited. Other liquid fuelled appliances should also be refueled outside (once they have cooled down) for the same reasons.

If using a gas burner that doesn't have a resealable cylinder, you must make sure it is completely empty before detaching it. Otherwise unused gas will escape and may explode if the gas is ignited.

Never dispose of empty canisters by throwing them in the fire. They may not be completely empty and will explode. Respect the outdoors; pack out what you pack in.



ROUTE FINDING

All outdoor users should carry and be able to use a map and compass. Location awareness skills are also important; know where you are and where you have travelled, be observant, and remember natural features. MSC's Bushcraft Manual can help you learn navigational skills. Navigation courses are run by Mountain Safety branches and outdoor clubs, and provide practical instruction in the field.

Despite your best efforts you may still get lost or disoriented so you need to know how to cope with a survival situation.

SURVIVAL SITUATION

Stop, stay calm and plan

Keep warm; build or find a shelter, put on more clothes, make a fire. Drink plenty of water and ration your food. Know how to help searchers find you.

The MSC orange Survival Bag has survival hints printed on it; carry one of these with you.

RIVER SAFETY

Be careful near water. Plan your trip to use the bridges provided. Avoid river crossings where possible. Be aware of rising water levels following heavy rain or snow thaw. Never cross a flooded river

MSC's Bushcraft Manual contains detailed information about safety near water. Also refer to the Water Safety NZ pamphlet "Respect Rivers".

If you plan to cross rivers, attend river safety training. Courses are run by Mountain Safety branches and outdoor clubs.

OUTDOOR FIRST AID

Make sure you know something about outdoor first aid before you head off into the backcountry. Hypothermia is perhaps the greatest danger facing people travelling in the outdoors. Know how to recognise symptoms and how to treat hypothermia.

Refer to MSC resources for guidance.

Be prepared

- Attend a first aid course, preferably an outdoor first aid course such as the one MSC branches run.
- Carry a first aid kit – for contents refer to MSC Outdoor First Aid Manual.
- Read a first aid manual and carry it with you.

WEATHER

New Zealand's backcountry weather is very changeable and difficult to predict. You must always be prepared for the very worst weather conditions. Carry enough of the right sort of clothing and equipment to cope with any type of weather. Be aware that hypothermia can affect anyone when the weather is cold, wet or windy.

WHERE TO GET THE SKILLS

- Mountain Safety Council branches
- Outdoor clubs – Federated Mountain Clubs of NZ (FMC)
- Commercial instructors – NZ Outdoor Instructors' Association

Branch contact:

Cover photo: Courtesy of Black Robin Photography
Clothing: Courtesy of Bivouac Outdoor (except front cover)

RESOURCES

MANUALS
- Bushcraft
- Outdoor First Aid
- Abseiling
- Alpine Skills
- HUNTS
- Outdoor Safety – risk management

PAMPHLETS
- Survival
- Hypothermia
- Radio Communication
- Respect Rivers
- Mountain Radio Service – contacts
- Let it Breathe – camping appliance safety
- Snowsports
- Avalanche Awareness Training Programme
- Use of Avalanche Transceivers
- Firearm Safety
- Join A Club (FMC) – club contacts

VIDEOS/DVDs
- Do You Need To Cross? – river safety
- Found Alive – bush survival
- It Was Just A Tramp In The Bush – bushcraft
- On Target – hunting
- Staying Alive! – mountaineering

OTHER USEFUL RESOURCES
- Safety in the Mountains – FMC pocket-sized guide
- MSC Survival Bag (with survival hints) and Packliner
- Intentions Forms – to record trip intentions

WEATHER CONTACTS
- MetFax -phone 0900 77999
- MetPhone 0900 999 plus your area code

USEFUL CONTACTS
- www.fmc.org.nz – Federated Mountain Clubs of NZ
- www.nzbats.org.nz – NZ Land Search and Rescue
- www.nzoia.org.nz – NZ Outdoor Instructors' Association
- www.nzsar.org.nz – NZ Search and Rescue Council
- www.watersafety.org.nz – Water Safety NZ

Going Bush?



For resources, courses and further information contact:

NEW ZEALAND MOUNTAIN SAFETY COUNCIL
PO Box 6027 Wellington
Tel 04 385 7162, Fax 04 385 7366
Email: orders@mountainsafety.org.nz
www.mountainsafety.org.nz
www.avalanche.net.nz
www.incidentreport.org.nz

Printed 12/05

OUTDOOR SAFETY

NEW ZEALAND MOUNTAIN SAFETY COUNCIL

PLAN YOUR TRIP

Ask yourself

Where are we going?
Do we need permission for access?
Who is going?
How long shall we go for?
What shall we take?

Choose a trip in keeping with the experience, fitness and ability of your party. Be realistic. Include contingency plans for bad weather.

Get up-to-date information and advice about where you're going tramping. Dept of Conservation centres have local track information and maps.

Go with someone experienced and learn from them.

Contact the MetService for an up-to date weather forecast.

Be aware of rivers in the area and the location of bridges.

Know where to find huts, shelters or good camping spots. Always carry emergency shelter.

Be mentally and physically prepared for bad weather. It can snow at any time of year in the New Zealand mountains, and the weather can change rapidly, even within minutes.

Leave your trip details with a responsible person. Use a MSC Backcountry Intention form to record where you are going, your expected time of return and other essential details.

Delays happen. Patience is needed when things go wrong. Be prepared to modify your plans.

YOU WILL NEED

Clothing
PARKA – waterproof with hood
OVERTROUSERS – windproof
GAITERS or **PUTTEES** – to keep out gravel
BOOTS – sturdy, good fit, protected with dressing/polish
SOCKS – 2-3 pairs in good condition*
HAT or **BALACLAVA***
GLOVES or **MITTENS***
UNDERWEAR*
LONGJOHNS/TROUSERS*
TOPS – 2 medium weight*
JERSEY or **JACKET** – 2, 1 lightweight*
SHORTS – quick drying
COTTON SHIRT and **SUN HAT** – optional; for use in fine weather.

Select warm garments made of wool, polypropylene or polyesters (fleece).

Aspects to consider when buying clothing: weight, wicking/breathing ability, drying time, warmth and fit.

LAYERING – two light layers of clothing are warmer and more versatile than one heavy one.

PARTY EQUIPMENT FOR FOUR

TENT and/or **FLY** – waterproof with long guy ropes.
BILLIES – 2 or 3 aluminium or stainless steel, with lids. Use billy bags.
FRYING PAN (optional) – aluminium or stainless steel, small.
STOVE – white gasoline, methylated spirits, or gas stove, spare fuel, and primer if required.
POT SCRUBBER
FIRST AID KIT – lightweight but comprehensive. Include mending gear.
CORD – length of strong nylon cord.
'SAFETY IN THE MOUNTAINS' – booklet
MOUNTAIN RADIO

PERSONAL EQUIPMENT

PACK – with waterproof liner such as yellow MSC packliner.
Pack should be light, strong, comfortable, 60-90 litres for overnight trips. Carry up to one quarter your weight.
SLEEPING BAG – good quality down or synthetic fibre. Pack in stuff bag. Keep dry in plastic bag.
GROUNDSHEET – lightweight, waterproof; plastic or polylaminate.
Use the MSC Survival Bag as a groundsheet.
SLEEPING MAT – closed cell foam, or a self-inflating airbed.
MAP OF AREA – in clear plastic cover.
FIRST AID KIT – small, with insect repellent and suncream.
COMPASS – base-plate type. Learn how to use it.
MATCHES/LIGHTER – in waterproof container.
EMERGENCY FIRE STARTER – solid fuel, candle or strips of rubber inner tube.
TORCH – small with spare bulb & batteries.
PLATE AND MUG – unbreakable. Bowl may do for both.
DRINK BOTTLE
KNIFE – sheath or pocket.
KNIFE, FORK & SPOON
BOOTLACES – spare set, or cord.
PLASTIC BAGS AND TIES – various sizes for food and clothing.
TOILET GEAR – soap, toothbrush, toilet paper, small towel.
SURVIVAL KIT – whistle, cord, fish hooks & line, sharp knife, pencil & paper, first aid items, plastic bags, survival sheet, firelighters.
HUT TICKETS/ANNUAL HUT PASS – purchased from the Dept of Conservation

FOOD AND DRINK

Food should be:
Lightweight – freeze-dried, dehydrated meals, dried vegetables, milk powder, etc. Remove unnecessary packaging.

High energy value – should contain proteins, fats and carbohydrates in the proportion 1:1:4:
- 1: **Proteins:** meat, cheese, eggs, milk powder.
- 1: **Fats:** cheese, chocolate, butter, bacon, salami.
- 4: **Carbohydrates:** sugar, bread, muesli, rice, macaroni, sweets, dried fruit

You will also need:
Snacks – biscuits, nuts, raisins, sweets, chocolate, scroggin, etc.
Emergency food – soups, rice, pasta, sardines, dried fruit, cheese, biscuits. Take some that doesn't need to be cooked. Fast cooking food is convenient.

Ensure you have good ventilation when using portable cookers and lamps to avoid carbon monoxide poisoning.

Drinks
Don't forget to pack tea, coffee, a chocolate drink and sachets of powdered fruit drink. Carry water if you won't be able to find any on your route.

You need to drink water regularly – If you suspect the water is unsafe you should treat it by boiling, purifying or using a water filter.



NEW ZEALAND MOUNTAIN SAFETY COUNCIL

Backcountry Intentions Form

Take responsibility for your safety

OUTDOOR SAFETY

1. LET SOMEONE KNOW BEFORE YOU GO

Leave this form with a contact person to advise them when and where you are going. This person will be responsible for notifying the police if you are not back by your intended date of return.

Search & rescue action will NOT start until the police are notified.

DATE OF RETURN (DD/MM/YY) TIME

2. WHAT ARE YOU DOING AND WHERE ARE YOU GOING?

Start date: **Time:** **Activity:**

Intended track / route / huts and alternatives:

Enter your progress and changes to plan in hut logbooks even if you don't stay overnight.

3. WHO ARE YOUR GROUP MEMBERS? **Total number in group:**

(Overseas visitors should nclude passport numb d nationality)

Family name	First name	Address	Phone no's & email

Significant medical or health information about group members:

---

4. WHO IS YOUR EMERGENCY CONTACT FOR INFORMATION?

A person who can provide detailed personal information about your group (ie next of kin).
This person may not necessarily be the Contact person this form is left with.

Name:

Address:

Phone no's & email:

5. WHAT TYPE OF EQUIPMENT ARE YOU CARRYING?

✓

	Satellite/mobile phone	Ph:			
	Mountain radio	Call sign:			
	Personal locator beacon		121.5 MHz		406MHz
	Firearms				
	First Aid Kit	Specific medications			
	Wet weather gear & thermal clothing				
	Extra food		Emergency shelter		

6. HOW ARE YOU TRAVELING TO AND FROM THE AREA?

Eg. rental car, bus. Include name of bus/rental car company.

If you have left a vehicle at the area for your return, provide details:

Registration No. _____ Colour _____

Make & Model _____

Parked at _____

7 WHERE WILL YOU BE GOING AFTER LEAVING THE AREA?

Eg address/name of accommodation.

REMEMBER TO INFORM THE CONTACT PERSON WHO HOLDS THIS FORM OF YOUR RETURN

RIVER FLOAT

Learn the river float. In this position you can see approaching hazards and can take evasive action.

To river float, roll onto your back, facing downstream with your feet out in front just under the surface at the same level as your bottom. If you make contact with rocks you can either flatten out to slide over them or use your feet to fend yourself off. Keep your hands at your sides and use them to keep you facing downstream.

At no time should you attempt to stand up until you are safely out of the main current in calm water.

RIVER CROSSING

Tramping is an activity enjoyed by many people in this country. At some stage on any trip into the wilderness, rivers, streams and creeks will have to be crossed. All rivers must be treated with respect and if in doubt err on the side of safety and caution. *Always be prepared to decide against crossing.* Nothing can go wrong if you and your party stay on the riverbank.

The techniques for crossing rivers vary. What may be appropriate in one area and for one river may be quite unsuitable elsewhere. The character of rivers also change with time and weather.

When crossing a river, remember:

- never attempt to cross if the water is discoloured, there is the sound of rolling boulders, or the sign of debris and trees being carried along in the current.
- do not cross if the water is over your thigh and moving.
- do not cross if the water is moving faster than your walking pace.
- look for a crossing place that has an even river bed.
- look for a crossing place where there are easy entry and exit points.



FALLS

Unintentional falls into rivers account for many drownings every year. It is easy to stumble or fall down a bank into a river, even when you are not anticipating going for a swim.

To avoid falls, watch where you are walking and:

- avoid unstable river banks and grassy slopes above rivers.
- if you fall in, keep calm, adopt the river float position and the ferry glide principle using your arms to move to the nearest bank.
- go with the current until you find a shallow area or beach to exit.



RAFTING AND KAYAKING

Rafts and kayaks are designed for different purposes. Selecting the correct raft or kayak for your ability and skill level will ensure you have an enjoyable experience. Respect the river. Know the river's grade and why it has that grade.

Be honest about your ability and do not overestimate it. Condition yourself at the beginning of each session before venturing on to long or difficult rivers. Include swimming in your fitness programme.

When kayaking or rafting:

- Ensure that your kayak is in good condition.
- Do not exceed the limitations of yourself or your kayak.
- Do not paddle where you are not prepared to swim.
- Never kayak alone.
- Maintain visual contact at all times with the other members of your group. Wait in an eddy until all kayakers have run the rapid.
- Learn to recognise safe eddies and how to get into them.
- Avoid logs and rock-wrap situations.

The minimum personal equipment required for kayaking or rafting:

- wetsuit.
- lightweight jacket (windbreaker/spray jacket).
- shoes (boots are too heavy).
- helmet.
- personal flotation device (lifejacket or buoyancy jacket).
- additional clothing.



FISHING

Wading accidents occur whether you are an experienced fisher or a novice. Slippery rocks, high river flows, unexpected holes are all hazards faced when river fishing. Although waders provide excellent protection against the cold water, they are not designed for swimming in. Neoprene waders are very buoyant and awkward but will help you float if you slip.

When river fishing:

- fish in the company of others
- avoid fishing during periods of high flow
- watch your step and observe the river characteristics
- If you fall in, keep calm, adopt the river float position.

PRODUCED BY: Water Safety New Zealand Inc.,
P O Box 10-126, Wellington.
Telephone: (04) 801 9600 Fax: (04) 801 9599

IN ASSOCIATION WITH: New Zealand Mountain Safety Council Inc.,
P O Box 6027, Wellington.
Telephone: (04) 385 7162 Fax: (04) 385 7366

ISBN 0-908979-02-9

Water Safety NEW ZEALAND

RIVERS

THE POWER TO KILL



NEW ZEALAND MOUNTAIN SAFETY COUNCIL INC

Crossing rivers can be fun. Being crossed by rivers is not.

Venturing onto rivers is a pastime enjoyed by many, whether it be for rafting, tubing, kayaking, swimming or even simply crossing rivers when tramping. Associated with these enjoyable activities however is an inherent danger. A basic understanding of rivers and a healthy respect for the power of moving water can help to eliminate some of this danger.

It doesn't take long to learn the basics of handling river craft such as kayaks and rafts, but it takes a few seasons to learn how to read the river and be able to predict and anticipate the variations in the current. Don't be in an hurry to experience rivers which are beyond your capabilities.

UNDERSTANDING HOW RIVERS WORK

Water in a river exerts a very powerful force against any fixed object. This force once in place remains constant unlike the ocean where the force is released with each tidal surge. Even calm looking rivers are very powerful, do not be deceived.

The down stream flow of water is called laminar flow. As water flows down the river channel, friction along the edges of the river bank and river bed slightly slow the speed of flow. Also, water near the surface will be slowed slightly by contact with the air, particularly if a strong wind is blowing upstream. The fastest current therefore will be found mid stream just below the surface.

Water flows in a straight line, changing direction at points of high resistance. The line of greatest depth and strongest laminar flow will be on the outside of corners. On the inside of the bend is the slower moving weaker water.

Within New Zealand there is a recognised grading system for rivers This classification is based upon the difficulty, loss of height, amount and speed of water, and the number of hazards. Grade 1 is the easiest, such as slow moving lowland rivers. Grade 6 is the hardest, with rivers which have large waterfalls, violent water and potentially life threatening if swimming.



IDENTIFYING RIVER HAZARDS

There are a number of hazards in the river which can be dangerous if you are unsure how they work, and how to avoid them. These hazards include eddies, rapids, strainers, and high water.

Eddies are found behind boulders or projections from the bank that constrict the flow. As water flows around the side of the boulder, the water flow is compressed and speeds up. Behind the boulder (downstream) there is a hole with no flow. Water will flow from the strong flow into the hole to fill it in. This water movement creates a back flow which then rotates out into the main current.

A rapid is the turbulence created by water racing down an incline over obstructions on the river bed. The make-up of the rapid will depend on the size and shape of the obstructions or rocks on the river bed and how close they are to the surface.

A strainer is any object in the river which allows water but not a person or craft to pass through. Tress and bushes in the river are the most common form of strainers, but undercut boulders, split rocks and bridge supports that are close together can have the same effect. These objects are extremely dangerous and have accounted for a number of river fatalities as the force of the water flowing through can easily pin a person under the surface.

A river in high flow can be dangerous. In flood conditions rivers not only have more water but they can carry a lot of debris, such as logs and rocks. In high flows new holes and hazards can be formed and are generally more violent than hazards in low flow conditions.

RIVER SWIMMING

Swimming in a river is different to swimming in a swimming pool or in the sea. The pressure of moving water is constant and you may be drawn under the surface by the swirling currents. Calm rivers are more dangerous than white water rivers. Do not under-estimate the power of any river.

When swimming in a river:

- check for hazards downstream.
- avoid pools that run out into a stretch of rapidly moving water, have log jams downstream and those that have back eddies.
- avoid rivers that have river protection structures such as iron rails and wires to contain the banks as these can snag you and hold you under.
- avoid swimming immediately above or below bridges.

If you get caught in the current, do not fight the current but head downstream to a suitable landing beach. Never attempt to come ashore amongst trees or river debris.

WHEN BUYING OUTDOOR CLOTHING CONSIDER

- Weight
- Wicking/breathing abil
- [illegible]

GOING BUSH CLOTHING

HEAT LOSS

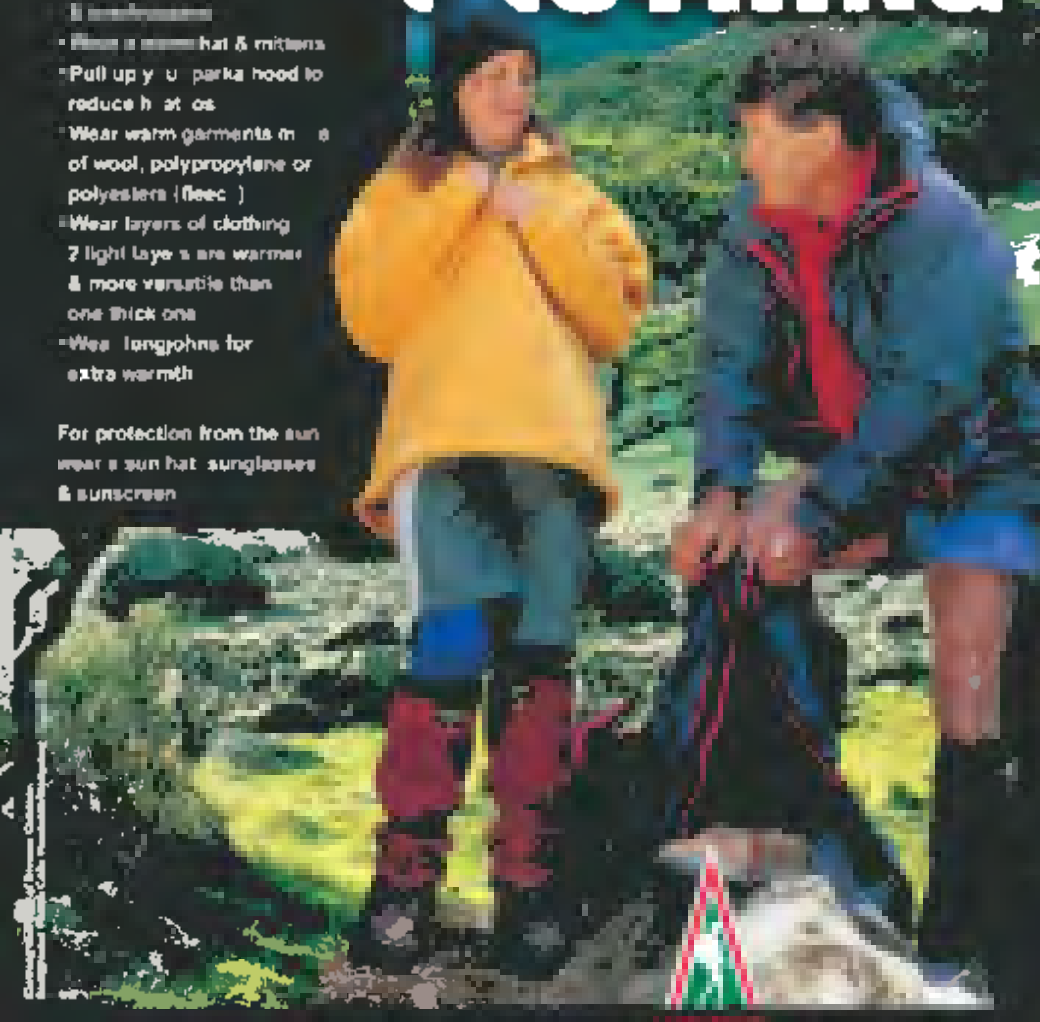
Without a parka the insulation value of your clothing will be reduced by up to 40% in the wind & another 50% if it becomes wet

Up to 70% of body heat can be lost from your head & neck

PROTECT YOURSELF FROM THE COLD WET & WIND

- [illegible] parka & [illegible]
- Wear a warm hat & mittens
- Pull up your parka hood to reduce heat loss
- Wear warm garments made of wool, polypropylene or polyesters (fleece)
- Wear layers of clothing 2 light layers are warmer & more versatile than one thick one
- Wear longjohns for extra warmth

For protection from the sun wear a sun hat sunglasses & sunscreen



GO PREPARED FOR THE WORST CONDITIONS

Overnight gear

- Parka
- Overtrousers – windproof
- Warm hat
- Gloves or mitts
- Gaiters/puttees
- Boots – sturdy, good fit
- Socks (2-3 pairs)
- Warm underwear
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

Day trips – always take a parka sound [illegible] & warm clothing

NEW ZEALAND MOUNTAIN SAFETY COUNCIL INC

Ph 04 385 7162 Fax 04 385 7368 Email info@mountainsafety.org.nz www.mountainsafety.org.nz

AVALANCHE SAFETY

Alpine sports offer unique experiences but you should be aware of the potential for snow avalanches.



Every member of a backcountry party should carry a shovel and probe and wear a rescue transceiver.

Most skiers and snow boarders start the avalanche that catches them.

Most avalanches occur during and immediately after storms.

New Zealand's mountains and valleys are easily accessible but the weather can be extreme and at times the avalanche danger high.

Be aware that small avalanches can kill.

LEARN THE SKILLS
GET THE EQUIPMENT
MAKE SAFE JUDGEMENTS AND STAY ALIVE
KEEP OFF SLOPES UNTIL YOU CAN ESTABLISH WHY THEY ARE SAFE

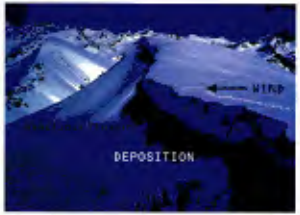
THE KEY IS TO PICK A SAFE ROUTE

THE BEST SKIING AND BOARDING TERRAIN IS OFTEN AVALANCHE PRONE, AS ARE THE STEEP CHUTES USED BY CLIMBERS AND TRAMPERS. AVALANCHES ARE COMMON ON SLOPES STEEPER THAN 20 DEGREES.

Avalanche awareness courses teach you to recognise and avoid avalanche terrain.



Cornice growth indicates that the wind has transported snow to the slope below (left of photo). The ridge and windward slopes are likely to be safe while the lee slopes may be dangerously loaded.



AN AWARENESS COURSE WILL INTRODUCE YOU TO SKILLS NEEDED FOR SNOW STABILITY ASSESSMENT

SNOW STABILITY AND AVALANCHES

SLAB AND LOOSE SNOW AVALANCHES OCCUR UNDER VERY DIFFERENT SNOW CONDITIONS BUT THE CONSEQUENCES CAN BE EQUALLY GRAVE.

Dangerous conditions exist within the snowpack when a strong (slab) layer overlies a weak layer.



Slab avalanches start at a fracture line

Snowball formation on a sunny slope indicates instability at the surface. Loose snow avalanches may follow.

Small loose snow avalanches have triggered much larger slab releases.

Dig a snow profile and look for the weakest layer. (Another reason to carry that shovel)



Loose snow avalanches start from a point

TAKE AN ADVANCED COURSE TO LEARN HOW TO DETERMINE IF A SLOPE IS SAFE

Danger Level	Avalanche Probability and Avalanche Trigger	Recommended Action in the Backcountry
...What...	...Why...	...What To Do...
LOW	Natural avalanches very unlikely. Human triggered avalanches unlikely.	Travel is generally safe. Normal caution advised.
MODERATE	Natural avalanches unlikely. Human triggered avalanches possible.	Use caution in steeper terrain on certain aspects
HIGH	Natural and human triggered avalanches likely.	Travel in avalanche terrain is not recommended.
Extreme	Widespread natural or human triggered avalanches certain.	Travel in avalanche terrain should be avoided and confined to low angle terrain, well away from avalanche path runouts.

HOW TO PREVENT HYPOTHERMIA

PREVENTION IS EASIER THAN CURE

GOOD CLOTHING

However fine the weather, be prepared for it to get worse. Have waterproof and windproof clothing - parka and overtrousers. Wear wool or synthetic clothing e.g. polypropylene, fibrepile, polarfleece.

Layers are best as they trap warm air. A woollen or fleece hat and mittens (gloves) are equally important because of the high heat loss from head, neck and extremities. Avoid cotton clothing e.g. jeans.

FOOD

A good breakfast is essential to provide energy for the day. Take a combination of nourishing foods such as cheese, bread, peanut butter, scroggin, muesli bars etc. as well as high energy snacks such as chocolate, barley sugars, snack bars.

PLAN YOUR TRIP

- Check the weather forecast before you go
- Don't attempt too much
- Allow time for breaks
- Don't get too hot on the move
- Put on extra clothing during rest breaks

DRINK LIQUIDS

This will help to prevent exhaustion. A thermos of hot liquid is ideal but a fast brew on a primus is also effective.

MODERATE LOADS

Don't try to carry too heavy a load. This is especially important for young people.

The combination of WET, WIND AND COLD can be lethal. Consider turning back or seeking shelter if you encounter these conditions.

Check all party members regularly for any signs of hypothermia.

REMEMBER HYPOTHERMIA CAN KILL

Even the fit and healthy can succumb to hypothermia. Young and old are at risk.

The symptoms can look like simple fatigue, even the victim may not realise the danger they are in.

People have died of hypothermia without once complaining of the cold.

If one person has symptoms, others in the party may also have hypothermia.

It's best to have four or more people in your party so one can stay with the victim while two go for help.

Hypothermia

Cold

Wind

For resources and further information contact:

NEW ZEALAND MOUNTAIN SAFETY COUNCIL
PO Box 6027 Wellington
Tel 04 385 7162, Fax 04 385 7366
Email: info@mountainsafety.org.nz
Website: www.mountainsafety.org.nz

Outdoor Safety

NEW ZEALAND MOUNTAIN SAFETY COUNCIL

PAMPHLET 8



NORMAL BODY CORE TEMPERATURE



FEEL COLD
Still alert and able to help oneself
Numbness in legs and arms



MILD HYPOTHERMIA
Shivering, clumsy, irrational, confused or
– may appear drunk
– slurred speech
– denies problem



MODERATE HYPOTHERMIA
Muscle stiffness



SEVERE HYPOTHERMIA
Shivering stops
Collapse
Semi-conscious
The victim may remove clothing



CRITICAL HYPOTHERMIA
Unconscious
No response to pain
Slow pulse breathing that may be difficult to detect
Skin cold
– may be blue/grey in colour but may be pink



CARDIAC ARREST
No obvious pulse or breathing
– Pupils dilated
– May appear dead

WHAT IS HYPOTHERMIA?

The human body is a machine which works at 37°C. The outer parts can get much colder but the vital organs in the 'core' must stay at this constant temperature.

Hypothermia occurs when the body cannot make up for the amount of heat lost. The 'core' temperature drops to a level where normal brain and muscle function is impaired – usually at or below 35°C. When the body cannot cope, it goes into survival mode, shutting down non-essential functions.

Unless checked, this quickly leads to:
- Loss of co-ordination
- Mental deterioration
- Unconsciousness
- Failure of breathing and circulation
- Death

HYPOTHERMIA OR COLD SHOCK?

Only a low reading thermometer will tell you whether a patient is suffering from hypothermia or cold shock/exhaustion.

If the patient's temperature is above 35°C, it is unlikely that they have hypothermia. Keep them moving as 70% of heat production is generated by muscle activity.

If the patients temperature is less than 35°C then they should be treated as a hypothermic patient.

Take the temperature in the armpit or under the tongue for at least 3 minutes. If the temperature is less than 35°C, take a rectal temperature which will give a better assessment of the severity.

WHAT CAUSES HYPOTHERMIA?

This loss of body heat is caused by:
WET CLOTHING – ruins insulating properties of clothing.
WIND – will drag out the heat.
COLD – remember temperature drops with increased altitude.

Hypothermia is not just caused by environmental factors. Other factors that may hinder the body's ability to maintain it's core temperature are:

LACK OF FOOD – not enough, not often enough, or the wrong sort.
FATIGUE – lack of fitness, too hard a trip, or too heavy a load.
INJURY and/or **ANXIETY.**
RECENT ILLNESS – especially 'flu'.

Assume any accident victim in the bush and mountains may be, or soon will be suffering from hypothermia.

WHAT TO DO

Signs of Hypothermia are a medical emergency.
DO NOT ignore them.

Immediate action is needed to prevent further heat loss and assist re-warming. Continuing on without addressing the problem can cause rapid onset of hypothermia.

YOU MUST:

STOP!
FIND SHELTER – look for or make a shelter (tent, snow cave, branches etc). Get out of the wind and/or rain.
GET VICTIM INTO A SLEEPING BAG – place drink bottles filled with warm water or a companion inside the patient's sleeping bag to warm the patient.
WARM SWEET DRINKS – are valuable as they help to warm from the inside. **Do not** give liquid to an unconscious person.
PLACE – victim in horizontal recovery position.
HANDLE – an unconscious victim with extreme care and only move them when absolutely necessary.
MONITOR – for changes in level of consciousness and temperature.
CHECK AIRWAY – start resuscitation if breathing stops.

NEVER:

Give alcohol
Rub the victim
Use rapid reheating

NOTE: With warmth and shelter, victims often appear to recover quickly. However don't press on as the victim may collapse again. Full recovery can take up to two days.



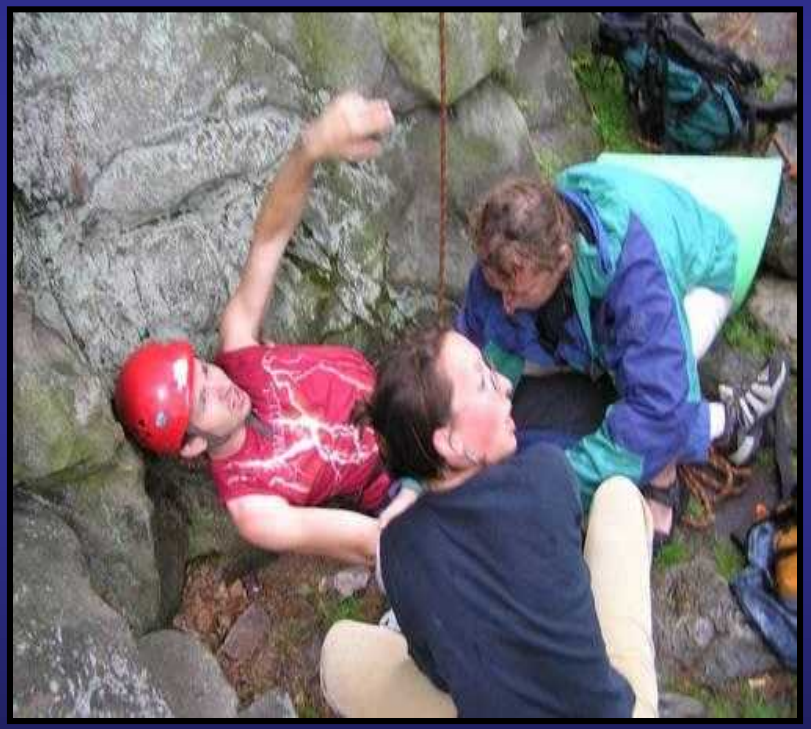
ČINNOST LEKTORSKÉHO SBORU LÉKAŘSKÉ KOMISE ČHS

- r. 2006 -

Martin Honzík

2006

ČLENI ČHS



INSTRUKTOŘI ČHS



2006

ČLENSKÁ ZÁKLADNA ČHS

- *základní kurz první pomoci a záchrany v horách (1x, 13 f.)*
- *záchrana v lezeckém terénu – základní kurz (2x, 12 a 9 f.)*

2006

INSTRUKTOŘI ČHS

- *kurz první pomoci a záchrany v horách – základ (1x, 15 f.)*
- *kurz první pomoci a záchrany v horách – nadstavba (1x, 18 f.)*
- *doškolení instruktorů (4x, 60 f. celkem)*
- *opravné doškolení*


OTŘES MOZKU (kontuze)





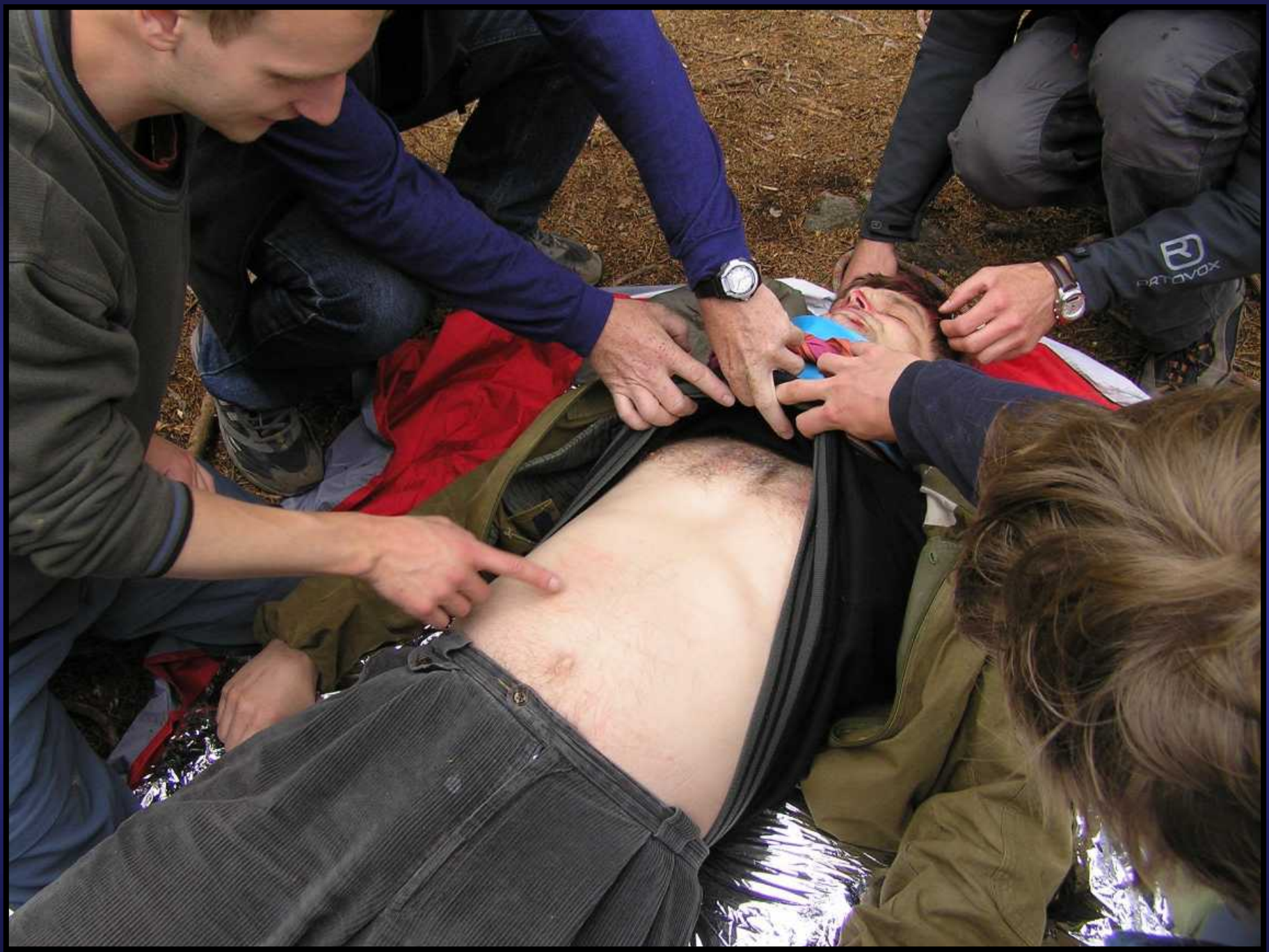











ORTOVOX






SAM SPLINT






















KLINIK
FRANKFURT







































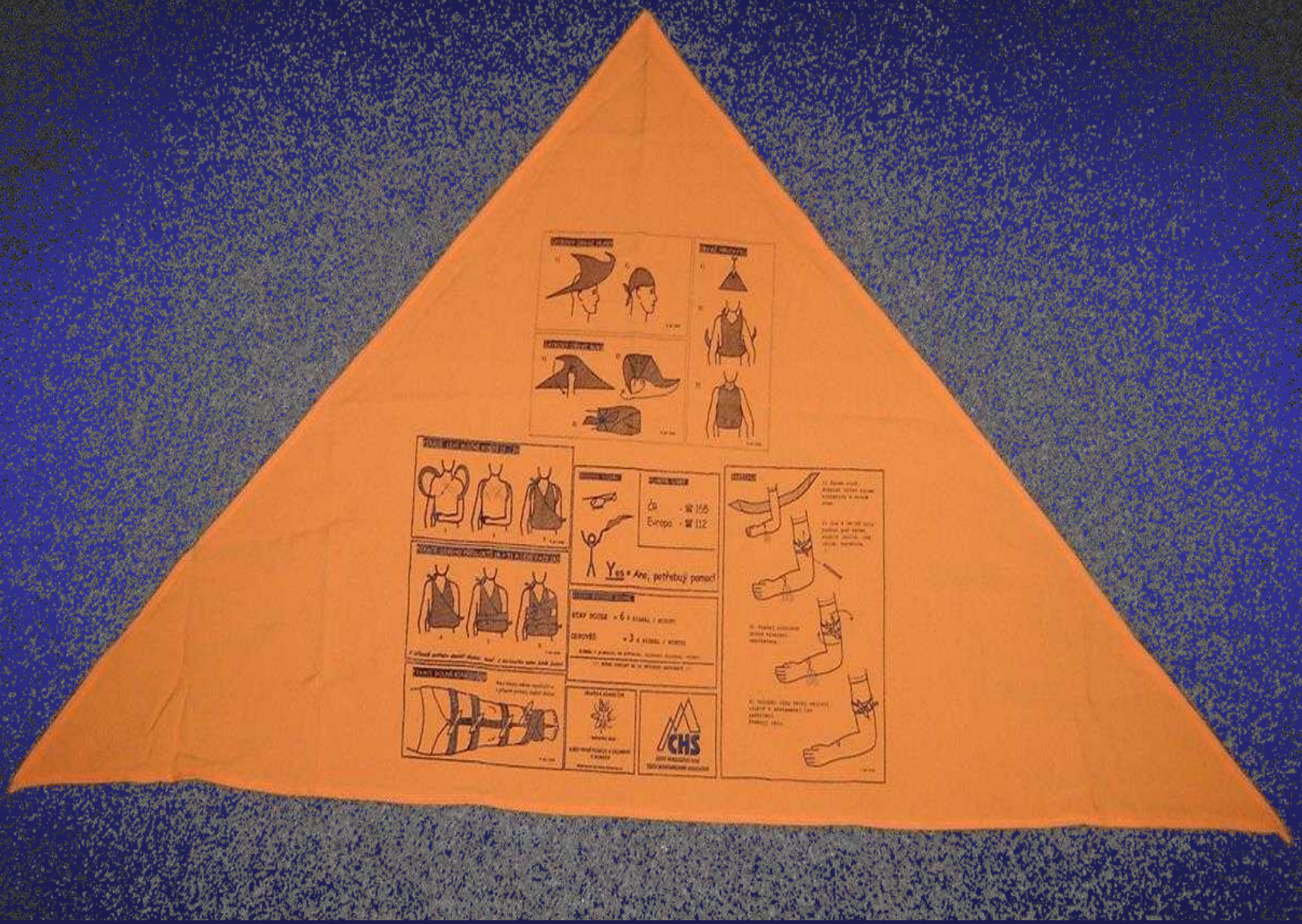





POSTUP PŘI NEHODĚ
1) BEZPEČNOST !!! ZACHRÁNCE - PACIENTA - OKOLÍ !!! KOLIK JE ZRANĚNÝCH?
2) ZASTAV ŽIVOT OHROŽUJÍCÍ KRVÁCENÍ
a) tlak přímo v ráně / tlakový bod
b) škrtidlo – max. ½ hod
c) tlakový obvaz
3) STAV VĚDOMÍ – reakce na oslovení, příp. bolestivý podnět
a) běží
b) reaguje na oslovení ⇒ při vědomí
c) reaguje na bolest ⇒ při vědomí
d) nereaguje ⇒ bezvědomí
⇒ bezvědomí
4) BEZVĚDOMÍ
a) PŘETOČ PACIENTA NA ZÁDA
b) ZPRŮCHODNI DÝCHACÍ CESTY
i) otevři ústa a zkontroluj dutinu ústní
ii) u poranění páteře – předsuň dolní čelist
iii) v ostatních případech – zakloň hlavu a zvedni bradu
c) ZHODNOŤ DÝCHÁNÍ
i) snaž se zachytit proud vydechovaného vzduchu
ii) sleduj pohyby hrudníku
d) NEDÝCHÁ
i) proveď 30 stlačení hrudníku frekvencí 100/min.
ii) proveď 2 vdechy
iii) opakuj do obnovení oběhu – až začne pacient dýchat
30 x
2 x
e) DÝCHÁ
i) proveď celkové vyšetření
ii) zjisti anamnézu
iii) dokonči ošetření
f) STABILIZOVANÁ POLOHA NA BOKU
i) ulož do ní každého pacienta,
který je v bezvědomí a dýchá
ii) zajisti pacientovi tepelný komfort
- podlož ho (karimatka, batoh, ...)
- přikryj ho (bundy, spacák, ALU – fólie,
žďárák, ...)
- nezapomeň chránit hlavu - čepice
iii) pravidelně kontroluj stav pacienta
První Pomoc a Záchrana v Horách
INFORMACE O KURZECH WWW.HORSKYKURZ.CZ
Martin Horák 5/2006
E-MAIL: prvni.pomoc@seznam.cz
1) LAVINOVÁ NEHODA - ZÁCHRANA
PODCHLAZENÍ – HYPOTERMIE (HT)
PŘEDPOKLAD PODCHLAZENÍ
PRO VŠECHNA STADIA (HT I - IV):
pacienta podlož (karimatka, batoh, lano, ...)
chraň ho před nepříznivými povětrnostními vlivy (déšť, vítr, ...)
zabal ho (bundy, spacák, ALU-fólie, žďárák, ...)
NEZAPOMEŇ CHRÁNIT HLAVU, OBLIČEJ A KRK
- čepice + náhradní záchranný prostředek
PODCHLAZENÍ – HYPOTERMIE (HT)
PŘEDPOKLAD PODCHLAZENÍ
PRO VŠECHNA STADIA (HT I - IV):
3) LAVINOVÁ NEHODA – PRVNÍ POMOC
- PACIENT JE V BEZVĚDOMÍ -
Nemoc z výšky



MINIMÁLNÍ LÉKÁRNIČKA (hmotnost 400 g)


Yes = Ano, potřebuji pomoc!
CHS













ČESKÝ HOROLEZECKÝ SVAZ

CZECH MOUNTAINEERING ASSOCIATION


Děkuji
za
pozornost.

First Aid and Rescue in the Mountains

Proposition of development of accredited course for non medicals – first responders

Jana Kubalová, Martin Honzík

Purpose of my entry

- Start an expert discussion on this topic and try to find a consensus
- Present few supporting trends and facts
- Bring several suggestions for further deployment

Current situation

- Characteristic of contemporary „expeditions“:
  - ✓ Small expeditions without doctors
  - ✓ Extreme climbers expeditions
  - ✓ Group of friends looking for adventure
- In majority cases doctor is not presented at place of accident (in „short“ time)
- Rescue, relieving, first examination, treatment and often transport are practiced by fellow climbers – non medicals

Positive circumstances

- Increasing interest of climbers in first aid courses (rescue in the mountains)
- Continuous development of new rescue techniques and medical materials
- Mobile communication (transmitters, satellite telephones)

Currently available courses

- Diploma in Mountain Medicine Doctor (for physicians, event. paramedics and nurses)
- Basic first aid courses organized by anybody, respect on national level only
- Missing: accredited courses of mountain medicine for non-medical **climbers** (**content adapted for needs, possibilities and qualifications of non medical mountaineers**)

Purpose of accredited courses for non medicals

- Increase quality of care about victim on the place of accident
- Increase victim´s chance of a surviving and decrease consequences of an accident
- Develop unified international standard
- Maintain and update its level
- Graduates should not replace expedition doctor, but they should help him and temporarily substitute him, till the doctor gets to place of accident!

Solution:

F. A. R .I. M.

FIRST AID AND RESCUE IN THE MOUNTAINS

Course designed for:

- Climbers and mountaineers
- Travellers
- Travel agency guides
- ((Mountain guides))
- .....

= For non medicals - laics, who would need lend on one´s own and qualified first aid

Course modules – proposition:

A. First aid – basic course (for localities with good medical infrastructure)
B. First aid – advanced course (for localities with bad medical surroundings)
C. Rescue in the rocks (summer course)
D. Rescue techniques – snow, ice, glacier – winter course
E. Training on case situations on the rocks and final exams
F. Refreshing courses (3-5 years period)

A. First aid – basic course

- Organisation of rescue action
- Primary and secondary examination
- CPR
- Basic illness and injures – treatment
- First aid kit
- ….

B. First aid – advanced course

- Altitude illnesses
- Treatment of injures and illnesses by non medical in the localities with bad medical surroundings – alternatives, law aspects
- Improvisatory transport techniques
- Advanced first aid kit
- Travel medicine, prevention
- Health protection of expedition
- Nutrition
- Children in the mountain

C. Rescue in the rocks – summer course

- Specific aspects of accidents in hard access terrain
- First aid and rescue in the wall
- Rescue techniques
  - Self rescue
  - Abseiling
  - Hauling up and down
- ….

D. Rescue techniques – snow, ice, glacier – winter course

- Rescue and first aid during avalanche accident
- Rescue after fall to crevasse
- Winter climbing – rescue techniques
- Hypothermia, frostbite
- Orientation and navigation in the mountain
- Emergency situations in the mountains and their solution
- ….

E. Case situations on the rocks

- Solution of case situations on the rocks
- Final exams – theoretical and practical knowledge and skills

F. Refreshing course

- For graduates whole course (parts A – E = 100 hours)
- First aid and mountain medicine news
- Rescue techniques news

Graduates should not replace expedition doctor, but they should help him and contemporarily substitute him, till the doctor get in the place of accident

Thank you for your attention.

Your questions and suggestions, please…

RUBRIKA „PRVNÍ POMOC NA LANĚ, ANEB OŠETŘI A ZACHRAŇ NA SKÁLE, LEDU A SNĚHU“ V LEZECKÉM ČASOPISE MONTANA ROK 2006, PLÁNY A NOVINKY V ROCE 2007

TOMÁŠ OBTULOVIČ
Všeobecné lékařství, 6.ročník, Lékařská fakulta, Masarykova Univerzita

OBSAH: Krátká přednáška věnována ohlédnutí za uplynulým ročníkem pravidelné rubriky o první pomoci a horské medicíně v lezeckém časopise Montana. V letošním roce bylo publikováno několik kontroverzních témat, u kterých předpokládám, že dojde k větší diskuzi přítomných. I z tohoto důvodu byla zaregistrována doména www.horomedicina.cz, společný projekt autora a časopisu Montana. Webové stránky budou spuštěny počátkem roku 2007. Pro rok 2007 plánuji zaměřit se především na sportovní lezení z hlediska anatomie pohybového ústrojí, možných poranění a úrazů, prevence a léčby, atd. Aktuální materiály a informace k této problematice jsou v češtině nyní nedostupné a většina členů Českého horolezeckého svazu se věnuje převážně právě skalnímu lezení, proto je třeba zaměřit se právě na tuto skupinu.

www.horosvaz.cz

17. Pelikánův seminář

„Aktuální problémy horské medicíny“

Penzion Hájenka, Seč – Ústupky 325, 20. – 22.10.2006

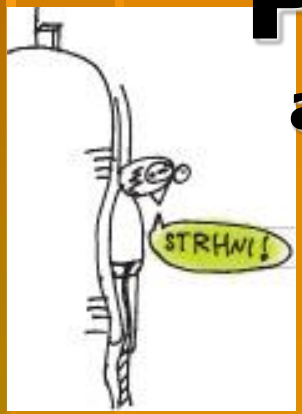
www.horska-medicina.cz

www.montana.cz

První pomoc na laně

aneb Ošetři a zachraň na skále, ledu a sněhu

2006





www.horomedicina.cz

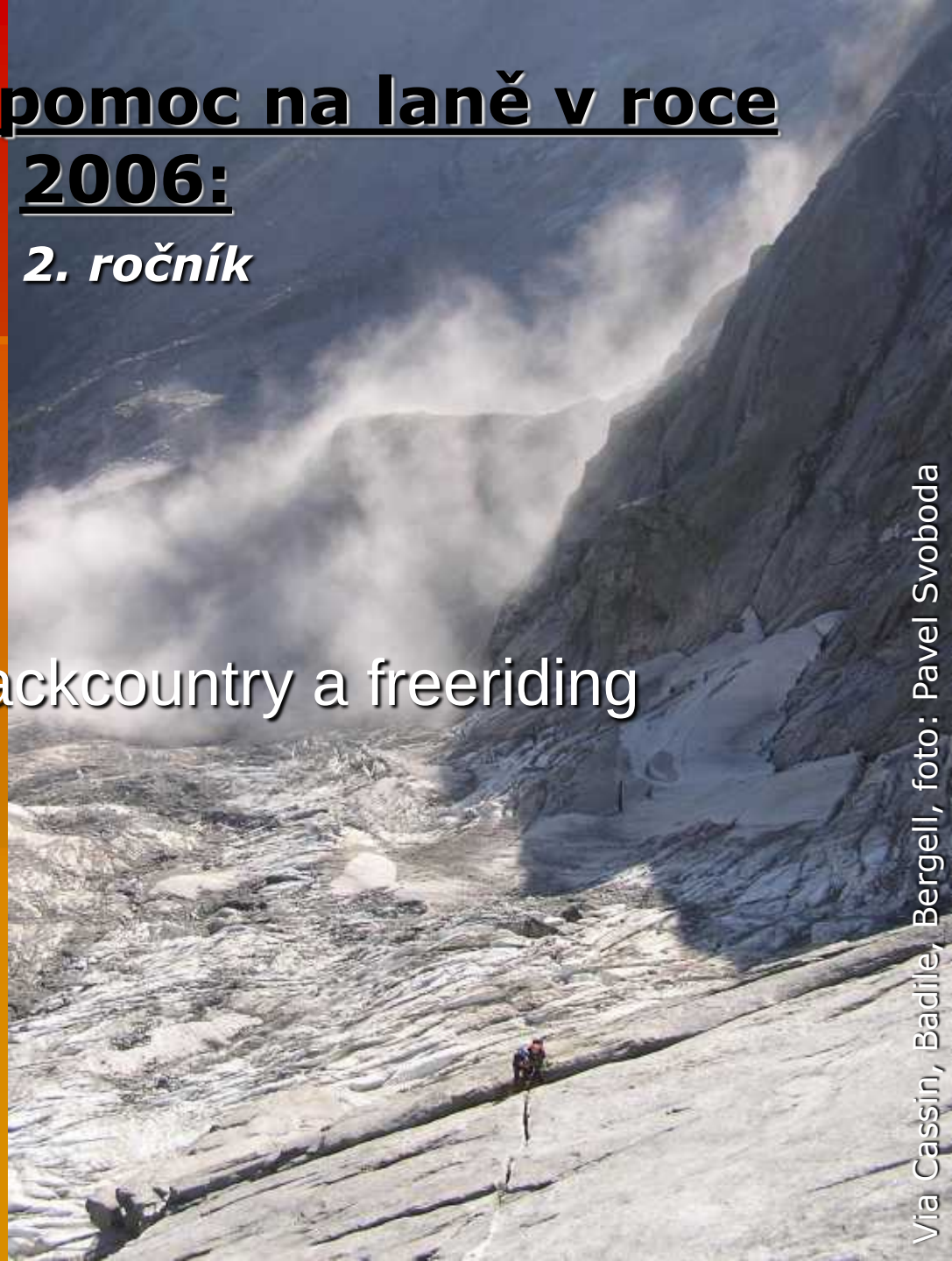
Tomáš Obtulovič ml., Brno, 2006

Rubrika První pomoc na laně v roce 2006:

2. ročník

Zaměřeno:

- Lezení v horách
- Skalní lezení
- Sportovní lezení
- Skialpinismus, backcountry a freeriding
- Treking



Via Cassin, Badile, Bergell, foto: Pavel Svoboda

Rubrika První pomoc na laně v roce 2006:

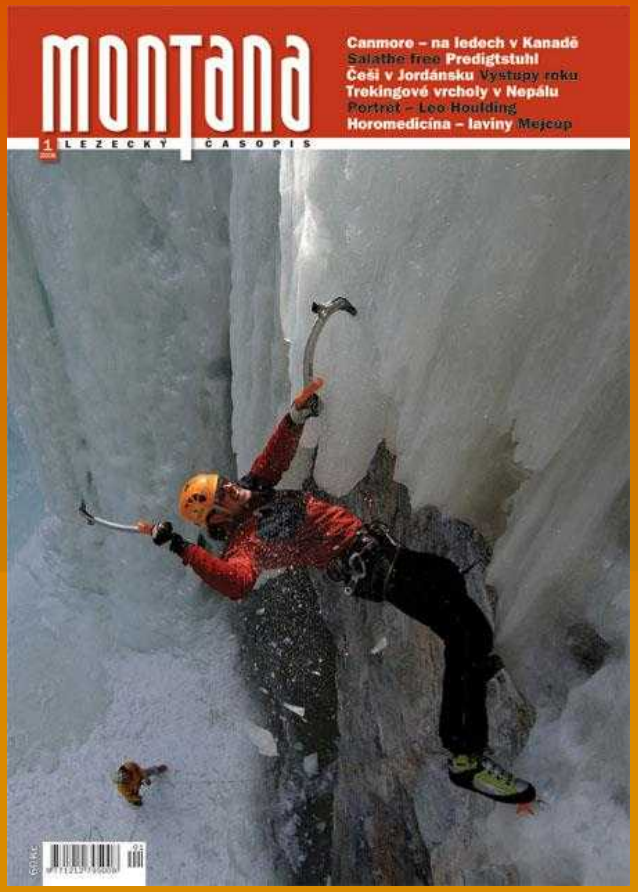
2. ročník

Témata:

- *1/2006:* Záchrana a první pomoc při zasypání lavinou
- *2/2006:* Vis na laně a trauma z visu
- *3/2006:* Pád a jeho následky
  Zaměřeno na páteř I
- *4/2006:* Pád a jeho následky
  Zaměřeno na páteř II
  Resuscitace 2005
- *5/2006:* Výšková nemoc III
  Děti ve výškách
- *6/2006:* Zásah bleskem – prevence a první pomoc
  (Vyjde na začátku prosince.)

(7) Záchrana a první pomoc při zasypání lavinou

Montana 1/2006





medicína 7

První pomoc na lané

aneb Ošetři a zachraň na skále, ledu a sněhu

Záchrana a první pomoc při zasypání lavinou

A zase ty laviny! Někdo na známém lezeckém serveru pomaloval, že jakmile se v horolezení objeví něco, co má bílou barvu, tak se začne bělmo diskutérů podrývat levě. Já jsem taky trochu zvědavý, jaké reakce tento příspěvek o lavinách vyvolá. Toto téma bylo, je a bude „omšelý" tak dlouho, dokud budou laviny vypadat a vydávat zvuk dobře. Bohužel, takové je realita. A to velice smutná. Rozhodně je lepší informovat, a podat nějaké informace než nenapsat vůbec nic a předpokládat, že to všichni vědí. Na tom se asi shodneme. V nejrůznějších článcích je detailně rozebírána technická stránka lavinového nebezpečí a vyhledání zasypaného, ale jen málokteří autoři detailně rozebírají jednotlivé fáze záchrany a popíší, co se vůbec děje s postiženým od zasypání po jeho nalezení. Výjimkou jsou v tomto stránky „našich" Horských služeb, kde se po proklikání člověk dostane k pěkně zpracovaným článkům. Právě ty informace o záchraně a první pomoci jsou pro záchránce nejdůležitější a dalo by se říci, že rozhodují o životě či smrti zasypaného. Speciálně o lavinách byla Montana zhruba z roku 2002, kde najdete dostatek informací o sněhu a lavinové problematice obecně.

Skialpová túra v oblasti Popradského plesa, březen 2004

Při skialpové túře zatímco pod lavinu sedmnáctiletý člen brněnského horolezeckého oddílu.

Při postupu na jižních tří členů tábořiště oddílu travezem pravou část lávinový kotlinky směrem k hřebenu plesu dvěstě 4 uvolnění laviny z mělké desky sněhu, která se uvolnila pravděpodobně vlivem zatížení svahu samotnými horolezci. Lavinou byli zasaženi všichni tři horolezci, i přes dodržení bezpečnostního rozestupu cca 15m. Samotný odtrh vznikl cca 10m nad postupující skupinou. Rozměry laviny dle hlášení HÚ: šířka 20 až cca 80 m, max. délka dráhy 50 m, výška nánosu od 50 cm do cca 2 m v centrální části, kdeže byl později nalezen postižený. První z trojice byl zasypaný pouze povrchově a bezprostředně (sám odhaduje cca 5 minut) se mu podařilo ze sněhu vymotat a začít s prohledáváním lavinliště, kde narazil na posledního z trojice, který byl rovněž těsně pod povrchem a v okamžiku nálezu se již vlastními silami vymotával. Po prvních pokusech o sondování v laviništi (vzdálenými řešení se zbývající účastníci šíry rozhodli rozdělit, jeden z nich pokračoval v sondování, druhý se vydal pro pomoc, neboť mobilní telefony bez signálu. Po cca 1,5 hod. nárazů sondující na první kontakt a začal postiženého rukama vyprošťovat. Ve stejné době byli z podvečer v blízkosti lavinové vysazení ze strojů Letecké záchranné služby (první dva záchranáři HZS a dobrovolník SHS se jsem. Pro nepříznivé podmínky nebylo možné přistát a záchranáři byli vysazení cca 300 až 150 m severněji nehody. Současně přicházeli i členové lidé odtáhu, kteří k místu nedošli vynatí z chaty, kde byli společně s postiženými ubytováni. O něco později dorazila další pozemní záchranka, skupina pohyb.ých turistů, která nesla záchranný materiál HZS z Popradského plesa. Postupně se tak k místu nehody z různých stran sta-hovali další záchránci. Společnými silami byl postižený po cca 2 hodinách 20 minutách vyproštěn. Při vyprošťení nebyla zaznamenána dýchací kapsa, přesto záchranáři z HZS zahájili resuscitaci, kterou však, bohužel, nepřinesla pozitivní výsledek. Jako předběžná příčina smrti byla stanovena udušení.

Osobní zdroje

Záchrana a první pomoc při zasypání lavinou

Základní materiál a vybavení

Zprvu jsem chtěl pod názvem odstavce uvést pouze poznámku „bez komentáře". Ta totiž co nejvíce nejlépe vše bez dlouhých vět vyjadřuje. Bez potřebného vybavení nejenom že zasypaného nezachráníte, ale vy jej prostě a jednoduše vůbec nenajdete! Zapomeňte na srdnaté rady a doporučení, toto všechno by mělo mít každý jednotlivec v batohu. Pokud nemá, nhrožuje nejenom sebe, ale i své kamarády! Ano, „laviny vyhledává!" není věcná záležitost. Fijčit se jej však v současnosti není žádný problém.

Lékarnička
- Lékové vybavení
- Zdravotnický materiál

Vybavení pro nouzové situace

Vybavení do zimních hor
- (Ze odpovídající výstroj a výzbroj)
- Lavinový vyhledávač - pieps
- Lavinová sonda
- Lopata
- ABS – Air Bag System (Avalung)

Pokusí se rozhodnete, že chcete naplno provozovat sport, kde je riziko pádu laviny, na výše uvedeném vybavení se opravdu nevyplatí šetřit. Dále je nezbytné určitou zdůraznit, že toto vybavení musí mít každý člen skupiny! Každý má mít na těle lavinový vyhledávač(ne v batohu!!!) – před tímto je nezbytné zkontrolovat jeho funkci a mít s sebou náhradní baterie –, kvalitní sondu, kvalitní lopatu a další uvedené vybavení! I na zdánlivě méně ohrožené denní túře může nastat pěkný „průšvih", a proto v batohu nesmí chybět kompletní vybavení pro nouzové situace.

Vybavení pro nouzové situace:
- Mobilní telefon + telefonní čísla na záchranné (horské) služby
- Přídavka
- Víceúčelový kapesní nůž (s nůžkami)
- Baterka – čelovka (a LED diodami) + náhradní baterie
- SVÍčka
- Zapalovač s kamínkem
- Papír a tužka (otázka!)
- Reklamová vak (igelitový) – pro záchranné účely je vhodnější vak pro dvě osoby
- Malá karimatka v zádové části batohu (cca 50 x 35 cm, lze použít jako podložku na sezení, ale také k fixaci při úrazech)

Na Air Bag Systém (ABS) se bohužel často zapomíná, přestože jej IKAR jednoznačně doporučuje, neboť zatím jako jediný vyvinutý a vyrábějící prostředek úplného zasypání. Nošení Avalungu je rovněž doporučeníhodné, ale přece jenom ABS má jednoznačně statistické výsledky převýšení.

A když už všechno vybavení máme pěkně pohromadě, je potřeba se s ním dobře a především rychle naučit zacházet.

Statistika

Čísla jsou to opravdu smutná a mají bohužel vzestupnou tendenci. Na jedno číslo bych použil. Šnrtnost při kompletním zasypání: dmuta 94 % (rychlost ve zejkového souboru). Pokud vás tedy zasype lavina kompletně, šance, že to nakonec přežijete jsou 1:1! Dost nerad dosáhnout tuto skutečnost, tedy je, navzdory velkému záchrannému vybavení 1:1, tm, se finále umírá cca každý druhý kompletně zasypaný!!! To si myslím. Že je dostatečný podnět k zamyšlení nad „preventivní statistikou věcí" aneb nechodit o nejistých bezhlavě, ale přemýšlet o tohoť Túra začíná již doma při jejím plánování. Spousta nehod se špatným koncem by se jistě nestala, kdyby si jejich aktéři danou túru řádně naplánovali a věděli, jak se v terénu pohybovat a čeho si všímat a podle toho se pak i chovali.

Evropa a Sev. Amerika:

Přům.: 146 mrtvých/rok

Teorie – co se děje se zasypaným?

Co z toho pro nás vyplývá a co musíme s postiženým dělat a naopak co s ním dělat nesmíme.

Všechny praktické postupy mají teoretický základ. Nejprve tomu ale i v záchranný a první pomoci při zasypání lavinou. Švýcarský federální institut pro výzkum sněhu a lavin společně s Mezinárodní komisí pro alpskou záchranu (IKAR / CISA) dělaly velkou studii všech lavinových nehod na území Švýcarska mezi roky 1981 a 1991. Jedním z hlavních výsledků práce je graf předtí při zasypání lavinou (kompletně zasypané osoby v závislosti na době, na kterém je přímá závislost čas zasypání (horizontální osa) a opravdě podobnosti přežití (vertikální osa). Studie byla aktualizována (data z let 1981 až 1998) a mimo jiné potvrdila výsledky původní. Graf existuje v různých grafických podobách, ale jeho křivka by měla být pokaždé totožná. Z dodů na křivce můžete usoudit, jakou šanci přežít má kompletně zasypaný v dané časový okamžik od momentu zasypání. Křivka má sestupný charakter, ale mezi parametry není lineární závislost. Pozorném oku neuniknou některé výrazných poklesů, které mají obrovský praktický dopad na záchranu a první pomoc zasypanému. Předtím, než přistoupím k rozboru jednotlivých částí křivky, seznámím vás s několika pojmy a jejich obecně platnými definicemi. Této pojmy jsou nezbytné k pochopení a orientaci při záchraně a první pomoci zasypanému.

Kompletní zasypání (complete burial): Oběť má zakrytou hlavu a hrudník sněhem.

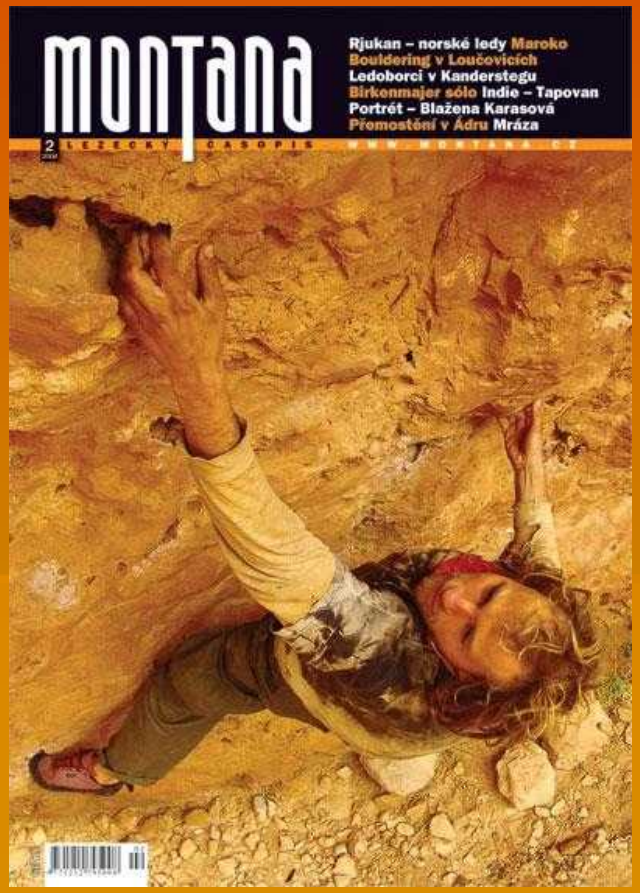
Částečné zasypání (partial burial): Zasypaný má hlavu a hrudník nad sněhovou pokrývkou.

Dýchací dutina (vzduchová kapsa, air pocket): takakolv dutina před ústy nebo nosem, jedno jaké velikosti, ale za podmínky průchodnosti dýchacích cest. Teoreticky tje za vzduchovou

34

(8) Vis na laně a trauma z visu

Montana 2/2006





medicína 8

První pomoc na laně

aneb Ošetři a zachraň na skále, ledu a sněhu

Vis na laně a trauma z visu

„A co ortostatický šok?" „Oni vůbec nemyslel na ortostatický šok!" „Každý ví, že dlouho viset na laně..." Nejenom tyto, ale mnohé další podobné příspěvky se objevují v elektronických nebo hospodských diskuzích, když to bohužel nějaká tragická nehoda ve stěně naštěstí. Přestože asi mnozí této živé diskuzi nejsem ortostatický šok znají, přiřazují mu jednoduše řečeno příliš velkou větu.

Stalo se v Alpách...

Ani tento díl jsem nechtěl ochudit o nějakou kamišštiku, ale jednoduše se mi nepodařilo najít nějaký případ, který by byl detailně popsán. Pit Schubert ve svých dvou knihách zmiňuje několik nehod se smutným koncem, kde evidentní roli sehrál dlouhý vis na laně. Především ze šedesátých a sedmdesátých let ze stěn v Rasu, Karwendelu a nebo Fleischbanku popisuje úmrtí horolezců následkem dlouhého visu na laně způsobeného pádem a nemožností poskytnutí pomoci ze strany spolulezce. Společné těmto případům bylo, že alespoň byli navázáni lanem přímo na tělo jednoduchou dvojí smyčkou a nebo měli pouze hrudní úvazek. Není ještě, zda smrt u těchto případů nastala v důsledku visu na laně nebo těžkého úrazu, protože u žádného případu nebyla nařízena pitva, která by potvrdila přesnou příčinu úmrtí. Pro všechny aktéry byla ve visu typická poloha, kterou označil jako „pozici ukřižovaného". S časovými údaji to bude všeobecně v tomto dílu trochu problematické, ale horolezci nejčastěji zhruba o dvou hodinách, po kterých nastala smrt visícího. Čas upadnutí do bezvědomí spolulezec nebyl často schopen posoudit, jelikož jednoduše partnera na laně pod sebou neviděl. Podobné případy byly relativně vzácné, vyskytovaly se ve zmíněném období v rozmezí dvou až tří let. Do letení po skalních se postupem času dostal sedací úvazek, a tak později už žádné nehody s podobným průběhem nepopisuje.

Výjimkou je bohužel ledovec a pád do trhliny, kde popisuje několik případů z osmdesátých let s podobným průběhem a i nadále se vyskytuje. Společné jim opět bylo navázání na samostatný hrudní úvazek a nebo přímo na lano a nemožnost vytáhnout visícího z trhliny ven. Z devadesátých let už žádný podobný případ neuvádí. I na ledovci už naprostá většina z nás používá sedací úvazek a nebo úvazek kombinovaný, ale i nyní občas v Alpách někoho uvidíte pouze s hrudním úvazkem. Právě proto jsou největší rizikovou skupinou příležitostní návštěvníci hor pohybující se po ledovci v zapůjčeném a mnohdy neodpovídajícím vybavení.

Stalo se v Tatrách...

Nehoda 19letého horolezce z Popradu ve stěně Kozího štítu v březnu 1978.

Abych neopomněl „domácí" Tatry, i tady je z minulosti popisován případ velmi podobný tém z Alp. Když jsem prohledával dlouhý seznam zahynulých v Tatrách, na oko jsem nenarazil, příčina úmrtí je totiž často označena jako „vypadek v stěně". Později se ke mně dostal popis nešťastí z března 1978, kdy ve stěně Kozího štítu spadl 19letý horolezec z Popradu. Stejný o mně ve zkušeného horolezce. Spolulezec neměl jinou možnost, jak sledovat běh události. Visící dlouho volal o pomoc, než upadl do bezvědomí a nakonec přestal projevovat známky života. Záchranáři vyprostili horolezce ze stěny až po dvou až třech hodinách bohužel již mrtvého. Byla zima, muž byl oblečený v péřové bundě. Měl tedy na sobě masivně oteklé dolní končetiny, horní končetiny méně, masivně však ruce díky zablokování gumovými manžetami od bundy a pod nimi v podpažních jamkách měl škrtící rýhy. Jiné zranění nebylo nalezeno.

Dlouhý vis se šťastným koncem v bulharských horách

Mladý slovenský horolezec visel zhruba hodinu v hrudním úvaze v horské stěně Pirinu. Že svízelné situace mu pomohli spolulezci. Přesto utrpěl jednostranou obrnu brachiálního plexu (svazek nervů inervujících horní končetinu), která se velmi pomalu upravovala. Nějaké malé následky přesto zůstaly.

Vznik a souvislosti

Pokud bude člověk viset na laně navázán dle pravidel, tedy ve správně nastaveném kombinovaném a nebo nejčastěji používaném úvazku sedacím, poškození způsobené dlouhodobým visem mu s největší pravděpodobností nehrozí. Co z toho plyne? Nebezpečí související s dlouhodobým visem máme a v současnosti dejme tomu stále ještě má jedno společné: Navázání přímo na lano kolem hrudníku a nebo použití samostatného hrudního úvazku. No a je tu samozřejmě i další podmínka: Pád. Dobrovolně nikdo v hrudním úvazku asi viset nebude! Tedy pád ve stěně, do ledovcové trhliny a nebo pád při výškových pracích. Nicméně tady musím vzpomenout, že v dobách, kdy byl dlouhodobý vis ve stadiu výzkumu, pár jedinců přece jenom poloušně „viselo".

Změny organismu způsobené dlouhým visem na laně ve volném prostoru se odborně označují jako „trauma z visu".

Jak jsem napsal výše, při použití kombinovaného nebo sedacího úvazu nezraněný člověk po pádu zaujímá vzpřímenou sedací polohu (u sedacího úvazu ji však musí udržovat třísní svaly). Tato poloha umožňuje relativně dobře pohybovat dolními končetinami a tím je umožněna funkce svalové pumpy, která návrat krev zpět k srdci. Naprosto opačná situace je při visu v úvazku hrudním a nebo při přímém navázání na hrudník. Nejenom že je výrazně omezen pohyb dolních končetin, dojde také k ochabnutí břišní stěny. Více jak polovina krve se tak po čase ztratí v rozšířených žilách dolních končetin. Určitou roli při visu v hrudním úvaze sehrává i stlačení hrudníku s omezením dýchání spolu s tlačením velkých cév, na což se tady nesmí zapomenout.

Schéma vzniku otoku DK a HK po dlouhém visu

Průběh a nebezpečí vyplývající z dlouhého visu na laně v hrudním úvazku

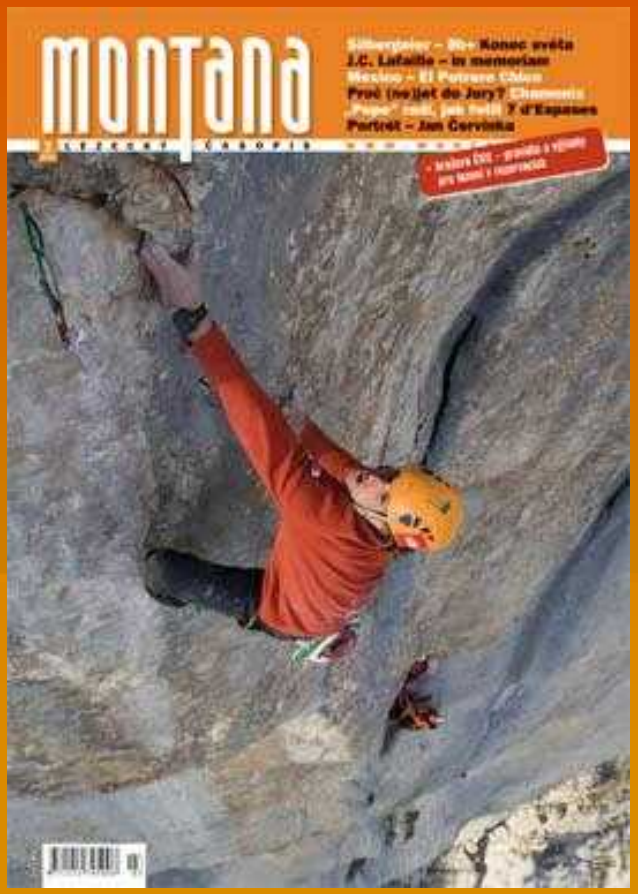
Postupem času dochází k hromadění krve v dolních končetinách, žilní návrat k srdci se snižuje na minimum, klesá krevní tlak. Městná se krev v dolních končetinách, což se odborně nazývá ortostáza. Společně s poklesem krevního tlaku jde o tzv. ortostatickou hypotenzi. Pacient se potí, pociťuje nevolnost, zbledne a má závrať. S kolísáním poklesem krevního tlaku se krevní oběh stává nestabilní a dochází k rozvoji šoku. Porucha se stupňuje, prokrvení mozku je nedostatečné a poškozený upadne do bezvědomí. Pokles tlaku může být tak velký, že se krevní oběh dostiva zhroutí. Při šoku je již krevní oběh tak funkčně narušen, že dochází

k poškození životně důležitých orgánů (srdce, plíce, ledviny, mozek) včetně postupného umírání jejich buněk. Smrt může nastat už během visu, ale i po vyproštění horolezce. Ortostatický šok a potenciální smrtelný návrat krve stagnující v dolních končetinách jsou tedy dva naprosto rozdílné stavy!

Tím samozřejmě nechci zlehčit stav spojený s masivním návratem krve z dolních končetin k srdci po náhlé změně polohy těla po dlouhém visu! To v žádném případě! Masivní návrat krve v sobě sloy-

(9) Pád a jeho následky Zaměřeno na páteř I

Montana 3/2006





medicína 9

První pomoc na laně

aneb Ošetři a zachraň na skále, ledu a sněhu

Pád a jeho následky Zaměřeno na páteř I

Poranění páteře pádem a jeho zachycením ‖ Páteř – Anatomie, funkce, pohyblivost ‖ Zdravotní rizika a pádem spojená ‖ Kontrolovaný a nekontrolovaný pád

Toto téma volně navazuje na předchozí díl „První pomoci na laně" pod názvem „Ale na laně a trauma z visu". Nicméně se musím přiznat, že jeho obsah nosím v hlavě od vzniku této rubriky. V té době jsem si pořizoval nový sedák a nemohlo mi uniknout, že jednoduchý bederní pás změnila většina firem na dvojitý nebo jej alespoň zvýšily a upravily. Ten tak sahá výše. Jeden z těch sedáků jsem si pořídil a byl jsem velmi mile překvapen. Nejenom že lépe fixuje trup, sezení ve visu je v něm mnohem pohodlnější, a to hlavní, pády jsou v něm příjemnější. Na druhou stranu jsem si dobře pamatoval z knihy Pita Schuberta ozřejmit horolezce v sedacím úvazku vsicho na laně s prohnutým tělem a hlavou ve výši se nohou, vám známý pod označením „fenomén síla povazího nože". K tomu má začalo zajímat, jaký vliv a především následky plynou z opakovaných pádů při sportovním lezení. Další díl této rubriky byl tak jasný, jen bylo potřeba dostat se k nějakým informacím.

Na vrcholu Gross Glockners 3798m – duben 2005

Oslovil jsem tehdy mailem dvě tuzemské firmy zabývající se výrobou úvazků a zeptal se jich, zda o rizika poranění bederní páteře při zachycení dlouhého pádu v nějaké podrobnosti a zdali jej berou v potaz a jak přísky na konstrukční řešení závěsného bederního pásu, jedna nedopsala, z druhé přišla odpověď, že konstrukce sedacího úvazku vychází z dlouhodobě ověřené koncepce. Takovou odpověď mne neuspokojila. Někdo mi řekl, že prostě jedna firma něco vymyslí a změní, to se újme, a tak to ostatní firmy hned okopírují. Bylo mi řečeno, at zkusím napsat firmě Petzl, která je jednou z největších a nejstarších firem zabývajících se výrobou horolezeckého materiálu. Nezlobil jsem téma dal k ledu a oživil jej až letos.

Sedací úvazek s dvojitým bederním pásem.

Dostal jsem se k opravdu zajímavým článkům, které se pádem a následným visem na laně zabývají a jejich obsah byl velmi překvapující. Mimo jiné v jednom z nich se k tématu vyjadřoval Peter Popall, dlouholetý horský vůdce a člověk odpovědný u Petzla za technologický vývoj. On považuje za ideální horolezecký úvazek právě úvazek sedací. Zmiňuje však i několik situací, kdy by raději zvolil úvazek kombinovaný. Své slova opírá o firemní výzkum na toto téma a samozřejmě dlouhodobou praxi a zkušenosti. To už ale trochu předbíhám!

Hlavním cílem článku je zdůraznit význam páteře pro horolezecký sport obecně a její maximální možnou ochranu při provozování různých horolezeckých disciplín. Přesvědčuji, že každé poranění a úraz páteře při pádu může mít vážné následky! Metodicky správně navázání se na lano (uzel), jištění, dostatečný počet jistících prostředků, a samozřejmě správné a bezpečné zachycení pádu, jsou základní kameny bezpečného provozování horolezeckého sportu. Takto naprosto minimalizujete riziko případného poškození páteře při pádu! Pády z velké výšky na zem končí v naprosté většině těžkými zraněními bez souvislosti se způsobem navázání. Na to bychom měli vždy myslet a své dovednosti a schopnosti vzít v potaz ve výběru cesty. Pokud se budu bavit o pádu, vždy budu předpokládat navázání na lano protětnicím horolezeckého úvazku, tedy sedacího nebo kombinovaného. Minule jsem už zmínil, že samostatné používání prsního úvazku je naprosto nevhodné při jakémkoliv horolezecké činnosti!

Poranění páteře pádem a jeho zachycením – stalo se v Alpách...

V severní stěně Eigeru/Bernské Alpy a Grand Jorasses dotlo k dlouhým pádům prvolezců navázaných do sedacího úvazku, kteří po zachycení pádu visell zalomení v pase s hlavou v úrovni nohou. Horolezec z Eigeru si stěžoval na bolestivé zranění zad a ze stěny byl zachráněn helikoptérou. Japonský horolezec pád ve stěně Jorasses nepřežil. Přitom nebyla nalžena, a tak přesnou příčinu smrti neznáme.

V Dolomitech na věži Torre Trieste v Carlessově cestě v roce 1980 spadl horolezec dvacet metrů a pád nepřežil. Zřejmě měl pouze sedací úvazek, jeho tělo visící na laně bylo zalomené s nohama a hlavou dole. Přesná příčina smrti je neznámá.

Podobný úraz se stal v roce 1986 na Oberreintalsturmu v pohoří Wetterstein, kde horolezec spadl 60 metrů. Naší jej vsicho v sedacím úvazku ve stejné pozici se silně zdeformovanou páteří bez známek života.

Další velmi podobný případ se odehrál ve stěně Benedikterwand v Tavornu, kdy se horolezec zabil po 10metrovém pádu. Opět stejná poloha těla vsicho na laně. Pit Schubert hovoří o poranění bederních a krčních obratlů bez dalších podrobností.

Velkým velmi zajímavá nehoda se stala v roce 1986 v severní stěně Brethornu (Valliské Alpy). Můžeme se domnívat, že prvotní příčinou smrti horolezce byl právě pád do lana, které měl navázané do sedacího úvazku. Prvolezec spadl ve firnové stěně o sklonu 45° a po 60metrovém pádu byl zachycen spolulezkyní. Ta k němu okamžitě slezla a zjistila, že její partner nemůže hýbat nohama. Zajistila ho a poskytla mu dostupnou ochranu a sama stěnu slezla, aby přivolala pomoc. Záchrana přišla na druhý den, bohužel její partner byl již mrtvý. Použitý podchlazení. O průběhu pádu nic bližšího Pit Schubert neuvádí, nicméně je velmi zvláštní, že by si takto způsobil těž-

ké poranění bederní páteře zachyceným obyčejného 05-ciferného pádu na firnu o sklonu 45°. Přitom nalžena nebyla a tudíž je opět příčina smrti nejasná.

A jako poslední případ zmiňuji pád horolezce po zasažení bleskem na Zahnkofelu v Dolomitech v roce 1979. Horolezec navázán do sedacího úvazku byl po nárazu blesku do skály odmrštěn a spadl do lana zhruba třicet metrů do volného prostoru převisle severo-východní stěny. Po pádu nejevil jakékoliv známky života. Naší jej visícího v laně se zalomeným tělem a hlavou v úrovni nohou. Na těle nenašli známky po zásahu bleskem. Přesná příčina smrti pro neprovedenou pitvu je neznámá.

Žádný případ pádu a podobných následků mi z českých skal nebo z Tater není znám.

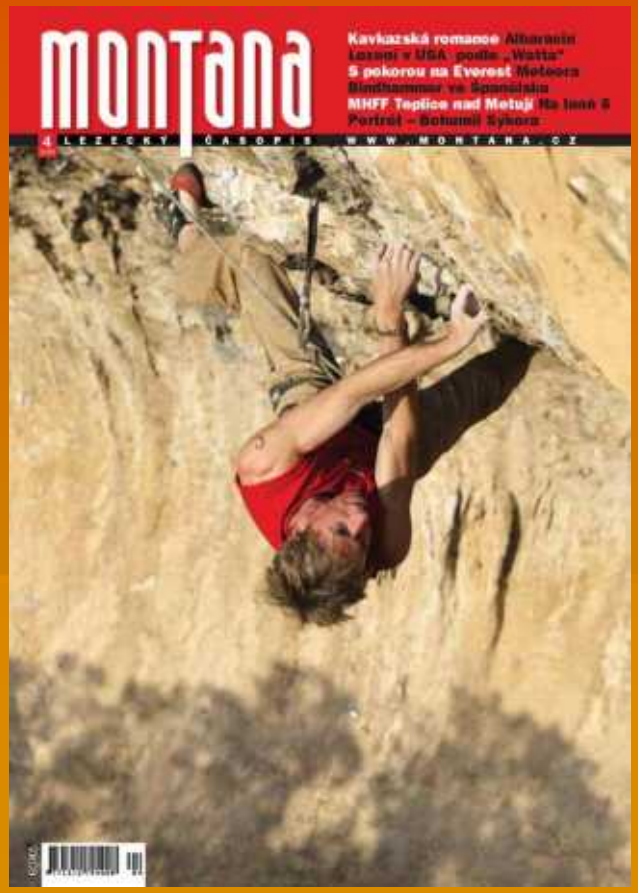
Pokud shrnu tyto případy, tak společné jim je pozice vsicho, velká délka pádu, navázání na sedací úvazek a určitým způsobem poraněná páteř. Na druhou stranu jim je také společná neznámá přesná příčina smrti na základě neprovedené lékařské pitvy. A těžký úraz hlavy mohl být téměř u všech zmíněných případů hlavní příčinou smrti, jak se dominující autoři podobného článku v Berg und Steigen Lutz a Mair.

Poranění páteře opakovanými pády při sportovním lezení – a nás i jinde...

Každý sport s sebou nese určitá rizika a pokud jej děláme na vrcholové úrovni, hrozí daleko více. To s největší pravděpodobností platí i pro velké množství pádů při sportovním lezení. Je velmi těžké říci, zda bolest zad u lezců a horolezců je v přímém následku velkého množství pádů při lezení. Těch, kteří pravidelně padají do lana při překlánání a náročku cest, je opravdu málo. A případné následky by se projevily relativně pozdě. V současné době jsem také nikde nečetl, že by nějaký lékař obvykl bolestí zad do přímé souvislosti s lezením. Ale i tak jsem se dozvěděl kusou informaci od šéfredaktora, když jsem zmínil téma tohoto dílu. Vzpomněl si, že jednou při kázni na písku si nějaký lezec stěžoval na bolesti zad. V okolí byl znám zejména pro velké množství pádů. To by potvr-

(10) Pád a jeho následky Zaměřeno na páteř II

Montana 4/2006





medicína 10

První pomoc na laně

aneb Ošetři a zachraň na skále, ledu a sněhu

Pád a jeho následky Zaměřeno na páteř II

Mechanismus poranění páteře
▮ Sedací, nebo kombinovaný úvazek? ▮ Poranění páteře opakovanými pády při sportovním lezení ▮ Poranění páteře obecně – příznaky, první pomoc, prevence

Tady je slíbené dokončení předchozího dílu. Tentokrát pro úsporu místa bez kasuistiky. Pokud jste si kladli po první části nějaké otázky, doufám, že právě v tomto textu najdete na většinu z nich odpověď.

Mechanismus poranění páteře

Postupně probereme čtyři základní situace v závislosti na druhu pádu a typu použitého horolezeckého úvazku, které mohou nastat během pádu a jeho zachycení a jaké riziko pro naše tělo při nich hrozí. Tyto situace můžeme označit jako modelové. Každá z nich má však velký stupeň variability. Předpokladem bude metodicky správné navázání na daný typ horolezeckého úvazku, jeho optimální velikost a ideální obvázání na těle horolezce. Nutno ovšem podotknout, že vývoj při výrobě sedacích čí některé krizové situace (jako je například vypadnutí ze sedátku) málo pravděpodobných.

Kontrolovaný pád v sedacím úvazku

Místo navázání lana na sedací úvazek je ve výši těžiště kotcova těla. Lezec tlmení na začátku pádu sevře jednou nebo oběma rukama lano vedoucí k sedacímu úvazku, v letu se snaží udržet a nebo dosáhnout vertikální polohy svého těla a v této poloze spolulezec zachytí jeho pád. Pouze udržet lano by nestačilo, lezec má současně napnutí třením a kořínovými, které jej udrží v ideální linii co nejblíže vertikále. Pokud při pádu nedojde ke kontaktu se skálou, pád je pro lezce relativně bezpečný.

Kontrolovaný pád v sedacím úvazku.

Nekontrolovaný pád v sedacím úvazku

Na začátku nebo během pádu lezec ztrácí kontrolu nad průběhem pádu a nedokáže na něj zareagovat. Lezcovo tělo tak není v ideální svislé poloze. Příčinou může být celá řada (nárazy na skálu, vyklonění chytu, lano mezi nohama s následným přetočením těla... atd.) Lezec při vědomí nebo v bezvědomí a s napnutými nebo nekontrolovanými svaly (bezvědomí – svaly pasu mimo volní kontrolu) padá dolů a spolulezec v určitém momentě zachycuje pád. Snahou spolulezce by mělo být zachytit pád dynamicky, s určitým poskytnutím lana, aby byl pád měkký. Ne vždy se to však (s ohledem na kvality jističe či okolního prostředí) podaří.

Nekontrolovaný pád v sedacím úvazku.

Jenom na okraj: Při délce volného pádu kolem deseti metrů je rychlost padajícího asi 50 km/hod, při pádu na půl délky lana (25 m) je rychlost kolem 80 km/hod!

Na trup a hlavu lezce tak při zachycení pádu „na tvrdo" působí obrovské odstředivé setrvačné síly a velkou deformační složkou. Lezec nedokáže použitými napnutými třeními a kořínovými svaly udržet polohu svého těla a zvážit trupu, ten tak spolu s hlavou a horními končetinami opisuje kružnici a na poměrně malý úsek bederní páteře, příp. přechod bederní páteře a křížové kosti, působí velká síla deformující anatomické struktury v této oblasti páteře. Jednoznačnou příčinou tohoto mechanismu je navázání na sedací úvazek ve výši těžiště kotcova těla. Těsně tak při pádu v ležaté poloze.

Neboť při závažných důsledků jednoznačně vzrůstá s délkou pádu, dobou působení deformačních sil, pákovou silou a pádovým faktorem. Při lezení s těžkým batohem je tak riziko jednoznačně mnohonásobně větší a na to by měli všichni myslet.

Z kasuistik vyplývá, že snížil lezec měl hlavu a horní končetiny v úrovni nohou a jeho trup byl zalomen s vrcholem úhlu ve směru lana. Některým záchranářům jeho poloha připomínala akapovací nůž. Ti, co pád přežili, popisují velkou bolest při zachycení pádu v oblasti bederní páteře. Nevíme přesně kde, jak a v jakém rozsahu můžou být páteř a okolní struktury tímto mechanismem poškozeny.

Možná poranění jsou natolik vážná (*zlomeniny obratlového oblouku, příčných a trnových výběžků, přerušení míchy,...*), v důsledku čehož vzniká jednoznačné doporučení metodických komisí horolezeckých svazů k používání kombinovaných úvazů všude tam, *kde pád s takovým průběhem a jeho následky hrozí.*

Jedna z teoreticky možných zlomenin bederní páteře při zachycení dlouhého nekontrolovaného pádu lezce s sedacím úvazkem.

Kontrolovaný pád v kombinovaném úvazku

Místo navázání lana na kombinovaný úvazek je nad těžištěm těla. Poloha těla ve visu je přirozená, taktika optimální, srovnatelná s polohou těla na pětkové houpačce. Při uchopení lana během pádu má lezec maximální kontrolu nad polohou svého těla při pádu a jeho zachycení.

Nekontrolovaný pád v kombinovaném úvazku

Za stejných okolností jako výše popsaný nekontrolovaný pád v sedacím úvazku probíhá i pád v úvazku kombinovaném. S tím rozdílem, že kombinovaný úvazek udržuje polohu těla během pádu a zabraňuje společné a vyšším bodem navázání na lano projevu odstředivých sil vznikajících při zachycení pádu. Riziko poškoze-

Nekontrolovaný pád v kombinovaném úvazku.

ní bederní páteře při zachycení pádu je tak napros to minimální. Při pádu lezce v bezvědomí však přetrvává riziko poškození krční páteře z důvodu relaxovaných krčních svalů, které tak nedržíčka krční páteř je tudíž plně vystavena účinku odstředivých sil při zachycení pádu.

Sedací úvazek – jednoduchá volba... ???

Peter Popall, George Steele: *„Kombinovaný úvaz není tak bezpečný, jak se věřilo." (Zasedání UK a BK UIAA v Innsbrucku, 1991)*

Peter Popall: *„Jednoznačně shledávám, že kompromisním řešením navázání na lano je sedací úvazek." (Berg und Steigen, 2000)*

Ano, sedací úvazek je jednoduchá volba, jak po stránce jeho použití, tak po stránce funkčnosti a především výnosů pohybu při lezení. Nicméně výše uvedený detailní rozbor pádů jednoznačně ukazuje na větší bezpečnost při lezení v kombinovaném úvazku.

Přesto stále zaznívají hlasy, které zcela jednoznačné doporučení používání kombinovaného úvazku vyvracejí. Jedním z nich je dlouholetý horolezec a ředitel pro technologický vývoj a marketing Peter Popall ve firmě Petzl, který poukazuje na nevýhodnost kombinovaného úvazku v některých situacích:

34

(10) Resuscitace 2005

Montana 4/2006

- Autor: MUDr. Jana Kubalová
- Kardiopulmonální resuscitace 2005 – Basic Life Support *Základní resuscitace dospělých a dětí – nové doporučení pro laiky*
- Plná verze včetně algoritmů
- www.montana.cz



Resuscitace 2005

Na podzim 2005 vydala Evropská rada pro resuscitaci (ERC) nová pravidla pro resuscitaci dospělých a dětí. Nová pravidla odrážejí zkušenosti z posledních pěti let a mají za cíl zjednodušit a zefektivnit resuscitaci a zlepšit přežití postižených. Protože součástí seriálu o první pomoci byla i resuscitace, chtěla bych prostřednictvím Montany na novinky upozornit.

Vzhledem k rozsahu není možné publikovat celý text, včetně obrázků, postupů u dospělých, dětí a postupů při dušení. Přesné postupy krok za krokem, spolu s vysvětlením, z jakého důvodu ke změnám došlo, najdete v mém článku na webu ČHS (www.horosvaz.cz) a přinášet verzi taktéž na webu Montany (www.montana.cz).

Zde předkládám základní postup „krok za krokem" při resuscitaci dospělých odpovídající změněným pravidlům. Předesílám, že technika zůstává v podstatě stejná, mění se organizace zásahové akce a resuscitační poměry.

1. Aktivace záchranného řetězce. Záchrannou službu při náhlé poruše zdraví volá laická veřejnost – tedy vy. Na vás klíčovitý poranění nad úrovní kloubní kosti předpokládáme, že je poraněna kořen páteř a mícha. To stejné platí i v případě, kdy se domníváme, že úrazovým mechanismem byl pád. Za výšku pádu potenciálně nebezpečnou k vzniku úrazu krční páteře považujeme výšku vyšší jak postava postiženého. Pokud poranění míchy a páteře nelze vyloučit, zacházíme s poraněným tak, jako by jimi utrpěl. Poranění páteře jsou častá při horolezectví, lyžování, snowboardingu, jízdě na horském kole, paúkovém létání, ale také velmi časté při autonehodách.

Poranění páteře je často spojeno s dalšími zdravotními komplikacemi, včetně poruch dýchání, krevního oběhu a vědomí. Postižené/ho tak musíme velmi pečlivě sledovat až do doby předání záchranné službě.

Prevence

Velmi problematická, zvláště když přímá souvislost s úrazem není patrná. Doktor Rotman doporučuje nepadat! Lezení by tak sice vypadlo se seznamu možných vinníků odpovědných za výskyt mezistavové ploténky, ale v praxi je to doporučení stěží realizovatelné. Ale krásné! Ale on a doktor Schöffl se shodují, že důležité je mít vyvážené a symetrické zádové svalstvo a hrotnicový přímá řenou výšce postavy.

Poranění páteře obecně

Na poranění páteře musíme myslet kdykoliv se domníváme, že páteř mohla být v souvislosti s úrazem poškozena. Při jakémkoliv poranění nad úrovní kloubní kosti předpokládáme, že je poraněna krční páteř a mícha. To stejné platí i v případě, kdy se domníváme, že úrazovým mechanismem byl pád. Za výšku pádu potenciálně nebezpečnou k vzniku úrazu krční páteře považujeme výšku vyšší jak postava postiženého. Pokud poranění míchy a páteře nelze vyloučit, zacházíme s poraněným tak, jako by jimi utrpěl. Poranění páteře jsou častá při horolezectví, lyžování, snowboardingu, jízdě na horském kole, paúkovém létání, ale také velmi časté při autonehodách.

Poranění páteře je často spojeno s dalšími zdravotními komplikacemi, včetně poruch dýchání, krevního oběhu a vědomí. Postižené/ho tak musíme velmi pečlivě sledovat až do doby předání záchranné službě.

Příznaky poranění páteře a míchy:

- bolest v místě poranění
- bolest na pohmat
- deformita v místě poranění (Pozor, nemusí být přítomna!)

V případě poranění míchy a nervových kořenů:

- ochrnutí (různého rozsahu – poruchy hybnosti
- výpadek kožní citlivosti, příp. není reakce na bolestivý podnět pod poraněným místem

V případě velmi závažných poranění míchy:

- porucha dýchání
- pomalý puls a nízký krevní tlak (oba body svědčí o vysokém poranění krční páteře)
- ochablý análního svěrače – neudržíš stolici
- neudržíš moč

První pomoc (obrazový materiál na www.montana.cz)

1. S postiženým zacházíme opatrně a jen v naprosto nezbytném rozsahu – při přetažení pacienta v bezvědomí. Se zraněným při vědomí pokud možno nehýbeme. Transport s ním nezahajujeme! Na manipulaci a přetažení poraněného si, pokud je to možné, seženeme další osoby. Při jednom zachránci je manipulace s poraněným vždy složitá a méně šetrná. Dáváme pokynů operátorů na lince první pomoci!

2. Neustále kontrolujeme životní funkce (vědomí a dýchání, event. puls), zraněného neopouštíme a samotě.

3. Fixujeme krční páteř – z boku ruka máme mírným tahem z osa těla, po celou dobu až do příjezdu záchranářů.

4. Voláme záchrannou službu – nutný je urychlený převoz na specializované pracoviště.

5. V případě bezvědomí je nutné zraněného uložit do stabilizované polohy (prevence vdechnutí žaludečního obsahu do plic). Přetáčíme ve většině počtu zachránců, za stále fixace krční páteře!

6. Zajišťíme tepelné pohodlí (prevence podchlazení – při poranění míchy je termoregulace vážně narušená).

7. V případě bezvědomí a bezdeší jsme připraveni okamžitě poskytnout kardiopulmonální resuscitaci.

Prevence

O prevenci poranění páteře při lezení bylo pojednáno výše. Pro ostatní sporty, zejména pro ČH dál více populární freeriding, je vhodné si pořídit páteřní pás – „páteřák". Někteří světoví výrobci batohů mají ve své kolekci výrobky, které jsou přímo určeny na jezdění ve volném terénu a jejich záchytný systém by měl páteř poskytnout potřebnou ochranu. Dobrým zaručené nejlepším preventivním prostředkem je nepřeceňování vlastních sil a volba sportovních cílů, na které máme!

Závěr

Jsem si vědom, že při pádech jsou pravděpodobná i další poranění a mnohá z nich velmi vážná až život ohrožující. Já na ně nezapomněl. Přál má ale pro horolezce a lezce zdánlivý význam. Proto jsem ji věnoval v této rubrice dva díly. K problematice pádu v lezení se ještě nějakým dílem vrátím.

text: Tomáš Obtulovič, ml.
kresby: autor; Miroslav Stopka; Literatura

Velký dík za spolupráci a velmi cenné připomínky patří v tomto díle MUDr. Janě Kubalové a MUDr. Ivanu Rotmanovi.

Krásnou, celá verze (včetně srovnávací tabulky obou zmiňovaných typů navádění, dalších ilustrativních obrázků atd.) najdete na našich webových stránkách.

11. U dětí se postup trochu liší vzhledem k odlišným příčinám zástavy srdce a krevního oběhu. Resuscitace se zahajuje 5 úvodními vdechy, dále se pokračuje masáží hrudníku a umělým dýcháním v poměru 30:2 (je-li jeden zachránce) a nebo 15:2 (je-li více zachránců). Není chybou použít poměr pouze 30:2. V případě pouze jednoho zachránce na malé nehody se resuscitace uděs provádí cca 1 minutu a pak se lepším volá záchranná služba. Věk chlapce již není důležitý. Pokud si myslíme, že resuscitovaný je dítě, postupujeme podle pravidel pro děti.

Tento článek je opravdu hodně zjednodušený, má pouze za cíl seznámit čtenáře k přečtení plné verze, kterou doporučuji si stáhnout z webu Horosvazu nebo Montany.

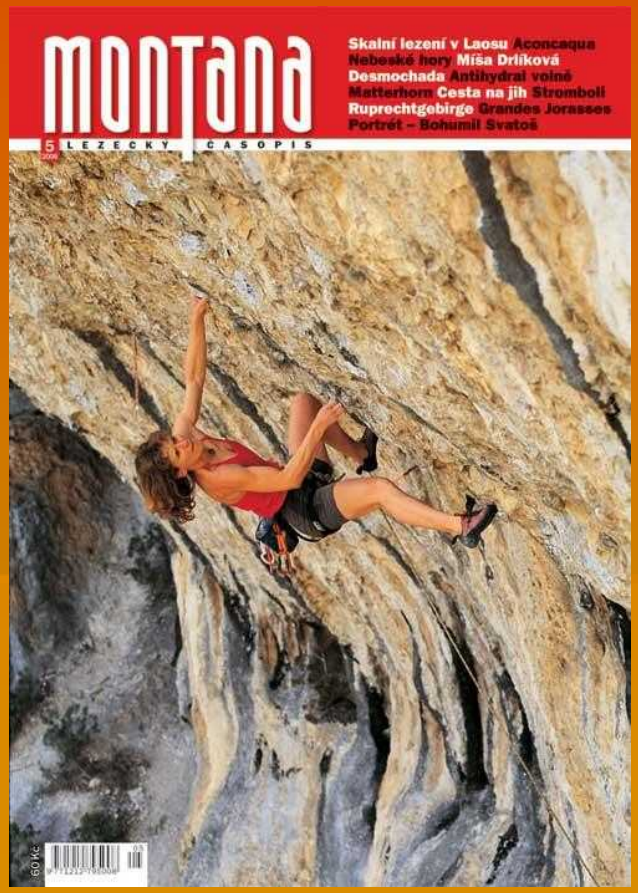
text: MUDr. Jana Kubalová

e-mail: jvobor@quick.cz
Společnost horské medicíny a Lékařská komise ČHS

Literatura a kresby:
www.erc.edu. European Resuscitation Council Guidelines 2005

(11) Výšková nemoc III
Děti ve výškách

Montana 5/2006





medicína 11

První pomoc na laně

aneb Ošetři a zachraň na skále, ledu a sněhu

Výšková nemoc III
Děti ve výškách

Everest trek – australské děti u Dingu jména Vích, kteří se z okolních kopců už nevrátili. Říjen 2004

Opět po roce se vrátím k tématu výškové nemoci, která je i dnes zahalena pod rouškou tajemství a zdaleka ne všechno o ní víme. Jednou ze zátrač je reakce a přizpůsobení dětského organizmu vysokým nadmořským výškám. Dospělí cestují do vysokých hor již mnoho let a v relativně velkém počtu. K dispozici máme podrobné studie a přesné informace, velké množství kazuistik, na základě čehož vznikla konkrétní doporučení k pobytu dospělých ve vysoké nadmořské výšce. Zatím však nevíme, kdo s jakou pravděpodobností dostane výškovou nemoc, resp. či organizmus se lépe aklimatizuje.

Co se týče dětí, jsme na tom s informacemi mnohem hůře. Literatury a odborných textů o pobytu dětí ve vysokých horách nebylo napsáno tolik, rovněž léčba vychází z terapie dospělých. Děti vysoké hory pro jejich nepřístupnost dříve téměř nenavštěvovaly, ale nyní s pohodlným přístupem a dobrou infrastrukturou kolem známých treků počet dětských návštěvníků prudce narostl. Velmi populární jsou dnes jak rodinné treky, tak školní expedice. Setkáte se s nimi především v nepálském a indickém Himálaji (oblast Annapurny a Everestu, v Ladákhu) nebo v jihoamerických Andách (stezka Inků). Rodiny s dětmi se dnes navíc stěhují za prací do vysoko položených měst v amerických Skalistých horách nebo v Alpách, kde dlouhodobý pobyt a nepřipravenost na něj skýtá pro děti daleko větší nebezpečí výškové nemoci než krátkodobé výlety nebo výjezdy lanovkou do relativně vysokých nadmořských výšek během lyžování nebo turistiky.

Hlavní problém výškové nemoci u dětí je její samotné rozeznání. Pokud se dospělý jedinec nebude bít dobře, nebo dokonce na základě získaných informací soudu určitými příznaky bude mít pocit, že by mu mohlo hrozit nebezpečí výškové nemoci, dá o tom okolí patřičně najevo a provede konkrétní opatření ke zlepšení svého zdravotního stavu (Pozn.: Všechny neotvyklé zdravotní komplikace v souvislosti s přesunem do vyšší nadmořské výšky bychom měli považovat za příznaky počínající výškové nemoci!).

Na druhé straně je třeba si uvědomit, že děti cestují do hor z popudu rodičů. Bylo by velká hloupost vzít malého potomka na trek do Himálaje, když se začne vztekat už po deseti metrech chůze kdesi v Beskydech. Všichni autoři zdůrazňují, že dítě musí mít z pobytu a potýkání v horách radost. Pokud se rodičům nepodaří vybudovat u dítěte patřičný vztah k horám, dlouhodobé výlety do vysokých hor jsou vyloučeny.

Všichni víme, a každý z nás to osobně zažil, že děti často křičí a pláčou, i když nemají proč. Malým dítětem nedokážete vysvětlit a posléze přijmout příznaky výškové nemoci. Nepopíšou vám, jak se cítí. Sami vám nelehkou, jestli jim něco je. Můžou se bát stěžovat si a nebo prostě nic nerekenou. Nejprve jsou dobrý, ale začnou křičet a brečet. Když to všechno shrnete, jako rodič z toho nebudete chytrý a co potom nějaký vedoucí? Jste ve čtyřech tisících a musíte se rozhodnout, jestli budete pokračovat výše nebo radši sestoupíte... Obecné příznaky výškové nemoci u dětí jsou velmi atypické a společné se na obvyklé příznaky akutní horské nemoci jako u dospělých by mohlo být tragickým omylem.

S ohledem na odlehlých oblastí, do kterých patří většina velehor jsou spojena další zdravotní rizika, která mohou mít daleko závažnější důsledky než samotná výšková nemoc. Je proto nanejvýš vhodné vybírat si taková místa, kde je alespoň nějaké lékařské zázemí a záchrana včetně transportu do nemocnice je možná.

Před samotnou cestou je nanejvýš vhodné navštívit s potomkem dětského lékaře a probrat s ním plánovanou cestu. Zjistit, zda zdravotní stav dítěte umožňuje plánované dobrodružství a jaké očkování je do příslušného státu zapotřebí. Osobně se však domnívám, že na vás lékař bude koukat s otevřenou pusou a poslále vám bude chtít cestu rozmluvit. Velmi vhodné je lékaře upozornit na mezinárodní konsenzus „Děti ve výškách". Existují totiž konkrétní dětské nemoci zmíněné právě v tomto konsenzu, se kterými se nedoporučuje cestovat do výšších nadmořských výšek. Lékař pro dítě a dorost nebo jiný pediatr má častěji na starosti malé pacienty s hobbickými nebo průjmy a výšková nemoc je tak logicky na pokraji jeho zájmu. Myslím si, že za vás t.p na literaturu bude velmi rád. Společně s informacemi z karty dítěte a jeho vyšetřením vám udělá kvalifikovaný závěr, zda expedice do vysokých hor není pro dítě příliš velkým zdravotním hazardem.

Co udělat před trekingem s dítětem ve vysokých horách?

- dlouhodobá a postupná příprava dítěte na několikadenní trek
- důkladné seznámení s chováním dítěte
- návštěva lékaře!

V jedenácti na Kala Pattar 5.545 m! Everest trek, říjen 2004

Při mém jedenáctém himálajském dobrodružství jsem na treku k Everestu potkal dvě australské rodinky. Jedna s dvěma, druhá dokonce s třemi dětmi! Nejmladším bylo jedenáct a dvanáct, nejstarší holce k patnácti. Já už jsem oba otce potkal dříve v centrále Yeti Airlines, kde jsme domlouvali přesunutí letenek z důvodu zrušení letů pro špatné počasí. Opětovné setkání bylo nanejvýš vřelé a během několika dnů společného putování se rozpovídali o svých rodinných dobrodružstvích. Pochopil jsem, že trek pod Everest není pro ně svou podstatou ničím novým a několik podobných dobrodružství už mají za sebou. Poprvé společně navštívil Nepál už před dvěma lety, kdy se podívali do oblasti Annapurny a minulý rok se společně pokusili o vrchol Kilimandžára 5.895 m. Výstup probíhal bez problémů, ale nedaleko pod vrcholem, výstup vzdali a všichni se otočili k cestě naspátek. Jedno dítko se totiž nevolilo dobře, a tak se naprosto správně rozhodli nepokračovat. Chlapci nakonec nic nebylo, ale o vrcholu už znova nepokoušeli.

Na vrcholu Kala Pattaru 5.545 m – vlevo, co je jedno dítě, Klein Mount Everest, vpravo Nuptse. Říjen 2004

Pro letošek si za cíl svého cestování vybrali trek k Everestu. V horách jsme se poprvé potkali v Dingboche 4.620 m. Šli naléhko, s sebou táhli jenom oblečení a nějaké sladkosti. I děti měly svůj batůžek. I Sergové koukali na omladinu a byli dost překvapení. Děti neměly nějaké potíže, veselo se bavily mezi sebou a unavené mi také nepřipadaly. Rodiče mi řekli, že postupují velmi pomalu a denní etapu vždy natáhnou na celý den. Od Lukly žádné potíže dětí nezaznamenali. Takto se dostali až do Gorak Shepu 5.260 m a den na to se dítě rodiny pokusily o sprolečný výstup na Kala Pattar. Nakonec došla pouze jedna rodina s dětmi, protože v té druhé to jednomu dítěti nešlo tak dobře nahoru jako jinde, a proto to radši otočili. Den si odpočali a další den vrcholku pohodlně dosáhli. Nevím, jak hoch, který se při výstupu první den „nechtěl dobře", vypadal. Věřil jsem ho až odpoledne a vypadal normálně.

Tento příběh popisuji tak podrobně proto, že tady krásně vidíte opatrný a velmi navážný postup rodičů, kteří chtějí cestovat do hor společně s dětmi. Australští rodiče postupovali přesně tak, jak radí odborníci v mezinárodním konsenzu ve snaze omezit riziko výškové nemoci u dětí na minimum.

Výšková nemoc se dětem nevyhýbá – popsané případy akutní horské nemoci, výškového otoku plic a mozku

Z dostupných kazuistik vyplývá, že výskyt výškové nemoci u dětí

34

(12) Zásah bleskem – prevence a první pomoc

Montana 6/2006

- *Vyjde na začátku prosince.*



Piz Cengalo, Bergell, foto: Tomáš Obtulovič

Rubrika První pomoc na laně v roce 2007:

3. ročník

Zaměřeno:

- Lezení obecně
- Sportovní lezení - skalní a závodní lezení
- Bouldering

Více na

www.horomedicina.cz

(Od ledna 2007.)



Krottenseer Turm, Hitchhake the Plane 9/9+, Frankenjura
foto: Václav Malina, www.stena-ruzyne.com

Rubrika První pomoc na laně v roce 2007:

3. ročník

Témata:

- 1/2007: Anatomie lidského těla a sportovní lezení
- 2/2007: Poranění ve sportovním lezení I – úvod, statistika, rozdělení
- *3/2007:* Poranění ve sportovním lezení II – ruka a prsty
- *4/2007:* Poranění ve sportovním lezení III – loketní a ramenní kloub, noha
- *5/2007:* Taping
- *6/2007:* Děti a sportovní lezení

Velké poděkování za existenci rubriky a cenné připomínky patří:

Tomášovi Roubalovi, Vojtovi Dvořákovi, MUDr. Janě Kubalové, MUDr. Ivanu Rotmanovi, Jánu Kušnirákovi, MUDr. Igoru Mikovi a MUDr. Marcelu Sedlačkovi.

- ***Děkuji za pozornost.***



Via Cassin, Badile, Bergell, foto: Pavel Svoboda

„PRVNÍ POMOC NA LANĚ, ANEB OŠETŘI A ZACHRAŇ NA SKÁLE, LEDU A SNĚHU“ V PRAXI
KURZY PRVNÍ POMOCI A HORSKÉ MEDICÍNY V ZIMĚ 2006

TOMÁŠ OBTULOVIČ
Všeobecné lékařství, 6.ročník, Lékařská fakulta, Masarykova Univerzita

OBSAH: Během letošní zimy jsem působil jako lektor první pomoci a horské medicíny na několika kurzech v Tatrách, Krkonoších a švýcarských Alpách. Účastníci byli zejména skialpinisté a snowboardisté věnující se ježdění ve volném terénu (pozn. freeriding, backcountry), dále samozřejmě horolezci, ale i mladí s minimálními zkušenostmi se zimními sporty a zimními horami. Na kurzech probíhala rovněž výuka lavinové prevence. Mezi jednotlivými účastníky byl velký rozdíl ve znalostech a zkušenostech, ale rovněž i v přístupu získávání nových poznatků. Obecně však oproti loňskému roku šel vidět velký pokrok ve znalostech a přístupu k zimním horským sportům po stránce bezpečnosti u většiny přítomných. Je to především důsledkem lepší informovanosti. Přednáška je formou videa a promítání snímků z jednotlivých akcí.

Dostupné na vyžádání: i.rotman@volny.cz (KurzPPnaLane2005-2006byTO.exe)

První pomoc při lavinových nehodách

MUDr. Ivan Rotman

19. Mezinárodní kongres lékařů horských záchranných služeb
Innsbruck 5.11.2005

Kongres uspořádala Rakouská horská záchranná služba s Mezinárodní komisí pro záchranu v horách (IKAR), Rakouskou společností pro alpskou a výškovou medicínu, Universitou v Innsbrucku a ve spolupráci s dalšími organizacemi.

Program kongresu zahrnoval témata:

1. Pozemní záchrana v horách
2. Zabezpečení dýchacích cest a dýchání
3. Aktuality z akutní medicíny
4. Lavinová medicína a záchrana z laviny

Úvodní slova věnoval profesor Gerhard Flora historii pozemní záchrany: roku 1896 byla ve Vídni založena organizace Alpine Rettungsgesellschaft, léta 1896 – 1938 nazval zakladatelským obdobím, následovala etapa vývoje do roku 1960 do epochy alpské letecké záchrany. Přes tento úspěch je pozemní záchrana dosud důležitou a při nepříznivých podmínkách jedinou možností a nadějí pro záchranu postižených osob.

Pozemní záchrana v horách

G. Barbisch (Rankweil) analyzoval charakter dnešní pozemní záchrany v horách. V souvislosti s rostoucí oblibou horských sportů a vznikem nových disciplin (paragliding, horská kola, canyoning) se počet zásahů se neustále zvyšuje, v roce 1998 se v Rakousku jednalo o 6610 případů. Nároky na záchranu jsou nepředvídatelné. Lidé nerespektují riziko. Stoupá počet volání o pomoc mobilními telefony, a tudíž i počet zásahů ve špatném počasí. Na druhé straně telefon umožní seznámení se situací a lokalizaci při hledání. Z pohledu záchranářů není úroveň pozemní záchrany uspokojivá: nedostatky v koordinaci, zisk jako motivace, opožděné akce pro pozdní mobilizaci, neracionální rozhodnutí a další. Záchranáři požadují koordinované zřizování „opěrných bodů“, centrální koordinaci a alarmování, odpovědnost od uznávané záchranné organizace, spolupráci lékaře.

Požadavky na přítomnost lékaře při pozemní záchranné akci formuloval R. Mader (Trofaiach). Absolutně nutná je bezvědomí, těžké dušnosti, mozkové příhody, zasypání, pádu z více než tří metrů, tonutí, hrozící sebevražda atd. Relativní indikaci jsou dle místních podmínek stavy s hrozícím zhoršením interních nemocí – průduškové astma, hypertenzní krize, alergická reakce, epilepsie. Přítomnost lékaře záchranné služby nebývá třeba u krvácení bez hrozícího šoku, samotných pátracích akcích, při jistých známkách smrti, avšak při pochybnostech „vždy lékař“.

F. Elsensohn (Röthis) položil otázku, zda existují standardy pro vybavení nouzového ruksaku lékaře s záchranáře. V zásadě lze vycházet ze tří scénářů: laik u nehody, záchranné družstvo,

laik u nehody. Zjištění z dotazníkové akce Lékařské komise IKARu v členských zemích nebylo povzbudivé: v žádném standardu nebyl tympanální teploměr.

Pilíře a stavební kameny lékařského zabezpečení pozemní záchrany definoval W. Phleps (Fieberbrunn):

- fyzikální: chlad, vlhko, hypoxie…
- anatomické: konstrukce nosítek („živá váha“ se liší od statické, jiné těžiště a vektory síly
- farmakologické: při 20 st. pod nulou nelze podat infuzi, jaký je účinek léků atd.
- psychosomatické: základním problémem je strach, starost, bolest, časový faktor.

Taktika lékaře na místě nehody: možnosti jsou „scoop and run“ anebo „stay and play“, ale především je nutné „think and act“. Posoudit, kde je ohrožení, „na co pacient zemře“, následné postupy mohou být i proti medicínským zvyklostem. Důležitá je léčba bolesti, podávání kyslíku při poklesu saturace pod 90 %. Nejdůležitějším záchranným prostředkem se jeví vakuová matrace pro polohování a ochranu před chladem (jako odpověď na otázku, co bychom si vzali s sebou, pokud bychom si mohli vybrat jen jediný záchranný prostředek). Nutné je stálé monitorování pacienta a udržování kontaktu, sledování kůže obličeje… Taktický je etapový transport do nejbližší chaty, tam zabezpečit. Často nejde o akutní medicínu (Notfallmedizin), nýbrž medicínu válečnou a nouzovou.

Možnosti a hranice léčení srdeční příhody v podmínkách pozemní záchranné akce: spektrum používaných léků je široké – Aspirin, Plavix, Heparin, Nitroglycerin, morfin, antiemetika, sedativa, fibrinolýza (betablokátory a jiná antiarytmika nelze podávat bez monitorování křivky EKG). H. Oschmautz (Bleiburg) navrhl možný léčebný postup v terénu: poloha se zvýšenou horní polovinou těla (30 ˚), kanylace žíly, monitorování TK a P, kyslík maskou, kyselina acetylosalicylová 250 mg i.v. nebo bukálně, clopidogrel 600 mg p.o., enoxaparin 30 mg i.v., event. morfin 3-5 mg i.v., nitroglycerin sublinguálně či i.v. 0,4-0,8 mg, resp. v infúzi, antiemetika, sedativa.

Zajištění dýchacích cest a dýchání

Platí pravidlo, že zabezpečení adekvátního okysličení tkání je zásadní pro každého zraněného a péče o dýchací cesty má v každém případě nejvyšší prioritu, zejména není-li ALS zahájen do 4-9 minut. Při křížení je třeba zabránit nadměrné ventilaci. Při 12 deších za minutu je koronární tlak 23 torr a přežije 6 ze 7 pacientů, při hyperventilaci 30 dechů/min klesá koronární tlak na 17 torr a přežije jen jeden ze sedmi. Nácvik správného dýchání při resuscitaci je nutný, úspěšnost výuky bývá 30-60 % opakovat, nácvik je nutné opakovat každých 6 až 12 měsíců. Úspěšnost výuky závisí na schopnostech vyučujícího, spíše než na samotných žácích. Podle doporučení IKARu je dobrou alternativou pro horskou záchrannou službu dýchání ústy do masky, lépe se dodrží frekvence, objemy i tlaky při umělém dýchání (P. Paal, Innsbruck).

Smysluplný léčebný zákrok pro zprůchodnění dýchacích cest v přednemocniční období představuje koniotomie (E. Frisbie, Wolfratshausen), a to u 5-15 % zraněných. K nácviku postačí krátký „trénink“. Jde o život zachraňující opatření a v indikovaném případě je třeba je provést okamžitě, bez otálení. Je-li koniotomie prováděna zřídka, má úspěšnost 63 %.

Praktickými možnostmi a zkušenostmi se zajištěním dýchacích cest při zásahu v horách se zabýval M. Kaufmann (Innsbruck).

H. Forster (Buchenberg) analyzoval doporučení IKARu pro drenáž hrudníku na místě nehody (1996) deset let po jejich zveřejnění. Toto doporučení platí i nadále, přičemž je třeba postupovat uvážlivě a brát v úvahu všechny okolnosti. Pneumothorax a hemothorax nejsou rozpoznávány až v 50 % případů zranění hrudníku. U polytraumat je zranění hrudníku přítomno v 50 % případů.

Diagnostika: bolest, asymetrie hrudníku při dýchání náplň krčních žil, dechové fenomény, pohmat (emfyzém), poslech, oxymetrie. Předpoklad: intubace. Indikace drenáže, cílem je dekomprese, prevence přetlakového pneumotoraxu. Metoda: jehla, chirurgická drenáž. Místo: 4.-5. mezižebří, střední axilární čára, při horním okraji žebra. Kontrola průchodnosti drenáže.

G. Prause (Graz) položil otázku, zda je potřeba jednotné stanovisko pro volbu metody umělého dýchání v přednemocniční péči. Zdá se, že ideální je přetlakové dýchání. Jakákoli umělá ventilace je lepší než nedostatečné spontánní dýchání. Autor doporučuje metodu SIMV s omezením tlaku na 30 až 40 torr.

Závěrečné dvě přednášky tematického bloku o zajištění dýchacích cest a dýchání se zabývaly dvěma tvrzeními pro provádění endotracheální intubace (ETI):

1. PRO: Endotracheální inkubace je i pro nevycvičeného lékaře HZS „zlatým standardem“ pro zajištění průchodnosti dýchacích cest v preklinické fázi (W. Voelckel, Innsbruck)
2. CONTRA: Pro nevycvičeného lékaře HZS existují alternativní způsoby s lepším poměrem rizika a prospěchu, kterým se lze naučit snáze (W. Roth, Innsbruck).

Některé studie vzbuzují dojem, že časná intubace na místě nehody zlepšuje prognózu zraněných, a naopak nesprávný postup při péči o dýchací cesty je nejčastější příčinou úmrtí, kterým bylo možné zabránit (F. Arnet, Crit. Care 2001). Podle Scotta (1986) neumírají pacienti proto, že je nelze intubovat, nýbrž proto, že se lékaři neustávají v úsilí o intubaci, i když se nedaří, nebo v důsledku zavedení kanyly do jícnu.

ABSOLUTNÍ INDIKACE INTUBACE	NUTNÁ INTUBACE	SPORNÁ INTUBACE
Pacient v hlubokém bezvědomí Resuscitace Vitální indikace	Polytrauma s dechovou nedostatečností Status asthmaticus Těžká hypoxie	Mozkolební poranění Polytrauma Srdeční selhání s dostatečným spontánním dýcháním
Intubaci je možné provést bez farmak	Bez intubace zraněný transport nepřežije	Intubace vyžaduje narkózu

Při rozhodování o intubaci si zachránce klade otázky:

1. Ohrožuje porucha dýchání akutně život pacienta? Při neprůchodných dýchacích cestách, GSC skóre pod 9, SaO_2 pod 90 % a nepřítomnosti obranných reflexů je indikována endotracheální intubace (ETI). Není-li úspěšná, následuje pokus o dýchání maskou, není-li úspěšné, je třeba přistoupit k alternativním prostředkům.
2. Je ETI nutná, aby pacient přežil transport? Při hypoxémii, hyperkapnii a vyčerpání pacienta je ETI „zlatým standardem". Je metodou volby při záchraně v horách, jestliže je lékař kvalifikovaný, správně zhodnotí indikaci, zkontroluje úspěšnost zákroku a odstraní případné chyby.

Nezkušený zachránce může k zajištění dýchacích cest použít jen prostředky, pro které je proškolen, které umí používat. Ti, kteří provádějí ETI, musí mít časté praktické zkušenosti nebo častá školení (International Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiac Care).

Úspěšnost preklinické ETI anesteziologa s více než 3letou zkušeností je 98,5% a výskyt komplikací (opakované pokusy, aspirace) 20-30 % (A. Thierbach, Anästhesist 2004). Profesionální záchranář (Rettungssanitäter) je úspěšný v 50 % a ve 25 % zavede tubus do jícnu nebo hltanu (S.B. Karch, Am J Emerg Med 1996, S.H. Katz, Ann Emerg Med 2001). Lékař HZS intubuje v nepříznivých podmínkách: ve strmém terénu (problém polohy), v chladu (v rukavicích s kovovým laryngoskopem), ve větru (dorozumění, odvátí instrumentů), sluneční záření (odraz na sněhu), s nezkušenými pomocníky. Trénink ETI na fantómu k naučení nestačí. Po 50 praktických ETI dosahuje úspěšnost 90 %.

Alternativy pro ETI jsou: stabilizovaná poloha na boku s kyslíkovou maskou, obličejová maska, laryngální tubus, kombi tubus.

Obličejová maska je u nevycvičených úspěšná ve velkém procentu případů (Dörges et al., Crit Care Med 2003), je však při ní vysoké riziko nafouknutí žaludku a aspirace. Hodí se k překlenutí období do definitivního řešení (ETI).

Laryngeální maska: velké zkušenosti v preklinické praxi (asi 500 tisíc použití), má úspěšnost 95 % po 40-60 aplikacích (J. Brimacombe, Can J Anesth 1997), riziko aspirace je nižší než u obličejové masky (B.J. Stone, Resuscitation 1998),

Laryngální tubus (LarynxtubusTM): četné kasuistiky úspěšného použití v obtížných podmínkách, pro každou věkovou skupinu je k disposici odpovídající velikost. Na modelu je úspěšnost nácviku 97-100 % při maximálně 3 pokusech, v přednemocniční praxi u záchranářů 90% při maximálně 2 pokusech, nevyskytuje se regurgitace ani zvracení a výskyt aspirace do přijetí do nemocnice během až 60 minutového transportu byl 10% (F. Kette, Resuscitation 2005).

KombitubusTM: preklinická úspěšnost u záchranářů je 68-95 % (D.P. Lefrancois, Resuscitation 2002; C. Rumball, Prehosp Emerg Care 2004), je však riziko poranění, možnost záměny otvorů a manžet, vyrábí se ve dvou velikostech pro dospělé.

Obecná koncepce zajištění dýchacích cest je založena na

1. posouzení stavu pacienta – je zajištění dýchacích cest životně důležité?
2. posouzení okolností (podmínky prostředí, doba transportu)
3. sebehodnocení kompetence a zkušeností zachránce.

Lze ji shrnout do následujících zásad:

1. Při dostatečné zkušenosti zůstává pro zajištění dýchacích cest „zlatým standardem“ je endotracheální intubace.
2. O alternativních způsobech se smí, může či musí uvažovat v případech:
    a. zachránce není dostatečně vycvičen,
    b. lze očekávat obtíže při zprůchodňování dýchacích cest,
    c. lze zhodnotit dobu transportu nebo „překlenovacího“ období.

Alternativní způsoby je nutné také nacvičovat.

Lavinová medicína a záchrana při lavinových nehodách

Lavinové medicíně bylo věnováno 6 přednášek:

Novinky z patofyziologie zasypání lavinou, G. Suman, Innsbruck

Těžké a smrtelné úrazy u zasypaných lyžařů, M. Hohlrieder, Innsbruck

Staré a nové techniky organizovaného vyhledávání zasypaných lavinou, H. J. Etter, Davos

Vybavení pro zásah při lavinové nehodě – je LVS ještě aktuální, H. Brugger, Bruneck

Organizovaná záchrana – je drahá, nákladná, ale i efektivní? G. Hofer, Innsbruck

Problémy při záchraně z laviny – kasuistika, W. Beikircher, Bruneck

Dva případy bez nálezu vzduchové „kapsy“ s rektální teplotou 22 st. C

1. zahájen transport vrtulníkem do nejbližší nemocnice (nebylo spojení), po startu zástava oběhu, bez křížení další transport do I., při příjmu kalium 4,3, mimotělní oběh, po komplikacích propuštěn domů 17. den
2. stanovena smrt

Otevřené otázky

1. Problém stanovení přítomnosti vzduchové „kapsy“ ANO či NE – jasná otázka a nejasná kompetence
   nerozhoduje lékař nýbrž zachránce, neškolení lékaři se neumějí pohybovat na laviništi
2. Jaká je rychlost ochlazování v lavině? 3 anebo 8 st. C za hodinu a ve fázi transportu?

Důsledky:

1. Školit lékaře o hypotermii v lavině, zabránit neoprávněnému stanovení smrti
2. Zasypaného vyhrabávat opatrně, aby bylo možné zjistit vzduchovou „kapsu“
3. Změřit hladinu kalia před transportem do kardiocentra.



19. INTERNATIONALE BERGRETTUNGSÄRZTETAGUNG

Der terrestrische Bergrettungseinsatz - Atemwegssicherung & Beatmung
Aktuelles aus der alpinen Notfallmedizin - Lawinenmedizin & Lawinenrettung

Samstag, 5. November 2005 Congress Innsbruck

Programm

19. mezinárodní kongres lékařů horských záchranných služeb 5. 11. 2005

Pozemní záchrana v horách

Zabezpečení dýchacích cest + dýchání

Aktuality z akutní medicíny

Lavinová medicína a záchrana z laviny

Problémy při záchraně z laviny – kasuistika

W. Beikircher, Bruneck

dva případy bez nálezu vzduchové „kapsy“
s rektální teplotou 22 st. C

1. zahájen transport vrtulníkem do nejbližší nemocnice (nebylo spojení),
   po startu zástava oběhu,
   bez křížení další transport do Ibk,
   při příjmu kalium 4,3, mimotělní oběh,
   po komplikacích propuštěn domů 17. den

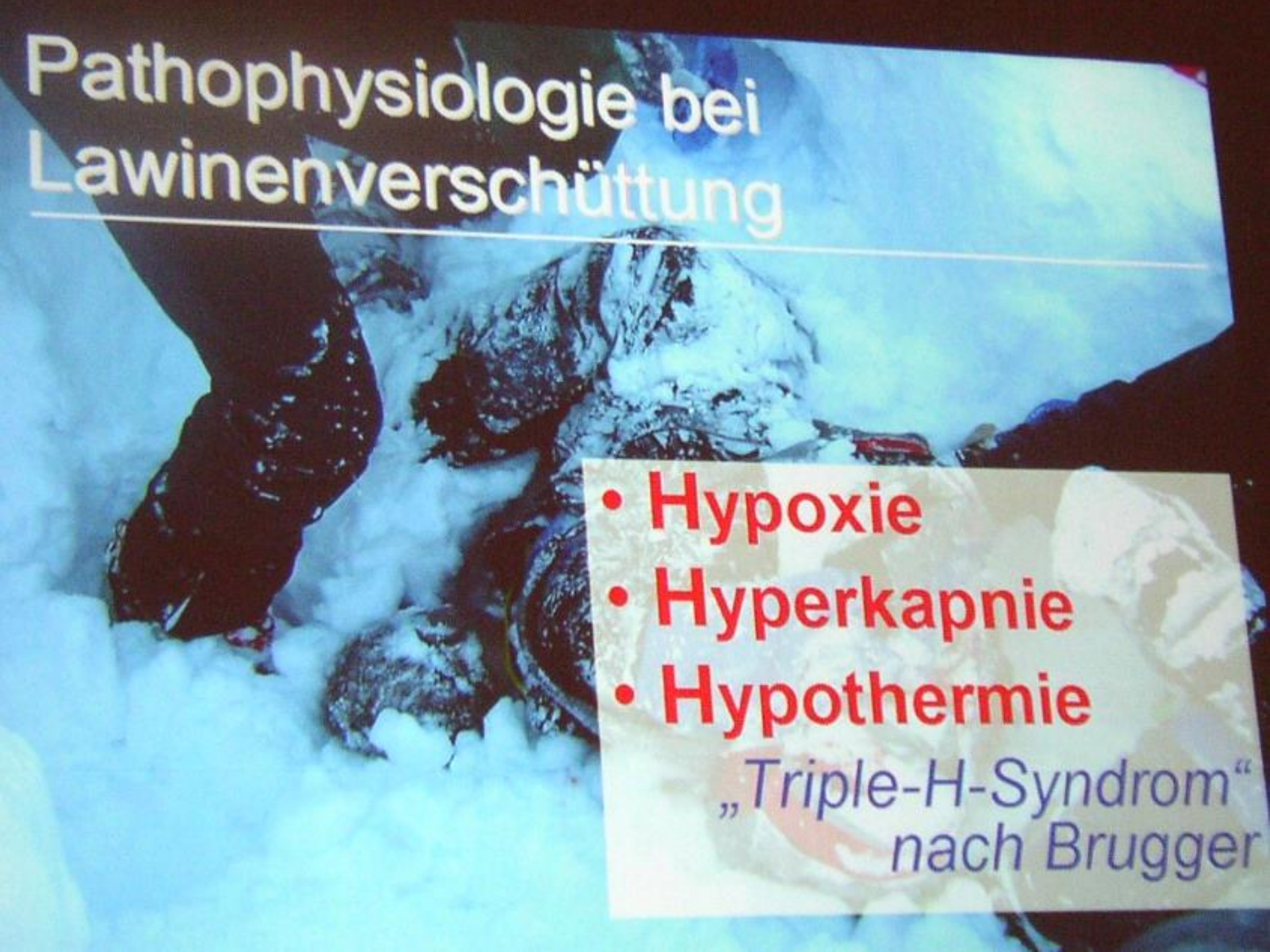
2. stanovena smrt

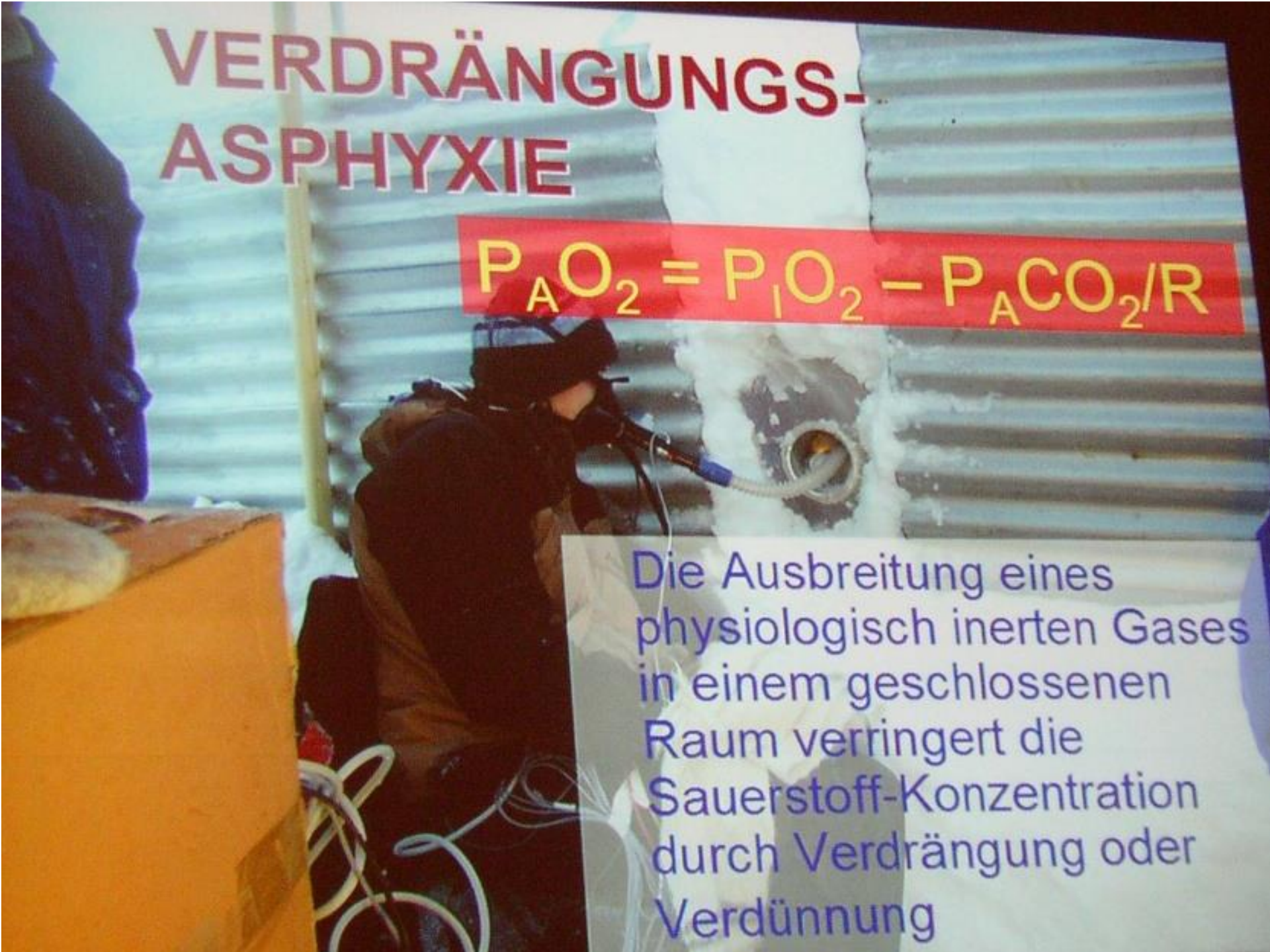
Otevřené otázky

1. **Problém stanovení přítomnosti vzduchové „kapsy“**
   ANO či NE – jasná otázka a nejasná kompetence
   nerozhoduje lékař nýbrž zachránce, neškolení lékaři se neumějí pohybovat na laviništi
2. **Jaká je rychlost ochlazování v lavině?**
   3 anebo 8 st. C za hodinu
   a ve fázi transportu?

Důsledky a závěry

1. Školit lékaře o hypotermii v lavině,
   zabránit neoprávněnému stanovení smrti
2. Zasypaného vyhrabávat opatrně, aby bylo možné zjistit vzduchovou „kapsu“
3. Změřit hladinu kalia před transportem do kardiocentra


Pathophysiologie bei Lawinenverschüttung
• Hypoxie
• Hyperkapnie
• Hypothermie
„Triple-H-Syndrom“ nach Brugger


VERDRÄNGUNGS-
ASPHYXIE
$P_AO_2 = P_IO_2 - P_ACO_2/R$
Die Ausbreitung eines physiologisch inerten Gases in einem geschlossenen Raum verringert die Sauerstoff-Konzentration durch Verdrängung oder Verdünnung



HYPERKAPNIE und Körperkerntemperatur

HYPERKAPNIE
beschleunigt Abkühlung
durch:
- Herabsetzen der Schwellentemperatur für Muskelzittern
- Wärmeverlust ⇧ durch Hyperventilation

Johnston et al. 1996, Wagner et al. 1983, Bullard/Crise 1961

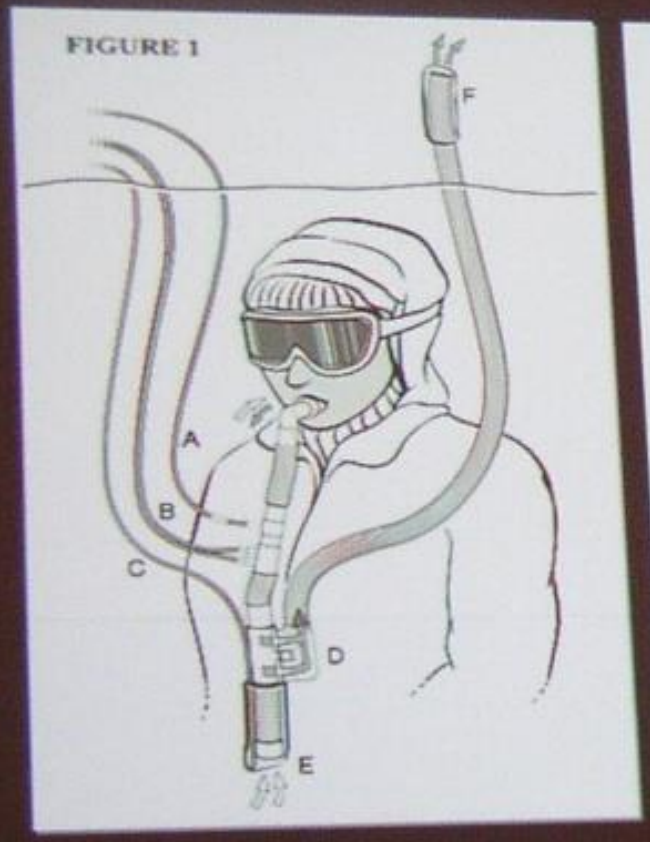
↓1,74°C/h bei 4% $FiCO_2$

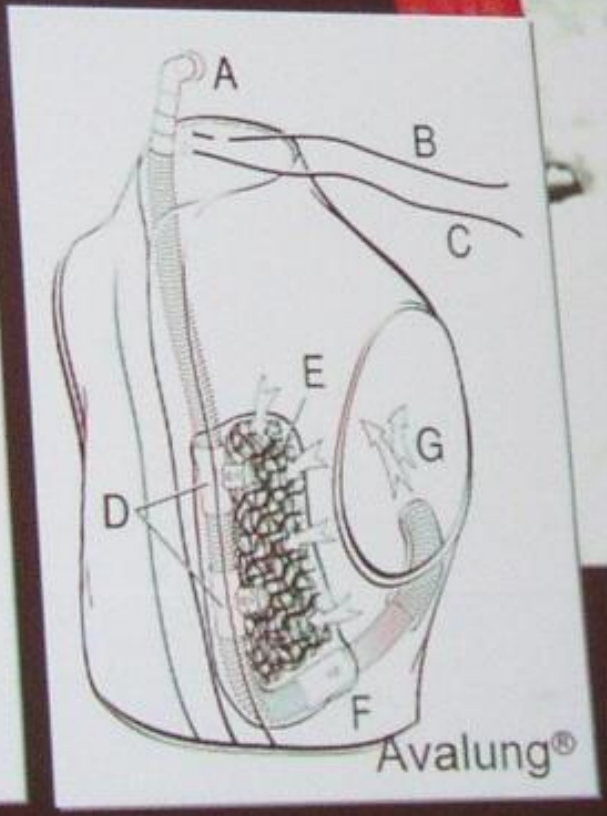
↓1,39°C/h bei Normokapnie

Johnston et al. 1996

Hypercapnia increases core temperature cooling rate during snow burial

Grissom, Radwin, Scholand, Harmston, Mutterties, Bywater







KT rectal,
Vergleich Hyperkapnie vs. Normokapnie

Journal of Applied Physiology 96:1365-1370 (2004)

© G. Sumann

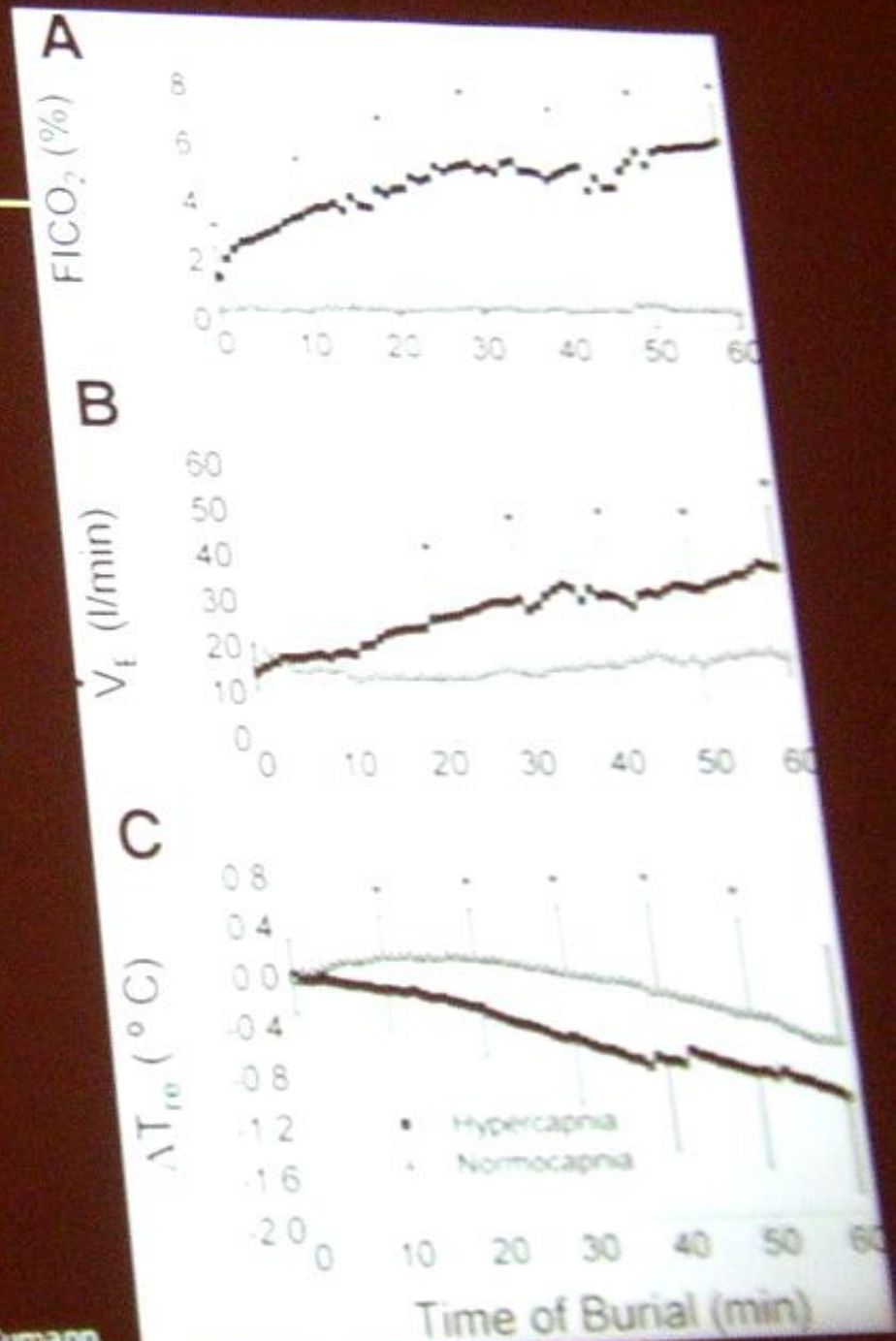
Ergebnisse:

Versuchsdauer 60 min
Ø 49 ± 1,4 min bei Hyperkapnie
60 min bei Normokapnie

↓ 1,2°C/h bei Hyperkapnie
$FiCO_2$ 7% ± 1,4

↓ 0,7°C/h bei Normokapnie
$FiCO_2$ 0,4% ± 0,4

AMV:
40 l/min bei Hyperkapnie
(baseline15 l/min)
18 l/min bei Normokapnie
(baseline16 l/min)



Beschleunigte Auskühlung bei Lawinenverschüttung

- ⇨ Vorteil durch Cerebroprotektion bei Hypoxie ?
- ⇨ Gefährdung durch Hypothermie ?

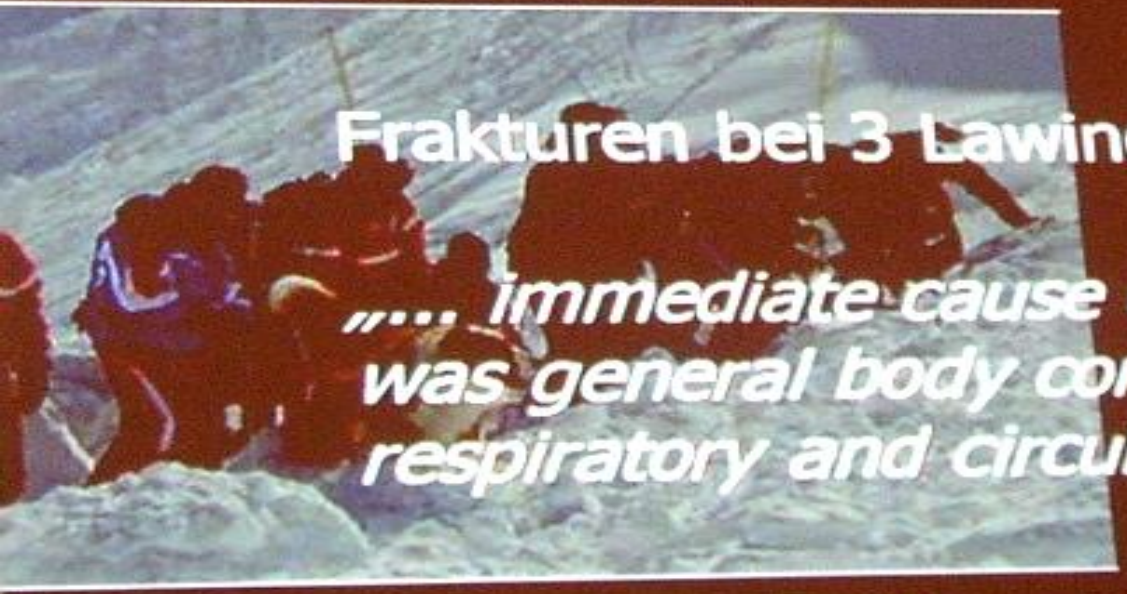


Temperaturverlust bei mehrstündiger Verschüttung ?

Literatur

Stalsberg H et al,
Mechanism of Death in Avalanche Victims
Virchows Arch A Pathol Anat Histopathol, 1989

12 Autopsien mit Opfern aus 2 Lawinen



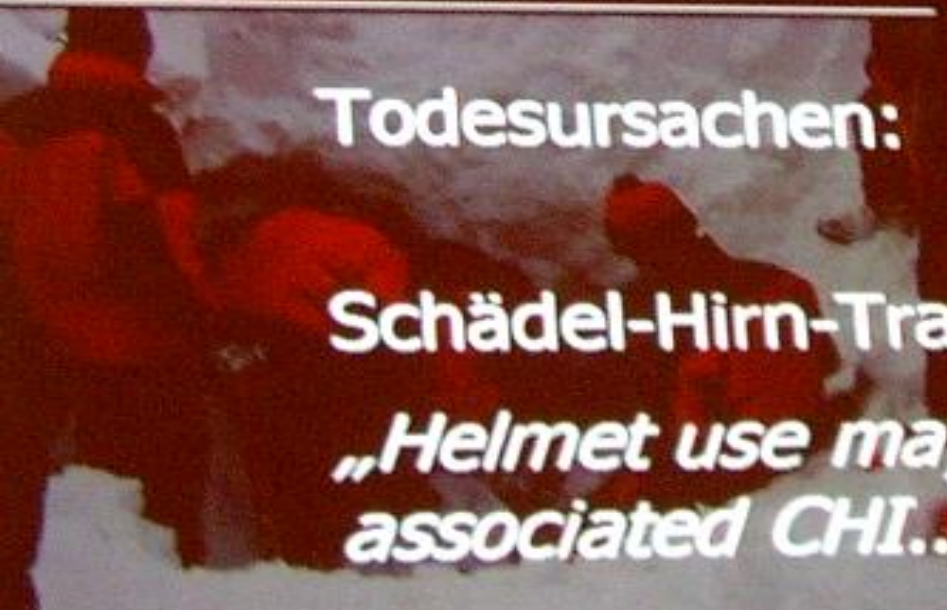
Frakturen bei 3 Lawinenopfern

„... immediate cause of death in most cases was general body compression with acute respiratory and circulatory failure "

Literatur

Johnson SM et al,
Avalanche Trauma and Closed Head Injury
Wilderness and Environmental Medicine, 2001

28 Lawinentote



Todesursachen: 22/28 Asphyxie
6/28 SHT

Schädel-Hirn-Trauma: 17/28

„Helmet use may help prevent avalanche-associated CHI..."

Lawinentote (36/105, 34%)

ASPHYXIE

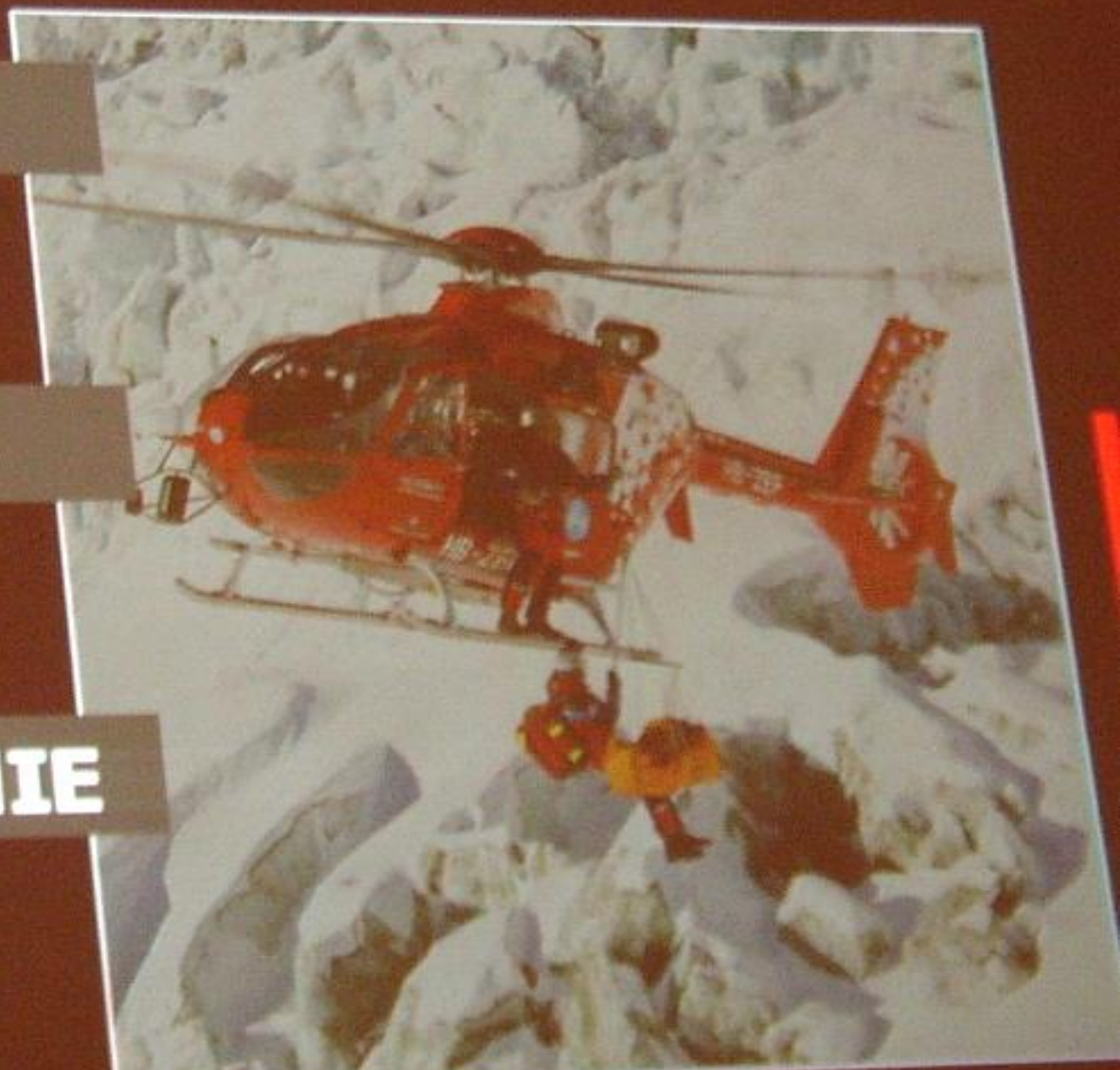
33 (91,7 %)

TRAUMA

2 (5,6 %)

HYPOTHERMIE

1 (2,8 %)



Zusammenfassung



- **TODESURSACHEN:** 92% akute Asphyxie
  - 6% Trauma
  - 3% Hypothermie
- **TRAUMA:**
  - Großteil unverletzt, schwer oder kritisch verletzt < 10%
  - Distentionstraumen der unteren Extremität
  - **Thorax:** Kompression
  - **HWS:** Hyperflexion

Staré a nové techniky při organizovaném vyhledávání zasypaných lavinou

H. J. Etter, Davos

Suchmittel für organisierte Rettungsmannschaften

Erste
(altbekannte)
Suchmittel

- *Schaufeln*
- *Sondierstangen*

118 Personen geortet

lebend: 14%



Erfolge durch Rettungsmannschaften in der CH, 1979/80 - 2003/04*, 24 Jahre

*

Suchmittel für organisierte Rettungsmannschaften

Der Lawinenhund

- *ein idealer Sucher*
- *braucht keine besonderen Erkennungsmerkmale*



215 Personen geortet

lebend: 23%



Erfolge durch Rettungsmannschaften in der CH, 1979/80 - 2003/04*, 24 Jahre

Suchmittel für organisierte Rettungsmannschaften

das LVS

- grundsätzlich für die Kameradenhilfe gedacht
- auch für die organisierte Rettung nützlich



81 Personen geortet

lebend: 16%

(durch KaHi lebend: 55 %)

Erfolge durch Rettungsmannschaften in der CH, 1979/80 - 2003/04*, 24 Jahre

*2001/02 fehlt

Suchmittel für organisierte Rettungsmannschaften

das Recco-Gerät
- braucht Transponder als Reflektor
- für die org. Rettung nützlich

9 Personen geortet

lebend: 18%



Erfolge durch Rettungsmannschaften seit Einführung 1983
(weltweit bekannte Fälle, Dunkelziffer ?)

Suchmittel für organisierte Rettungsmannschaften

relativ neue Geräte:

Einsatz aus dem Heli

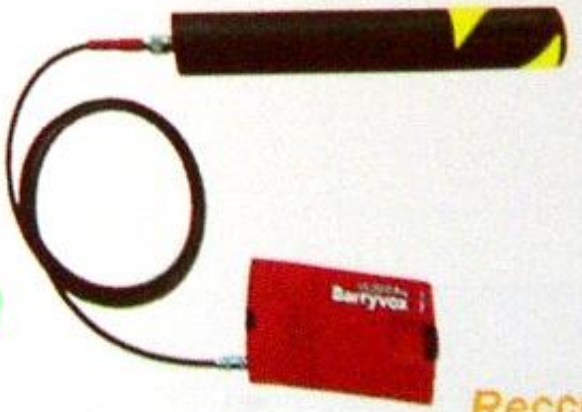
Barryvox VS 2000 PRO EXT

(3D Aktiv-Antenne, Antennenkabel, LVS-Empfänger)

Recco

(Adapterkabel – Bordverständigungs-anlage, INTERCOM)







Erfolge Barryvox VS 2000 in CH seit 2000:

- *bekannt: 6 Einsätze*
- *rasche Ortung*
- *1 von 7 Personen lebend + 2 Personen lebend in Gletscherspalte*

im Einsatz aktuell in 8 Ländern (A , CAN , CH , D , F , I , N , USA)

Recco

In dieser Art erst ab 2003 auch ev. Handy im Sommer

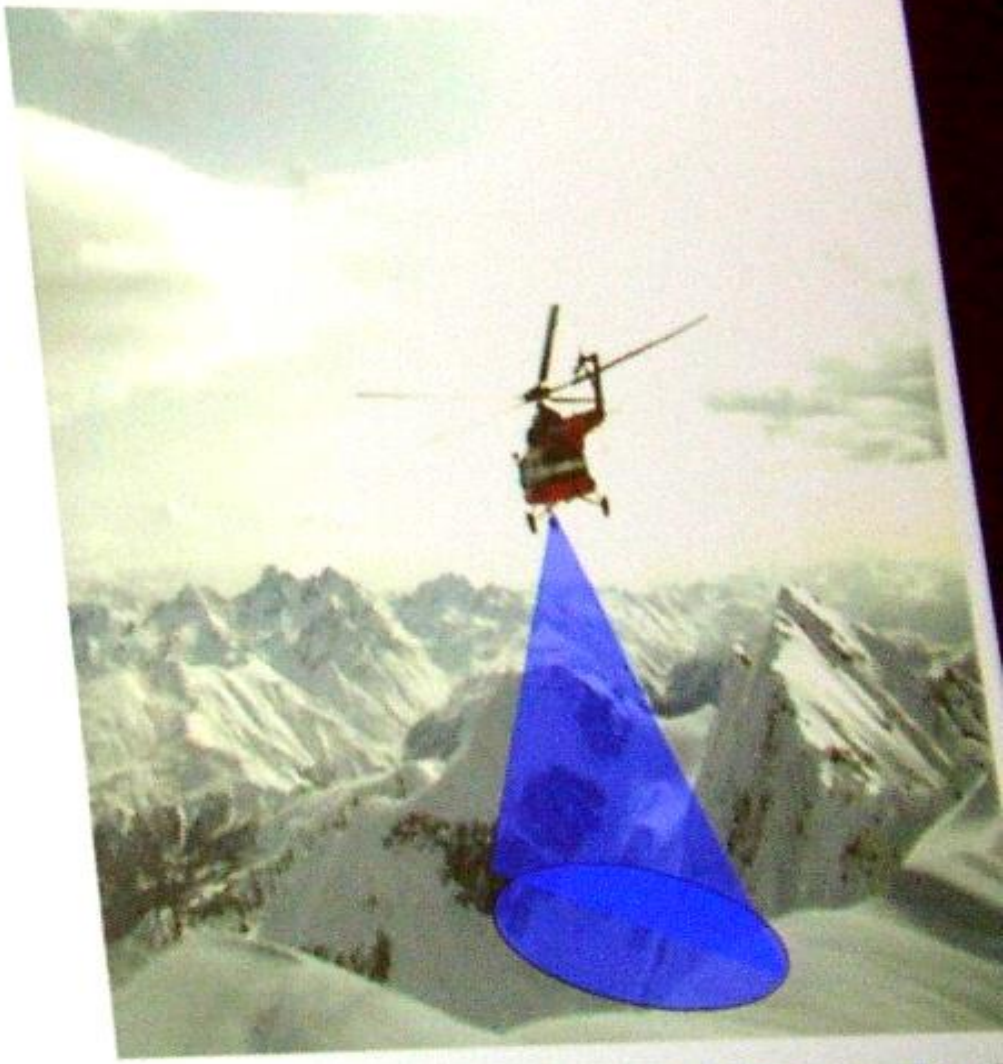
Suchmittel für organisierte Rettungsmannschaften

nahe Zukunft ?

Ortung über
Heli / LUTECE

erste Testversuche

- Ortung von GSM Handys aus Heli
- die Handys am Boden, im Gehölz, getragen von Personen und 50 cm tief in Fluss
- 1. Suchflug in 60 m Höhe (Radius 150 m; < 50 sek. für 1. Signal)
- am Ende der Suche : System aus 10 m Höhe
  - alle Geräte auf 1m² genau
  - in weniger als 3 min.



Logistik / Preis ?

Zukunft ? für Lokalisation durch Rettungsmannschaften

Suchmittel für organisierte Rettungsmannschaften

Vision

Ortung über

Natel -

GPS / Galileo 2008 /

oder anderes System

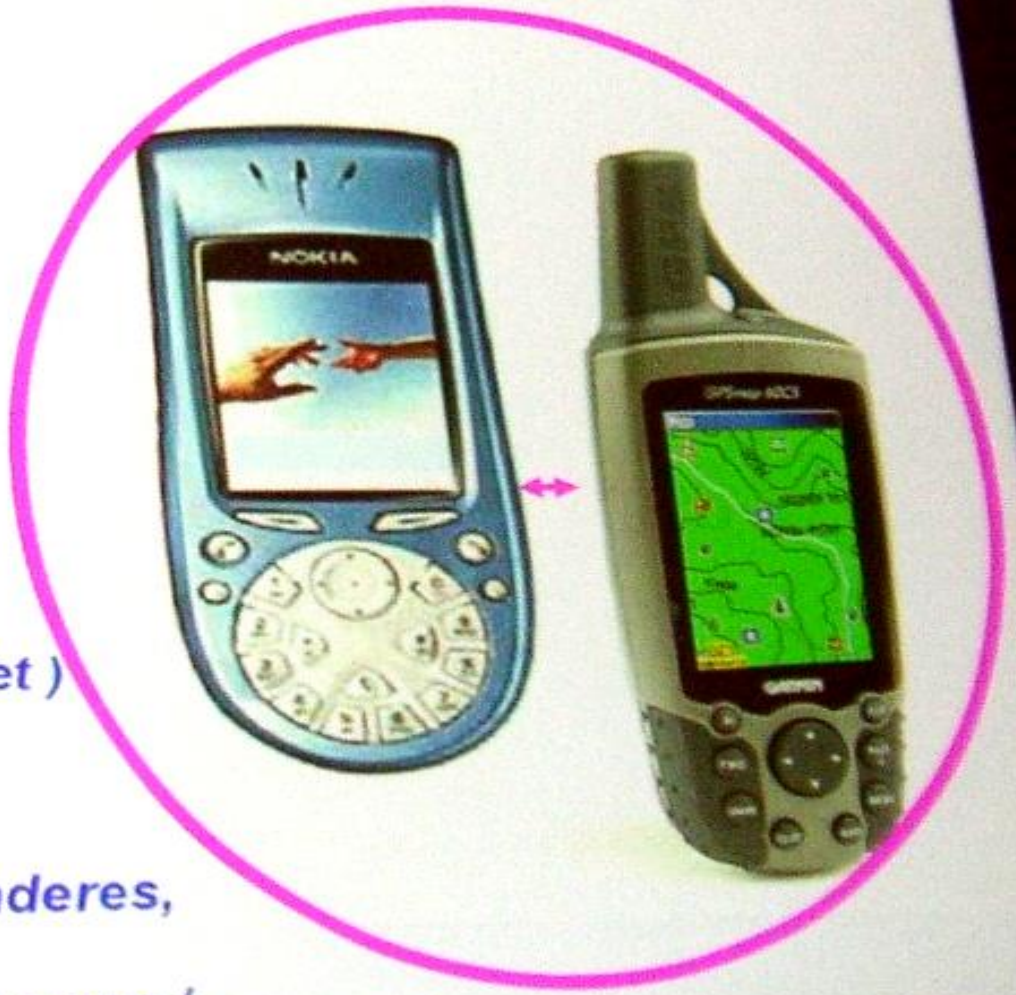
bereits vorhanden / möglich:

- *Natel-GPS*
- *Lokalisation Sendeantenne*
- *Winkel der Ansteuerung*

(Bedingung: Gerät eingeschaltet)

noch zu lösen:

- *Punktortung im Schnee (über GPS / Galileo oder anderes, z.B. LVS-System ?)*
- *Fernmeldegesetzbestimmungen / Persönlichkeitsschutz*



ASSIST

EU 6. Rahmenprogramm Priorität "Aeronautics and Space" - STREP

ASSIST

Projekt-Partner:

- VCS AG / D (Koordinator)
- Gamma Remote Sensing /CH
- Tele+ Italia / I
- SLF Davos / CH
- Telematica / D
- Joanneum Research / A
- ASI Tyrolean / A

Ausgangslage:

grosses Angebot von Satellitendaten wird im Bereich Alpine Naturgefahren und Rettung (ausser für Meteo-Vorhersage) nach wie vor ungenügend genutzt, weil

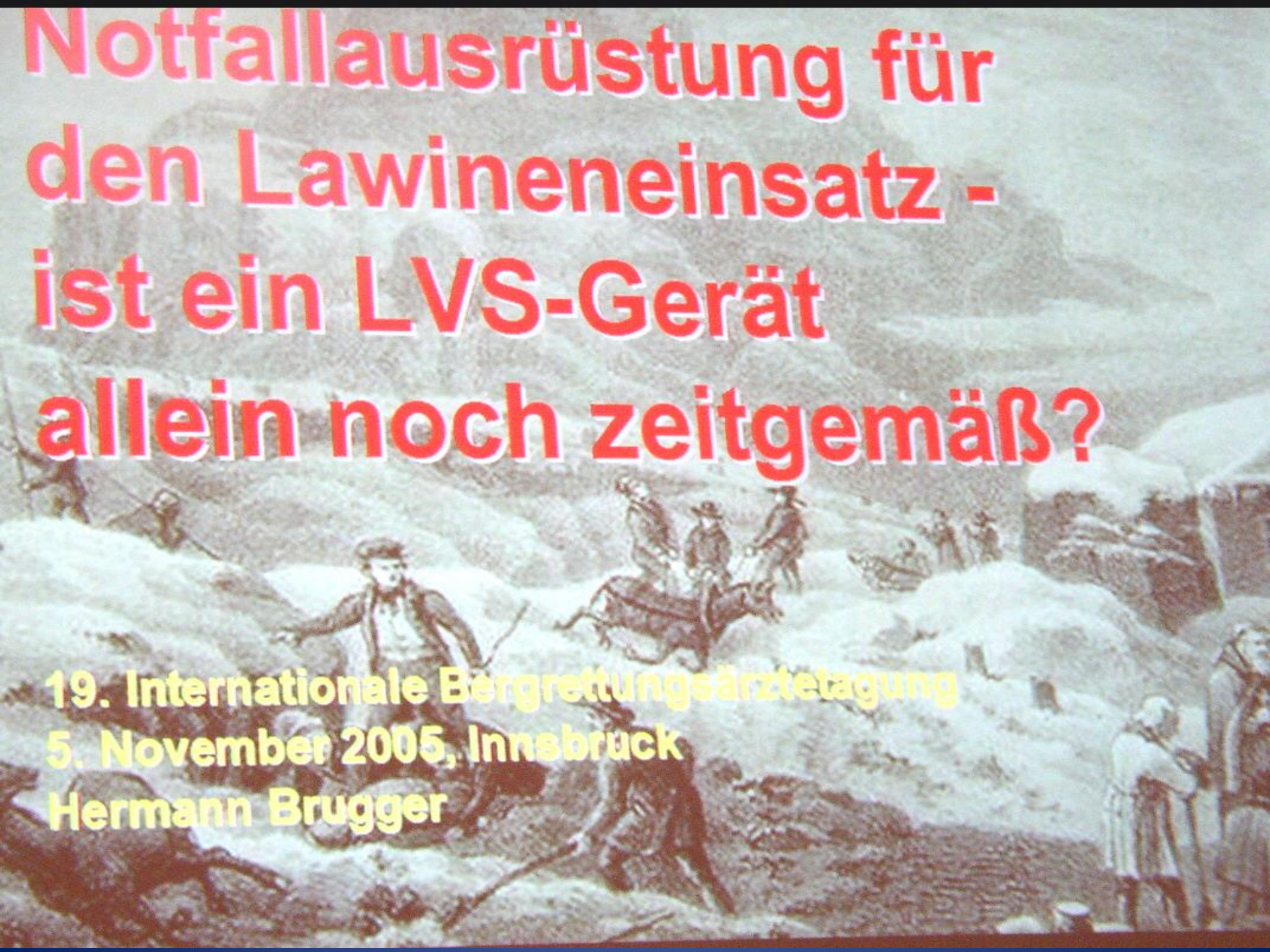
- auf Seite der Anwender die Möglichkeiten zum Teil noch wenig bekannt sind
- auf Seite der Anbieter die Bedürfnisse der Anwender noch zuwenig klar sind
- die gegenwärtigen Kanäle für die schnelle Bereitstellung der Daten ungeeignet (weil zu kompliziert) sind

Ziele von ASSIST:

Schnelle, benutzerfreundliche Bereitstellung von Satelliten-Informationen auf den Plattformen der Sicherheits-/Rettungsdienste für

- vorbereitende Massnahmen *(Prävention, Warnung),* *1 Tag*
- organisatorische Massnahmen *(Sperrungen, Evakuationen, Rettungen)* *½ Tag*
- nachbereitende Massnahmen *(Ereignisanalyse)*

Notfallausrüstung für den Lawineneinsatz - ist ein LVS-Gerät allein noch zeitgemäß?



19. Internationale Bergrettungsärztetagung
5. November 2005, Innsbruck

Hermann Brugger


Standardausrüstung
für den organisierten
Lawinenunfall
LVS-Gerät
Sonde
Schaufel

Daten LVS-Gerät

2 retrospektive Studien

I. Schweiz 1981-1994 (n=328)

Mortalität 75.9% → 66.2% (P=0.054)*

II. Österreich 1994-2003 (n=278)

Mortalität 68% → 53.8% (P=0.011)**

LVS effizient, aber

Sterberate trotz LVS >50%

Probleme bei Mehrfachverschüttungen



* Brugger H et al, Der Notarzt 1997; ** Hohlrieder M et al, High Altitude Medicine & Biology 2005

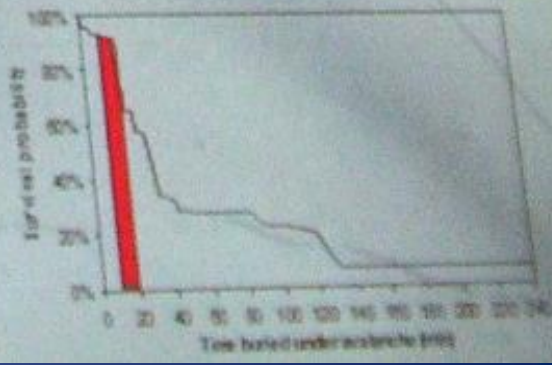
Gedankenexperiment

Benötigte Zeit für die Ortung: 0 Minuten

Geschätzte Zeit (Minuten) bis zum Freilegen der Atemwege

Handy Alarmierung	1-2 Min
Ortung	0 Min
Fotrbewegung zum Verschüttungsort	3-5 Min
Improvisiertes Sondieren	1-2 Min
Ausgraben Kopf 1 Meter Tiefe	7-10 Min

Summe 12-19 Minuten ohne Ortung!



Burial-to-extrication-time
Bergedauer

1. Alarmierung
2. Ortung
3. Fortbewegung zum Verschüttungsort
4. Ausgraben des Kopfes

Bedeutung der benötigten Zeit für die Ortung für das Überleben wird überschätzt, Zeit für die Fortbewegung au Lawine und für die Grabarbeit unterschätzt

Das Problem Ortung ist nur ein Teil des Zeitproblems

Zusätzliche Verzögerungen

Verschüttungstiefe

Tiefe	1 Meter Verschüttungsdauer	12-19 Minuten
	2 Meter	19-29 Minuten
	3 Meter	26-39 Minuten

Mehrere Verschüttete pro Überlebende

1 Überlebender - 2 Vermisste

Tiefe	1 Meter Verschüttungsdauer	23-36 Minuten
	2 Meter	37-56 Minuten

Daten Airbag

2 retrospektive Studien

I. 1991-2003

47 Lawinen mit 53 Personen mit vs. 24 ohne Airbag*

Mortalität 29.2% → 1.9% (P = 0.001)

II. 1991-2004

62 Personen mit vs. 1120 Personen ohne Airbag

Odds-ratio 0.15 (-85% Mortalität)

Geringe Mortalität

Geringe Probleme bei Mehrfacherfassung

Fazit

Es ist höchste Zeit

in der Notfallausrüstung
für den organisierten Lawineneinsatz
neue Wege zu beschreiten



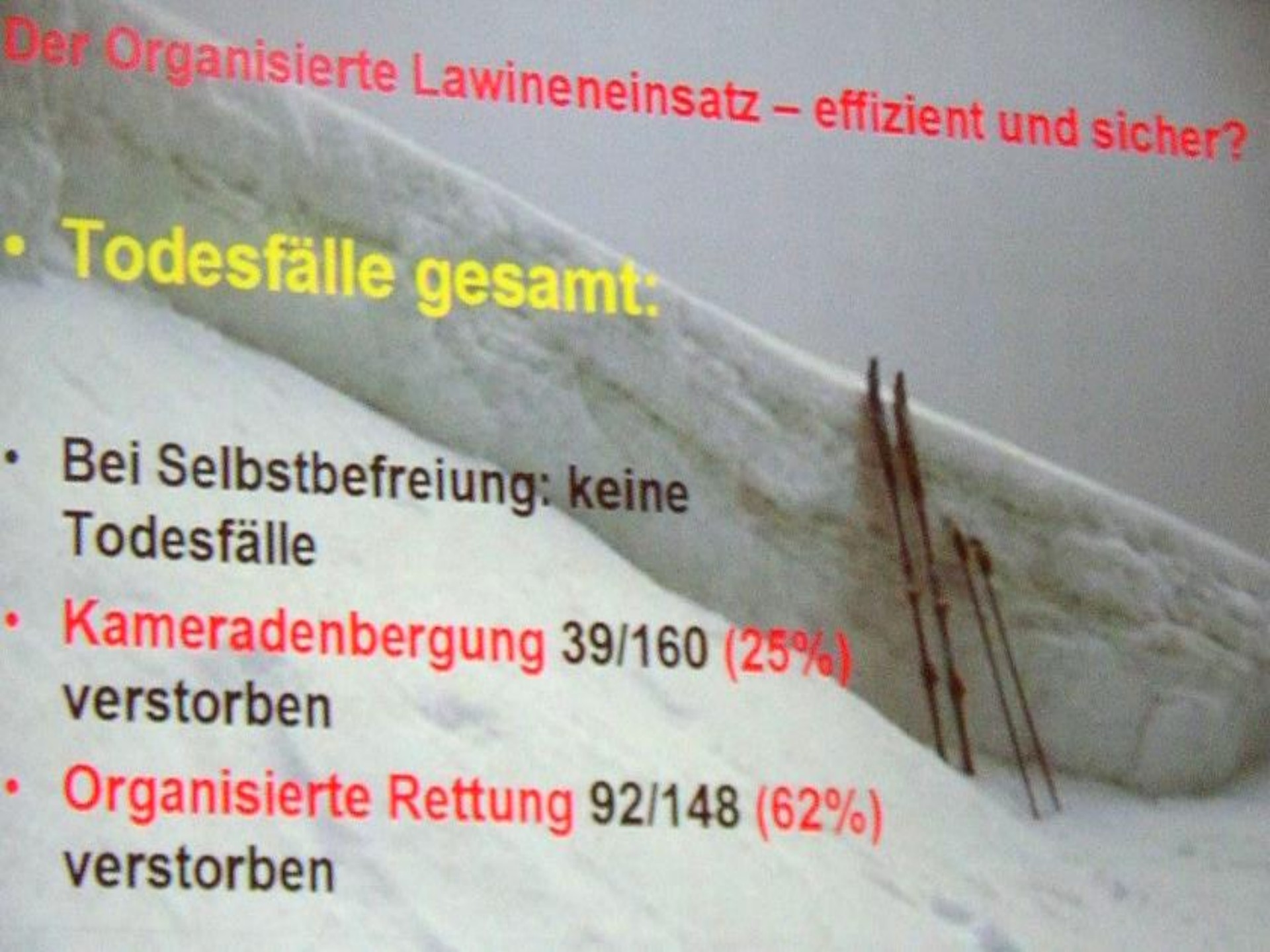
Organizovaná záchrana – je drahá, nákladná, ale je také efektivní?

Georg Hofer, Innsbruck

Der Organisierte Lawineneinsatz – effizient und sicher?

- **Todesfälle gesamt:**

- Bei Selbstbefreiung: keine Todesfälle
- Kameradenbergung 39/160 (25%) verstorben
- Organisierte Rettung 92/148 (62%) verstorben



Der Organisierte Lawineneinsatz – effizient und sicher?

- **Fragestellung:**
  Der organisierte Rettungseinsatz:
  Effizient für die Verschütteten? – Sicher für die Rettungsmannschaft?

- Eingrenzung auf Ganzverschüttete (92/148)
- Wie gefunden?
- Unterschiede Tour - Variante?
- Überlebensrate?
- Gefährdung der Einsatzmannschaft?
- Diskussion Einsatztaktik / Risikominimierung?

Der Organisierte Lawineneinsatz – effizient und sicher?

- **Folgerungen:**

- Hund und Sonde im Auffinden vergleichbar
- Hund in der ersten Stunde?
- LVS im Variantenbereich? Recco?
- Andere Einsatztaktik für Variante und Tour
- Erfolge?

Time is Life

DVD - TIME IS LIFE

Medical Training in

Avalanche Rescue

© CISA-IKAR

Authors

Hermann Brugger, M.D.

Bruno Durrer, M.D.

Emergency doctor of the

Hans-Jürg Etter, Swiss

Bruno Jelk, Mountain

Gilbert Habringer, Senior

A self running presentation of 78 minutes in ten languages about all medical aspects of the avalanche accident, playable with any DVD player

A Power point presentation for PC or Mac OS of 137 slides and videos for complet or selected oral presentations.

An interactive test and evaluation.

Edited and approved by

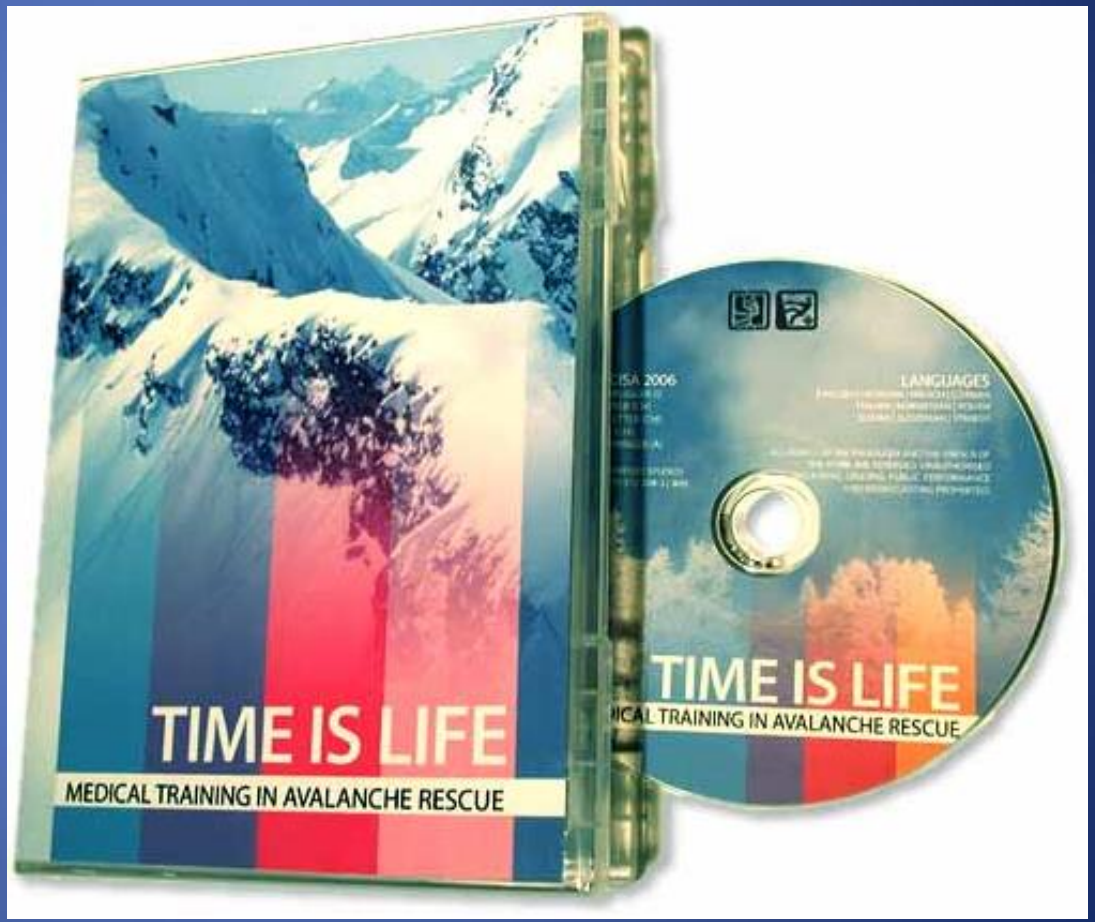
International Commission for Mountain Emergency Medicine ICAR MEDCOM

Medical Commission International Mountaineering & Climbing Federation UIAA MEDCOM

IKAR Avalanche Commission

IKAR Ground Mountain Rescue Commission

IKAR Air Rescue Commission



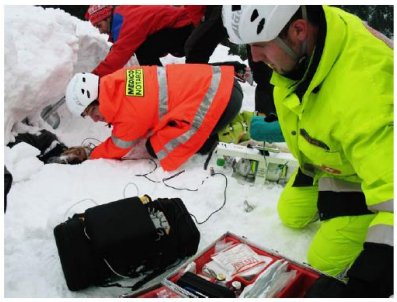
Time is Life

Price of the DVD Time is Life:
25,00 € plus postage





DVD - TIME IS LIFE



TIME IS LIFE

Medical Training

in Avalanche Rescue

Hermann Brugger (I)

Bruno Durrer (CH)

Hans-Jürg Etter (CH)

Bruno Jelk (CH)

Gilbert Habringer (A)

DVD
edited and approved by

International Commission for Mountain Emergency Medicine ICAR-MEDCOM
Medical Commission International Mountaineering & Climbing Federation UIAA-MEDCOM
CISA-IKAR Avalanche Commission
CISA-IKAR Ground mountain rescue Commission
CISA-IKAR Air rescue Commission

© 2005 CISA-IKAR

Introduction

In this presentation you will find the most up to date information on the medical aspects of avalanche rescue. By demonstrating the best practices for the on-site treatment of an avalanche victim, we aim to improve your knowledge and expertise. After watching this DVD you will be more familiar with what happens when a person is caught by an avalanche and, hopefully, you will be able to provide your friends or any persons buried by an avalanche with the best treatment possible. All video scenes have been acted but they do reflect real situations in accidents that have happened in the past. Please spread this information as widely as you can; this may improve avalanche survival in the future. However, don't ever forget that triggering an avalanche is one of the most dangerous hazards in mountaineering. Be aware that prevention is the most effective measure to avoid a fatal accident.

The recommendations on the treatment of avalanche victims in this presentation were discussed and approved by the International Commission for Alpine Rescue (ICAR), and the Medical Commission of the UIAA (the International Mountaineering and Climbing Federation). The processing of the data and the medical research were accomplished in close cooperation with the Swiss Institute for Snow and Avalanche Research and the Medical University of Innsbruck.

This presentation is intended for skitourers and off-piste skiers, rescuers, paramedics and physicians. We will show you the basics of the assessment and the proper management of casualties in an avalanche accident. Topics covered include the underlying pathophysiology during a burial, the necessary first aid measures and the medical treatment of avalanche victims. In addition, the importance of self-rescue and the medical aspects of safety equipment are discussed. You can then check your abilities by completing a test!

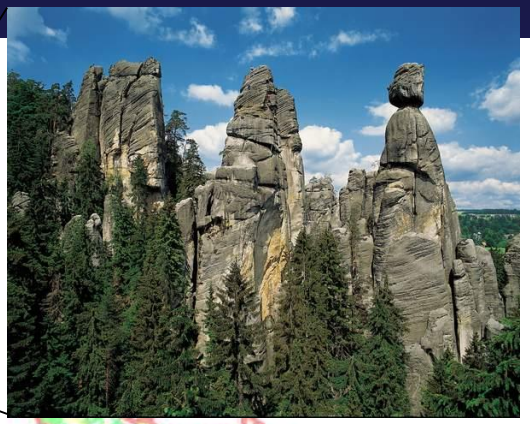
DVD k disposici v knihovně Společnosti horské medicíny

PÉČE O PODCHLAZENÉ PACIENTY V KRÁLOVEHRADECKÉM KRAJI

NÁVAZNOST PŘEDNEMOCNIČNÍ A NEMOCNIČNÍ PÉČE

Martin Honzík





Liberec
Hradec Králové
Pardubice
Praha
Plzeň
Ostrava
Brno
LZS HK
Kryštof 6



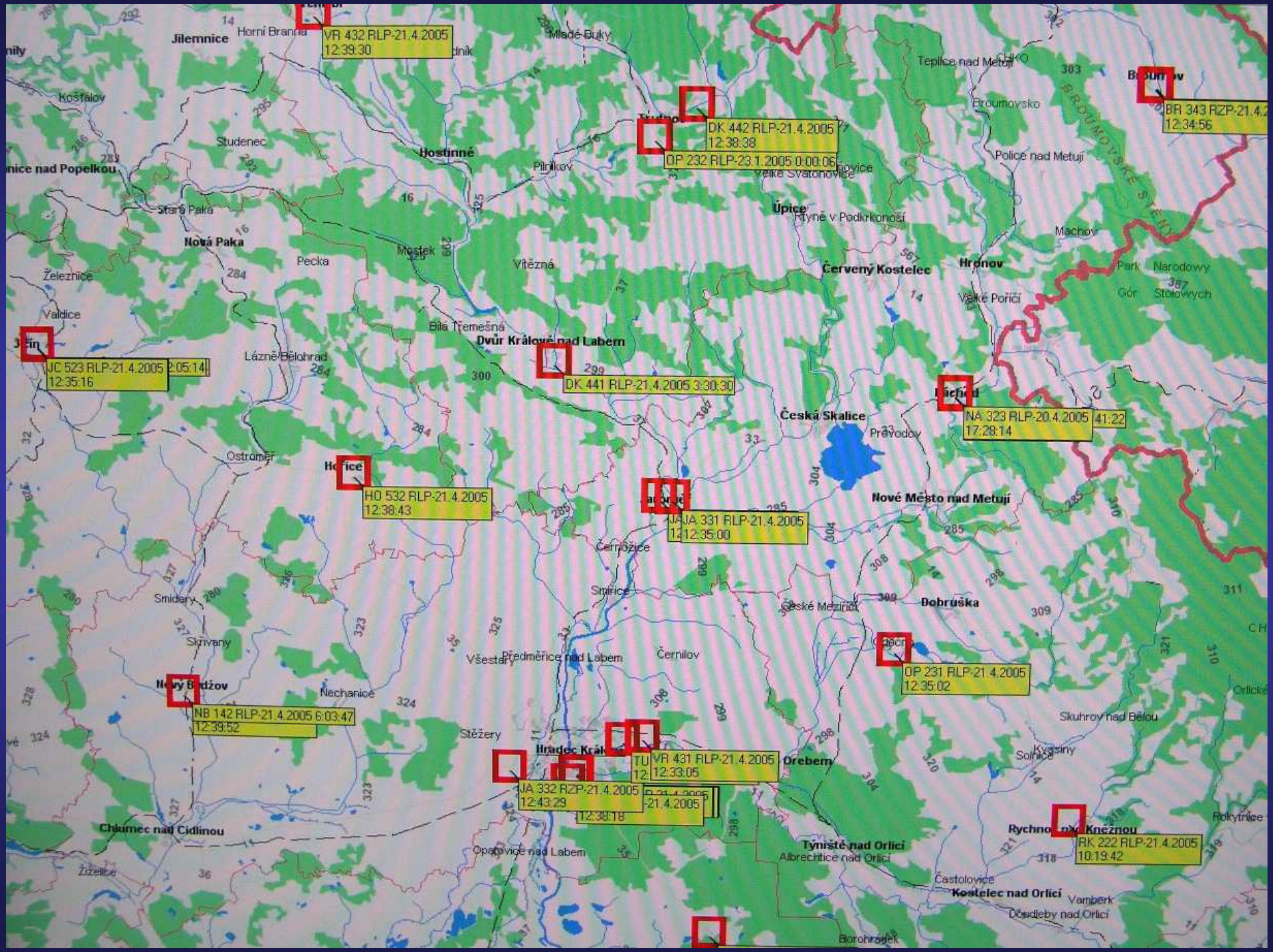











VR 432 RLP-21.4.2005 12:39:30
DK 442 RLP-21.4.2005 12:38:38
OP 232 RLP-23.1.2005 0:00:06
BR 343 RZP-21.4.2 12:34:56
JC 523 RLP-21.4.2005 12:35:16
DK 441 RLP-21.4.2005 3:30:30
NA 323 RLP-20.4.2005 17:28:14
HO 532 RLP-21.4.2005 12:38:43
JA 331 RLP-21.4.2005 12:35:00
OP 231 RLP-21.4.2005 12:35:02
NB 142 RLP-21.4.2005 6:03:47 12:39:52
VR 431 RLP-21.4.2005 12:33:05
JA 332 RZP-21.4.2005 12:43:29
RK 222 RLP-21.4.2005 10:19:42
Jilemnice
Horní Branná
Mladé Buky
Teplice nad Metují
Broumovsko
Kostálov
Studenec
Hostinné
Police nad Metují
Nová Paka
Pecka
Vítězná
Úpice
Machov
Železnice
Červený Kostelec
Hronov
Valdice
Bílá Třemešná
Dvůr Králové nad Labem
Lázně Bělohrad
Česká Skalice
Ostroměř
Nové Město nad Metují
Černožice
Smiřice
Dobruška
Smidary
Skřivany
Předměřice nad Labem
Černilov
Nechanice
Stěžery
Hradec Králové
Třebechovice pod Orebem
Orebem
Skuhrov nad Bělou
Chlumec nad Cidlinou
Opatovice nad Labem
Albrechtice nad Orlicí
Častolovice
Kostelec nad Orlicí
Vamberk
Dědeby nad Orlicí
Borohrádek

HYPOTERMIE - STÁDIA

-rozdělení dle REGA-

HYPOTERMIE I.st.

- plně při vědomí
- svalový třes
- T 35° – 32°C



HYPOTERMIE II.st.

- ↓ vědomí (apatie -somnolence)
- bez svalového třesu
- T 32° - 28°C



HYPOTERMIE III.st.

- bezvědomí
- ↓ TF, ↓ DF
- T 28° – 24°C



HYPOTERMIE IV.st.

- „zdánlivá smrt“ – DF 0, TF 0
- KF → ASY
- T 24° – ? 15°C
- (13,9°C / 9°C ?)

HYPOTERMIE V.st.

- † následkem nezvratné HT
- *ASY*
- T ? 15°C → ❄
- *hrudník nestlačitelný*
  břišní svaly neprohmatné

HT – terapie – zásady

- ošetřovat v chráněném prostoru *(sanitka,překrýt,..)*
- izolace - co nejdříve *(vakuová matrace,..)*
- HT II → HT IV – šetrná manipulace
- O_2 – inh. x UPV *(ohřátý, zvlhčený)*
- infuze – ohřáté
- „termo zábal"
- monitorace, defibrilace ↓ účinnost
- léky – delší intervaly při podávání


















B.I.G




B.I.G





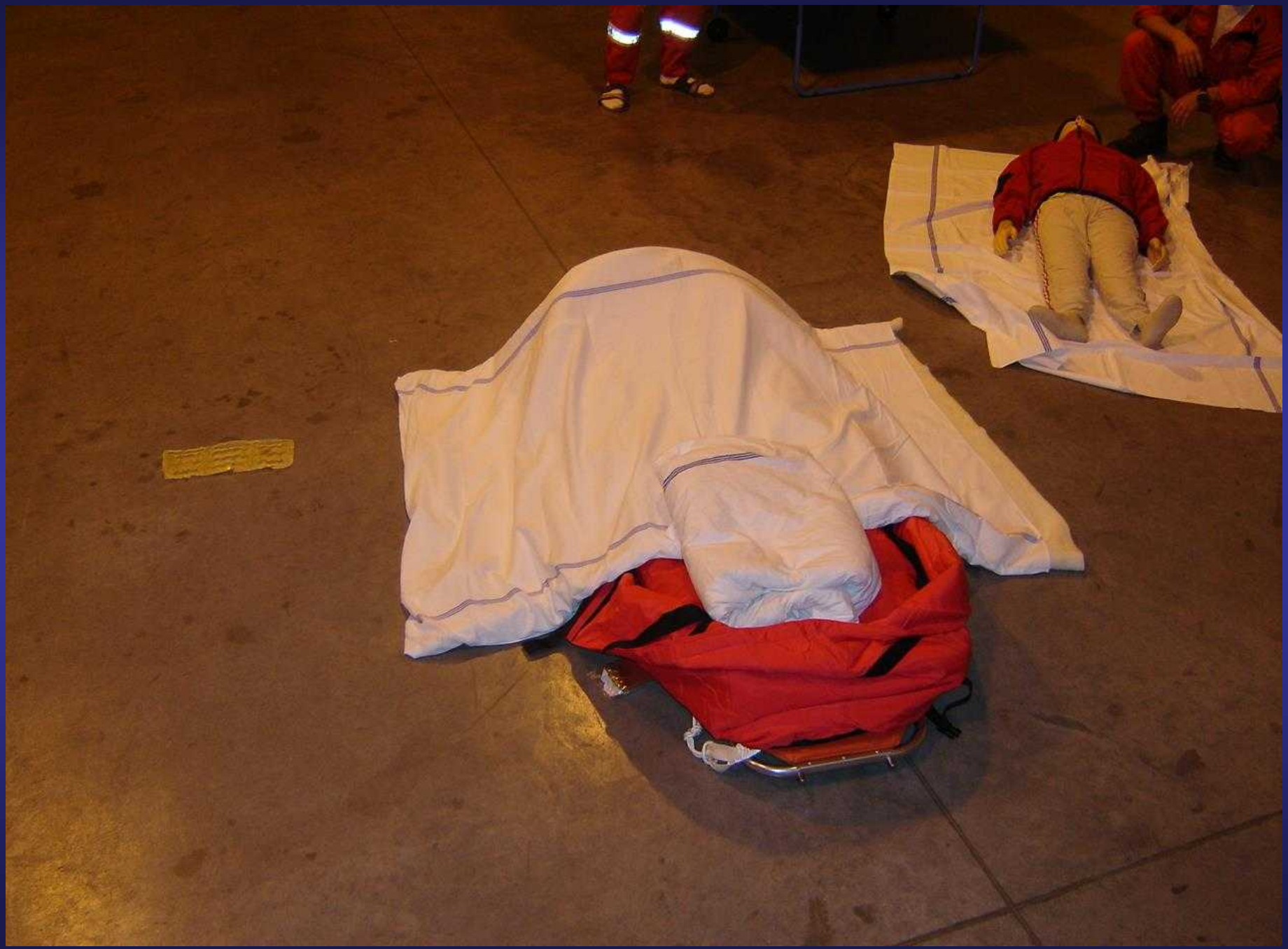





original
rega
vakuum matratze

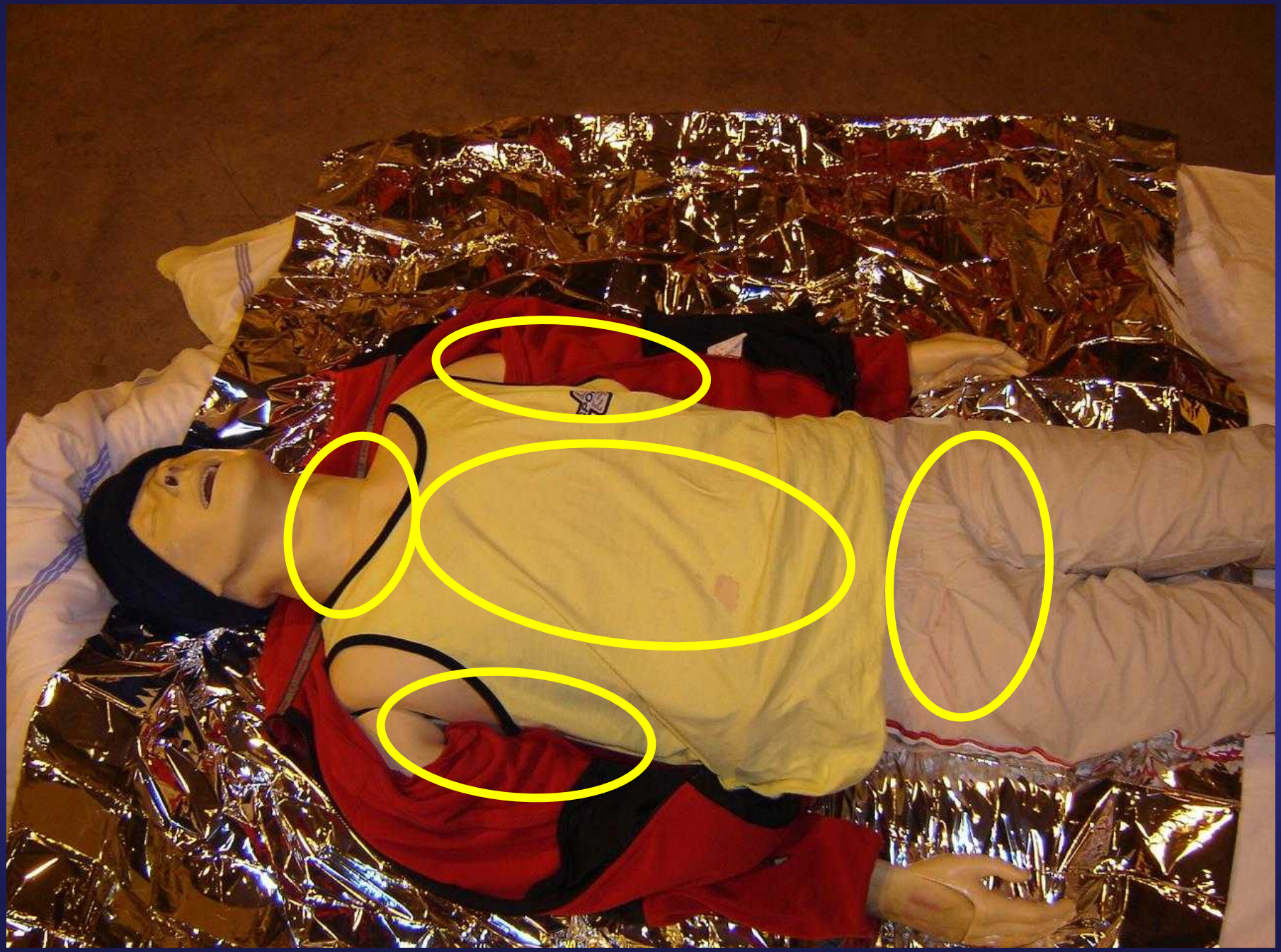










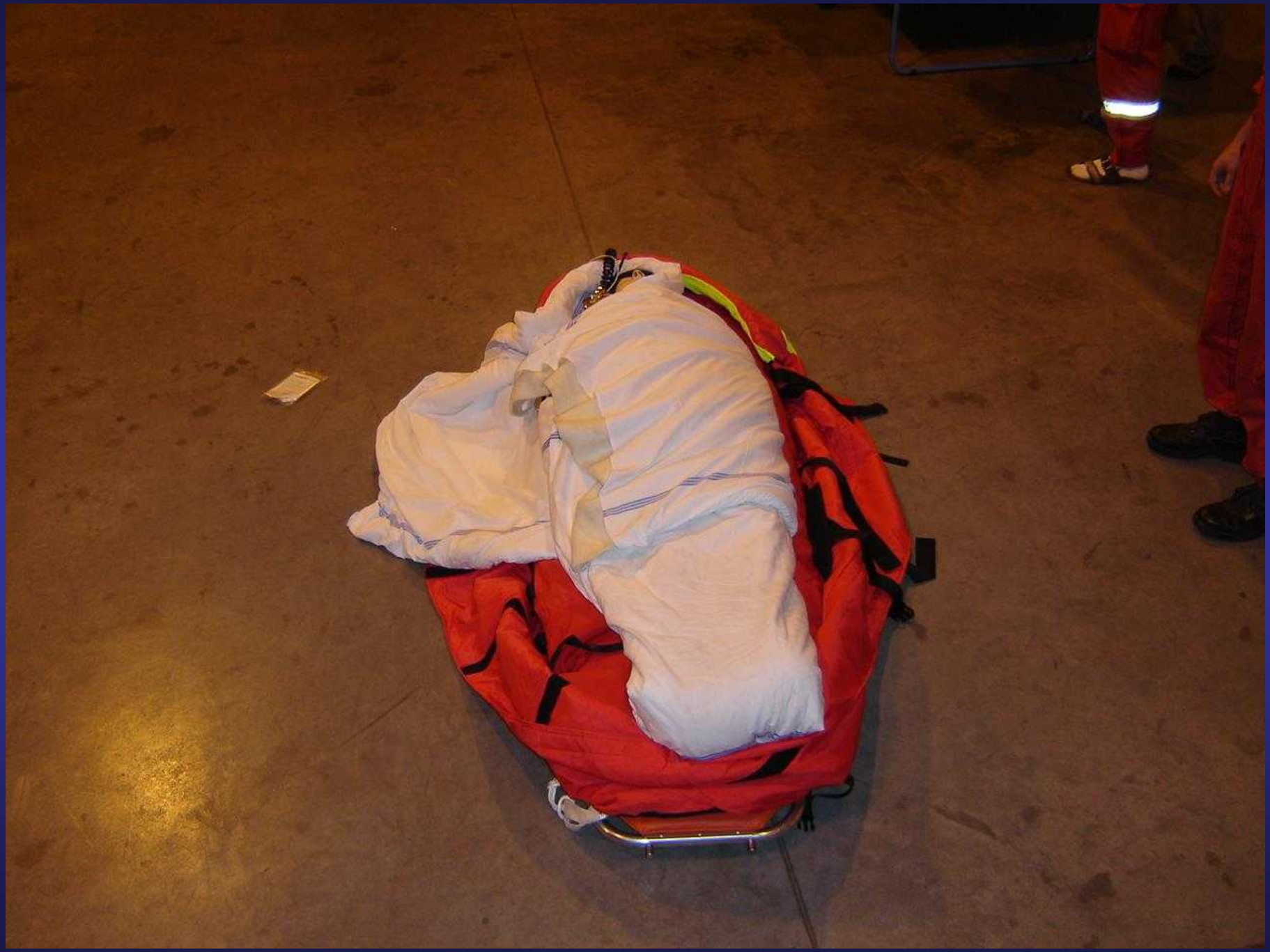























AutoPulse

AutoPulse
LifeBand
LifeBand
Straps
Spare C.C.A.
AutoPulse
Battery


AutoPulse
2


REVIVANT
REPLAY


Kam s ním?

HYPOTERMIE

- klasifikace - triage – cílové pracoviště -

- **HT I** ***- při vědomí, svalový třes***

  (ad spádová JIP obl. nem.)

- **HT II** ***- ⇩vědomí, bez svalového třesu***

  (ad spádová JIP obl. nem. / FN HK)

- **HT III** ***- bezvědomí***

  (ad LO KARIM FN Hradec Králové)

- **HT IV** ***- zástava oběhu, bezdeší***

  (ad LO KARIM FN Hradec Králové)


Ad JIP Dětské kl.
FN HK


Dominující trauma ⇨
ad Traumacentrum FN HK



WarmTouch
WarmTouch

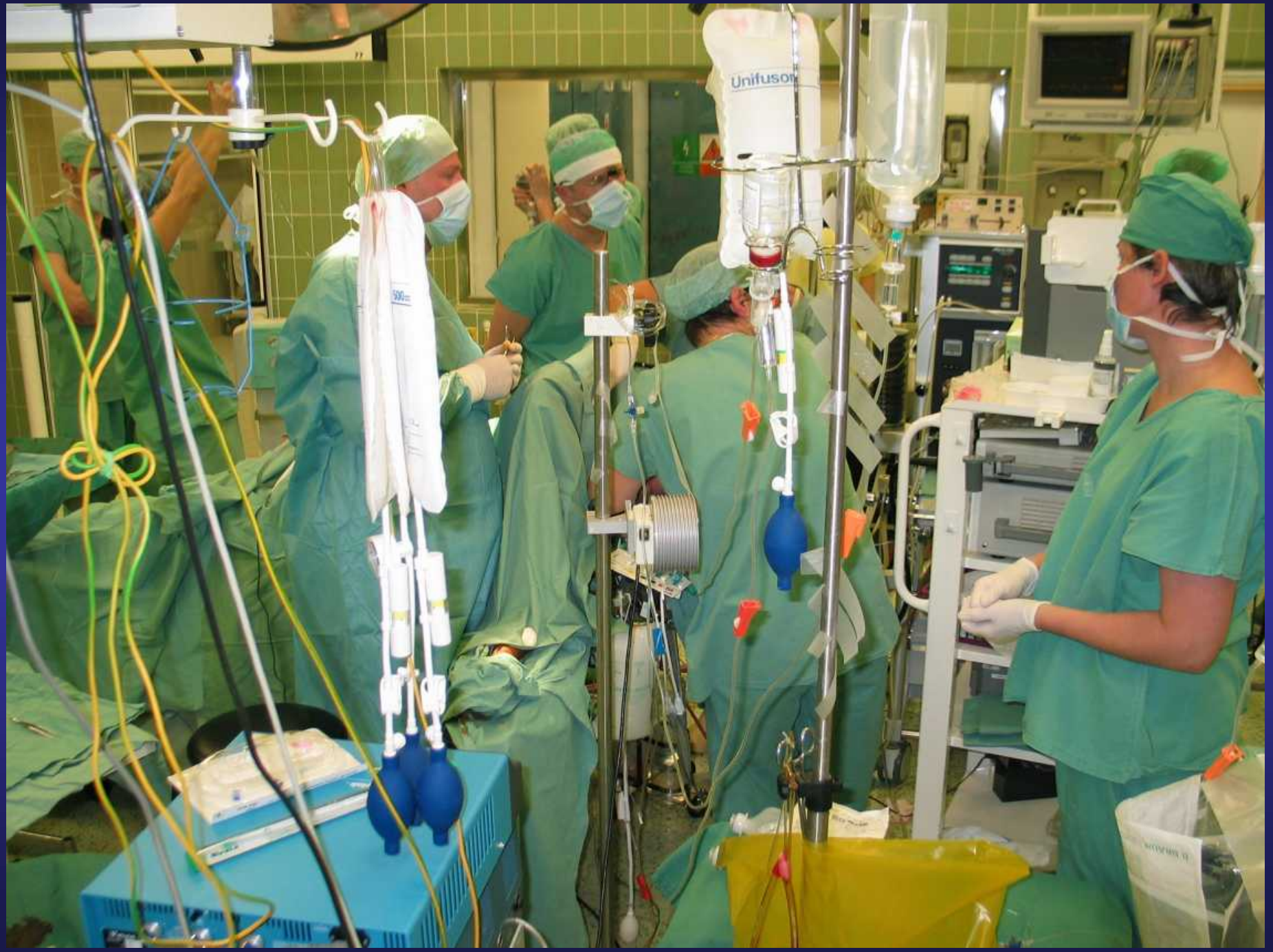



WarmTouch®
Patient Warming System
MALLINCKRODT
MEDICAL
30-34C
36-40C
42-46C

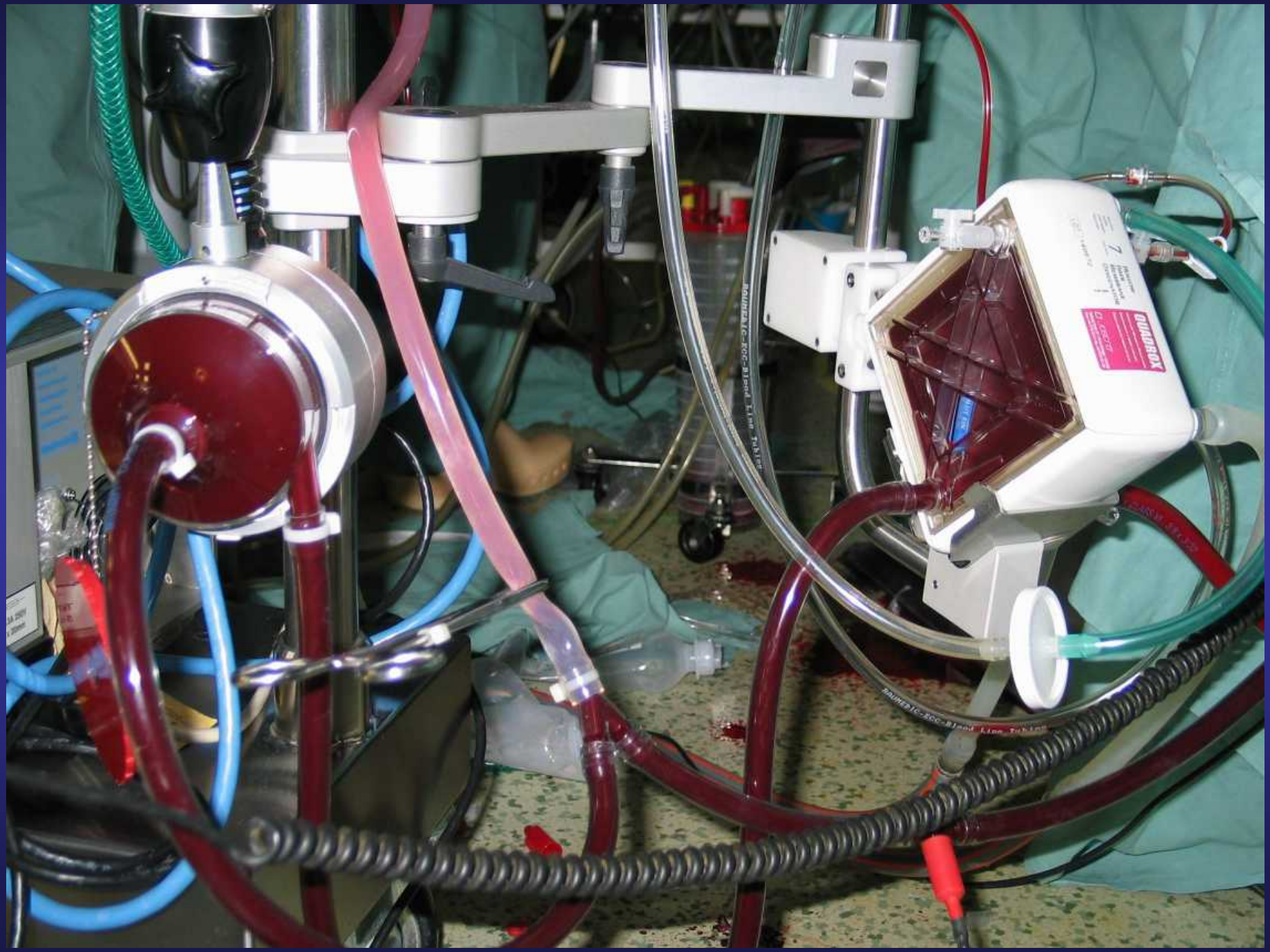
ECC

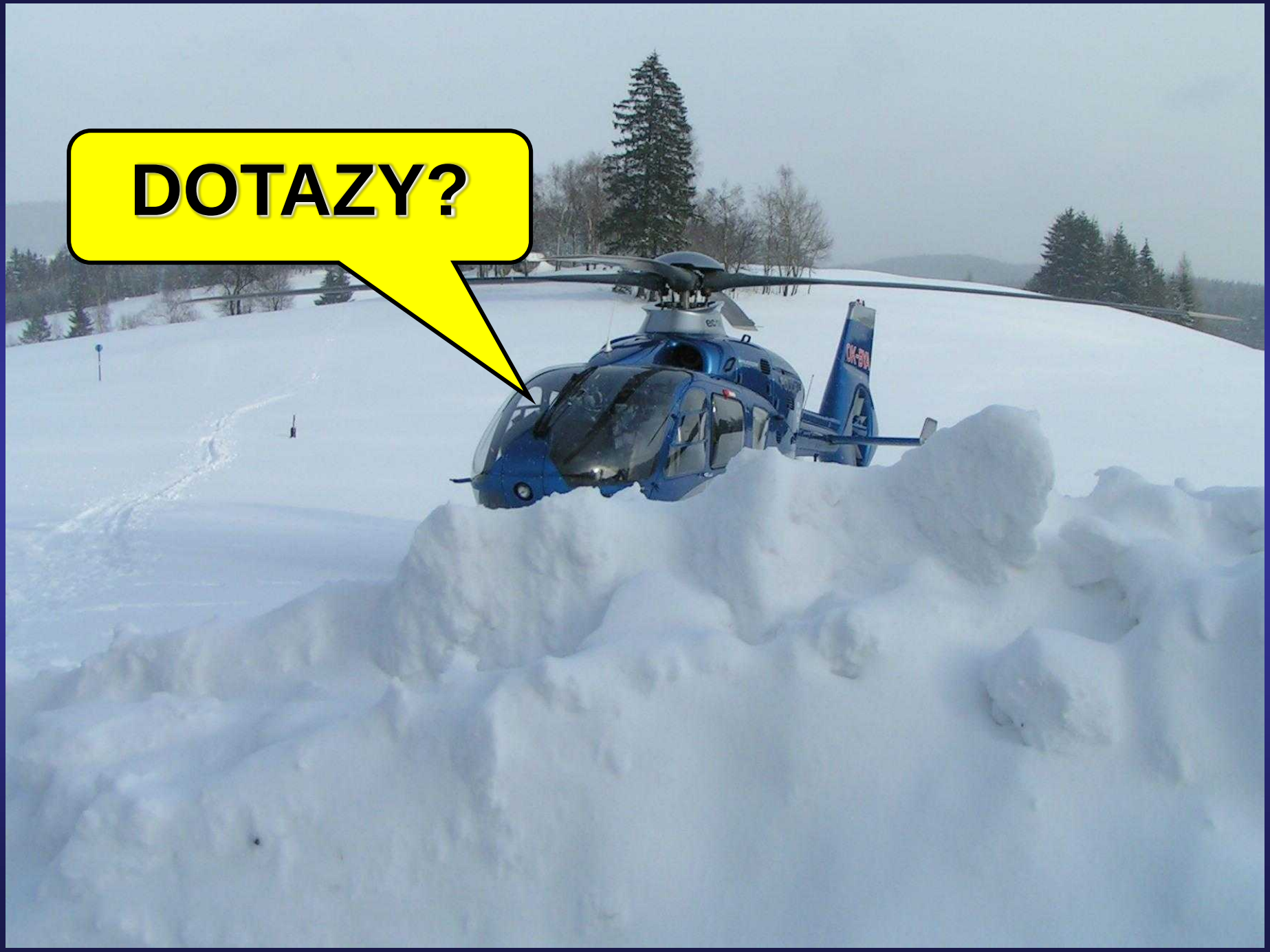





Unifuso


FLUSS-MIN.
3250
U/MIN.
FLUSS
136
l/min
FLUSS-MAX.
DRUCK
-001
mm Hg
PUMPENDREHZAHL-U/MIN.
3000
4000
AUS
MAX.


QUADROX


DOTAZY?



DĚKUJI ZA POZORNOST

Hiblerův zábal v praxi

Ing. Ladislav Sieger, CSc., ČVUT FEL, Praha

Podchlazení je jednou z častých komplikací nezvládnutí pobytu v přírodě. Podchlazení si určitě prožil už každý a vyřešil to grog a teplo u kamen. V případě, že se dostaneme do vážných komplikaci, kdy již může jít o ohrožení života, je Hiblerův zábal dobrou alternativou aktivního způsobu rozehřívání podchlazeného.

Hiblerův zábal

Účelem Hiblerova zábalu je dodat teplo tělesnému jádru podchlazeného pomocí horké vody. Vodu použijeme vařící, aby v ní byl akumulován dostatek energie a zabráníme jejímu vypařování.

Postiženého položíme a necháme mu vrchní vrstvu prádla. Nemusíme jej převlékat, protože stejně bude ve výsledku mokrý.

Pak jej zabalíme do dalších vrstev, které budeme prolévat horkou vodou. Může to být 5x složené prostěradlo, deka, ručníky. Optimálně je tato vrstva 2-4 cm silná, aby pojala dostatek vody. Na tuto vrstvu se lije horká voda. Abychom podchlazeného **nepopálili**, strčíme vlastní ruku mezi jeho oblečení a ručníky (prostěradlo), na které lijeme horkou vodu a kontrolujeme teplotu. Teplota by **neměla** ve výsledku **přesáhnout 60°C**. Pro představu 55°C je teplota, kterou ještě vydržíme, když strčíme ruku do vany. Ve výsledku je teplota na povrchu těla nižší, jen okolo 40-45°C.

Vrstvu ručníků zabalíme izolační folií (je tam pouze kvůli odpařování vody, stačí použít igelit, pláštěnku apod.).

Dál to tepelně izolujeme tím, že dotyčného zabalíme do deky.

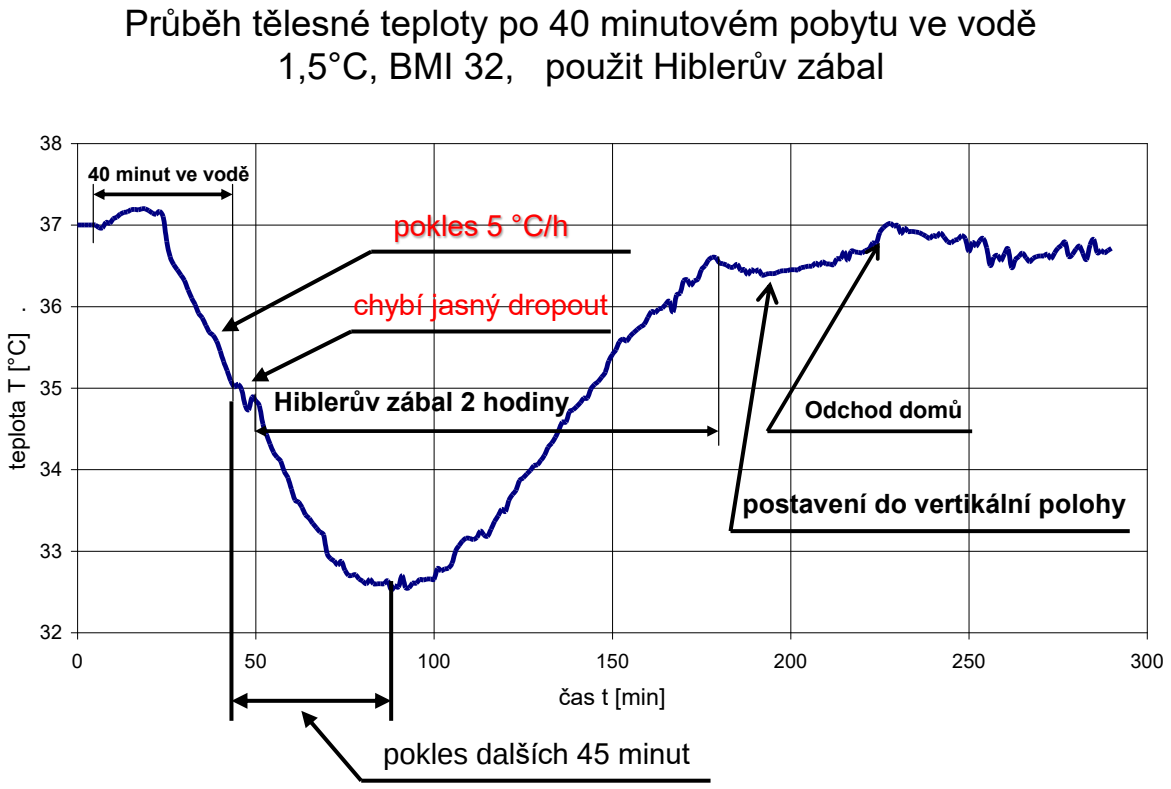
Jak to vypadá v praxi, ukazuje následující obrázek. Byl pořízen při reálné záchraně silně podchlazeného. Za 2 hodiny odcházel bez problémů s normální tělesnou teplotou. Pro rozehřátí bylo ve výsledku použito 8 litrů vařící vody. K možné námitce, že rozehřívání bylo příliš rychlé lze jen uvést, že rychlost rozehřívání byla pomalejší než rychlost prochládání. To je vidět na grafu průběhu centrální teploty na čase.



Hiblerův zábal v praxi.

Postižený byl rozehříván na chatě po silném podchlazení. Tělesná teplota byla nižší než 33°C. Na obrázku jsou patrné ručníky, na něž se lije horká voda a izolační folie, která brání odpařování vody a tím jejímu rychlému vychládání. Po prolití vodou je dotyčný navíc překryt spacákem. Za pozornost stojí šála přes obličej, do které postižený dýchá. Při nádechu je vzduch předehřát. Když s Vámi podchlazený začne komunikovat, bude si stěžovat, že je mu zima na nohy a prosit, abyste je také prohřáli. **Je zakázáno** nohy prohřívat. Pouze je tepelně izolujeme (jsou zabaleny ve spacáku). Nohy byly rozehřívány až v okamžiku, kdy tělesná teplota jádra stoupla na 36,5°C. Nohy měly stále 10-12°C. Okamžitý efekt byl pokles teploty jádra o 0,2°C. V tomto okamžiku to bylo již bezpečné. Kdyby byly nohy od počátku rozehřívány spolu s tělem, teplota by klesla pod 32°C a postižený by se dostal do ohrožení života.

Toto vše bude trvat určitě déle jak 2 hodiny, ale do tří hodin by se to mělo dát stihnout. Uvedené ukazuje následující graf.



Protože v tomto případě se jednalo o extrémně dlouhý pobyt ve studené vodě, došlo při rozehřívání k drop outu (poklesu teploty jádra) o 2,5°C, i když tělo bylo již zabaleno. Na křivce, kdy již teplota jádra roste je vidět, že rychlost nárůstu teploty je pomalejší než rychlost ochlazování. To je dáno tělesnou konstitucí jedince. Při menším BMI, kdy prohříváme menší objem podkožního tuku, by se tato doba zkrátila. Nohy byly celou dobu tepelně izolovány spacákem od okolí, ale nebyly aktivně rozehřívány. Teprve, když teplota jádra dostoupila teploty 36,5°C (zhruba ve 180 minutě) byl rozehřívaný postaven a začal se pohybovat. Důsledkem toho došlo k poklesu tělesné teploty, ale již jen velice nepatrně (zhruba o 0,2°C) a nemohlo jej to nijak ohrozit.

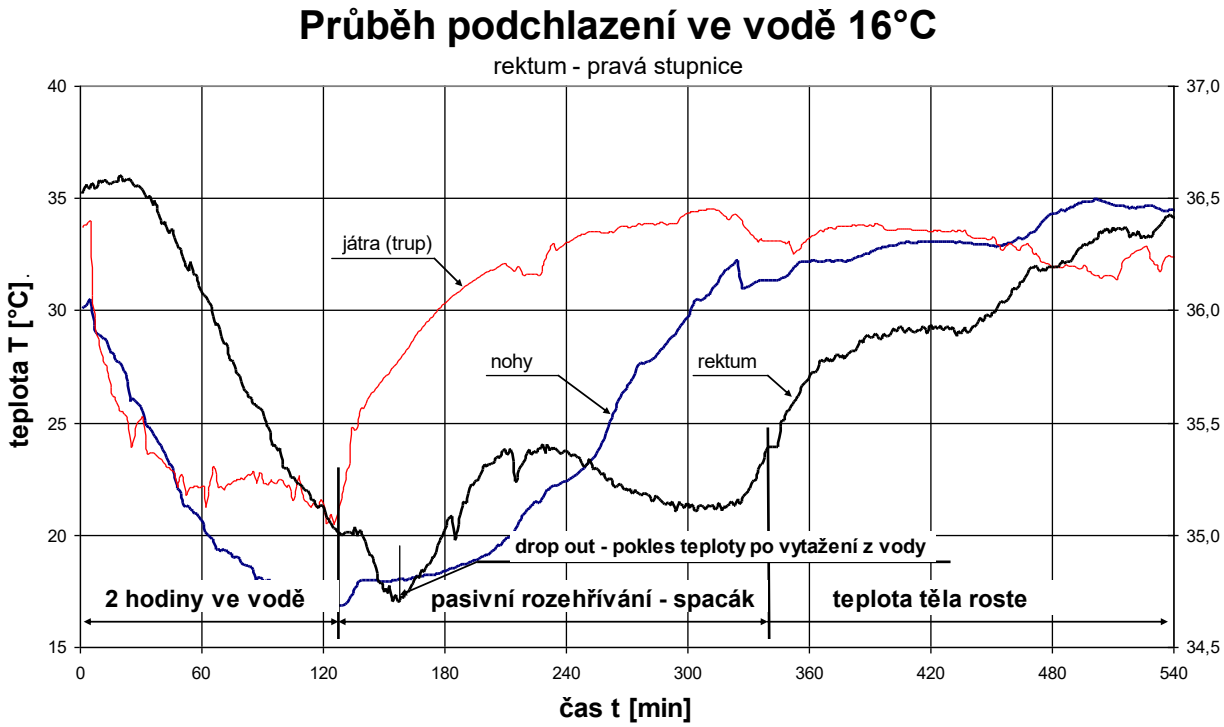
Co když musíme improvizovat?

Máme-li možnost využít horké vody, ale nemáme ručníky, spacák a folie, snažíme se předat teplo podchlazenému pomocí termoforu. Ten se dá vyrobit naplněním PET flašky horkou vodou. Nelijeme tam ale přímo vařící vodu, to by se nám většina lahví zkroutila, ale zhruba jen 80°C teplou. Abychom dotyčného nepopálili, strčíme PET flašku do rukávu, zabalíme do šály apod. Tyto horké balíčky přikládáme na hruď a místa, kde na povrch vystupují tepny (krk, podpaží, třísla). Nezapomeneme dotyčného dokonale zabalit včetně hlavy (čepice, šála).

Dalším nouzovým zdrojem tepla může být teplo těla záchranářů, kdy si k zachraňovanému lehnou dva další, aby jej mezi sebou hřáli zády. Je to skutečně nouzový způsob (popisovaný v příručkách). Jednak termofor předá zachraňovanému tepla více a v praxi běžně nemáme spacák, kde se nám vejdou najednou 2-3 lidé.

Když nemáme možnost využít vnější zdroj tepla.

To je nejméně vhodný případ. Pak musíme využít jen tepla bazálního metabolismu postiženého. Když dotyčného tepelně izolujeme, stejně musíme počítat s přechodným poklesem teploty (tzv. drop-out). Graf vznikl měřením trosečníka při nácviku záchrany na moři.



Graf ukazuje, jaký je průběh teplot po 2 hodinovém pobytu v 16°C vodě. Jsou zde vidět tři teploty. Jádro (teplota uvnitř těla), nohy a trup (játra). V průběhu dvou hodin pobytu ve vodě teplota neustále klesá. Rychlost u oblečeného člověka je zhruba 0,8°C za hodinu. Svlečený plavec prochládá zhruba o 50% rychleji, tedy pokles tělesné teploty je okolo 1,2°C za hodinu. Při teplotách vody okolo 3°C je tento pokles až 5°C za hodinu.

Na křivce je zajímavých několik bodů.

• Když vytáhneme trosečníka z vody, jeho teplota stále klesá. Zde nepomůže ani tělesné cvičení, běh do schodů, dřepy apod.

• Když jej pak převlečeme do suchého, napojíme horkým čajem a zabalíme do spacáku, jeho teplota se nemění další dvě až tři hodiny. (To je míněno tak, že za 2-3 hodiny teprve dosáhne teploty, kterou měl při vytažení z vody).

• Teprve pak jeho teplota pomalu roste a svoji normální tělní teplotu okolo 36,6°C dosáhne zhruba za 7-8 hodin. Je tu jeden kritický moment. Podchlazený si myslí (buď hned, nebo po 2 hodinovém odpočinku v teple), že je již v pořádku. Nepociťuje teplotní diskomfort. Objektivně je stále podchlazen a zde nastává nebezpečí selhání krevního oběhu.

• Povšimněme si, že teplota jater (povrchová trupu) jde nahoru velice rychle. Nohy se zpožděním 2-3 hodin. Tedy nohy jsou velice dlouho studené a studená krev z nohou ochlazuje tělní jádro. Teprve pak se ohřívá jádro (trup).

• Teplota jádra roste typicky až v okamžiku, kdy teplota nohou dosáhne hranice 30-32°C

Závěr:

Článek popisuje použití Hiblerova zábalu v praktických podmínkách u silně podchlazeného jedince a upozorňuje na možné chyby, kterých se lze při použití dopustit. Srovnává průběh teplot při použití Hiblerova zábalu (aktivní rozehřívání) a při pasivním způsobu, kdy zdrojem tepla je pouze bazální mechanismus podchlazeného jedince.

Praha, 2006

Hiblerův zábal v praxi



Ladislav Sieger

2006

Monitorování provedeno v únoru ve Vltavě při teplotě vzduchu 3°C a teplotě vody 1,5°C na vlastní žádost otužilkyně jako součást jejího tréninku.

Běžně při svých zimních trénincích byla ve vodě 30 minut bez asistence kohokoliv jiného.

Předem byl nacvičen postup při Hiblerově zábalu.

Hypotermie podle teploty jádra

- mírná 36 - 34 °C
- střední 34 - 30 °C
- kritická menší jak 30°C

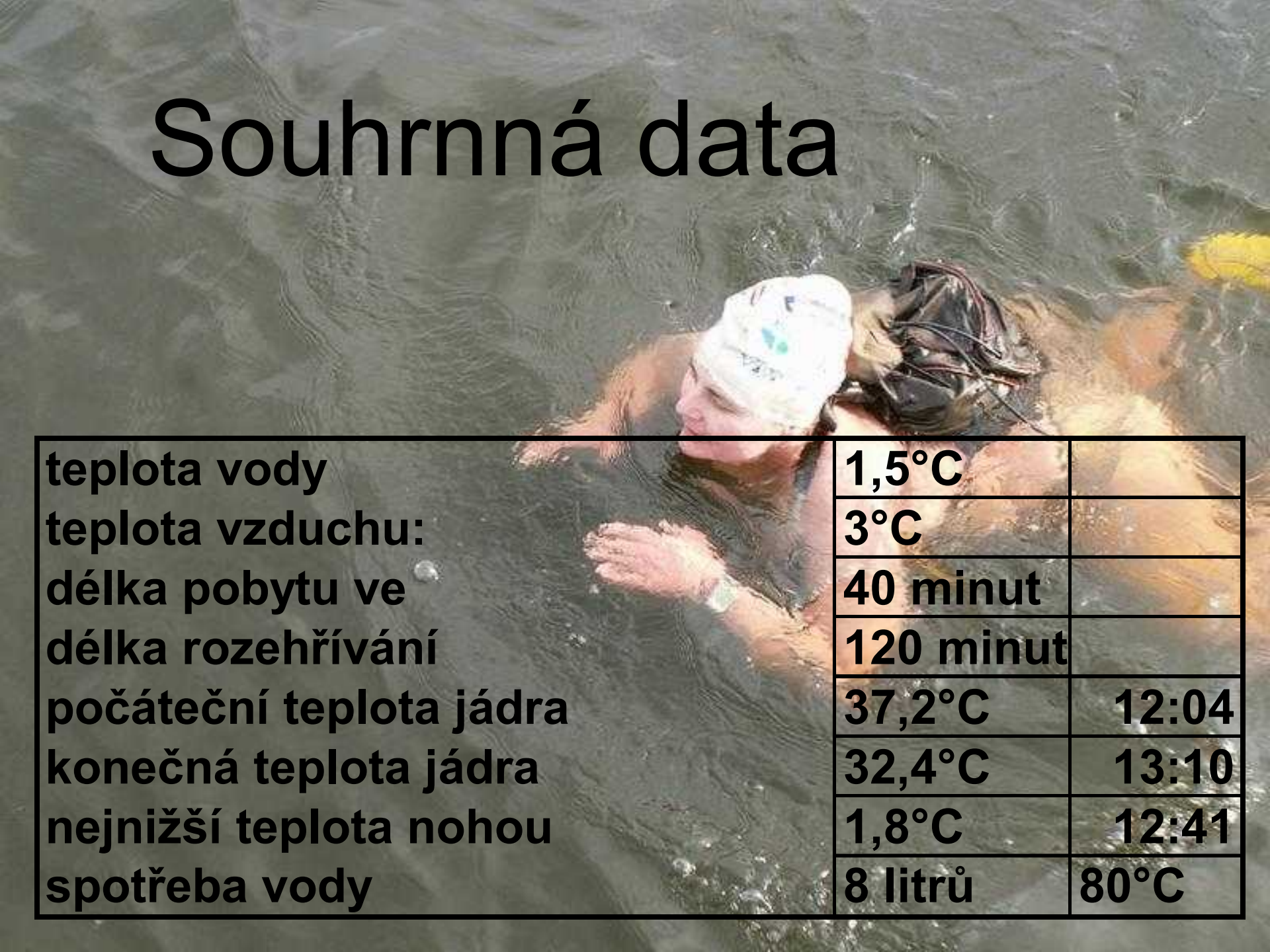




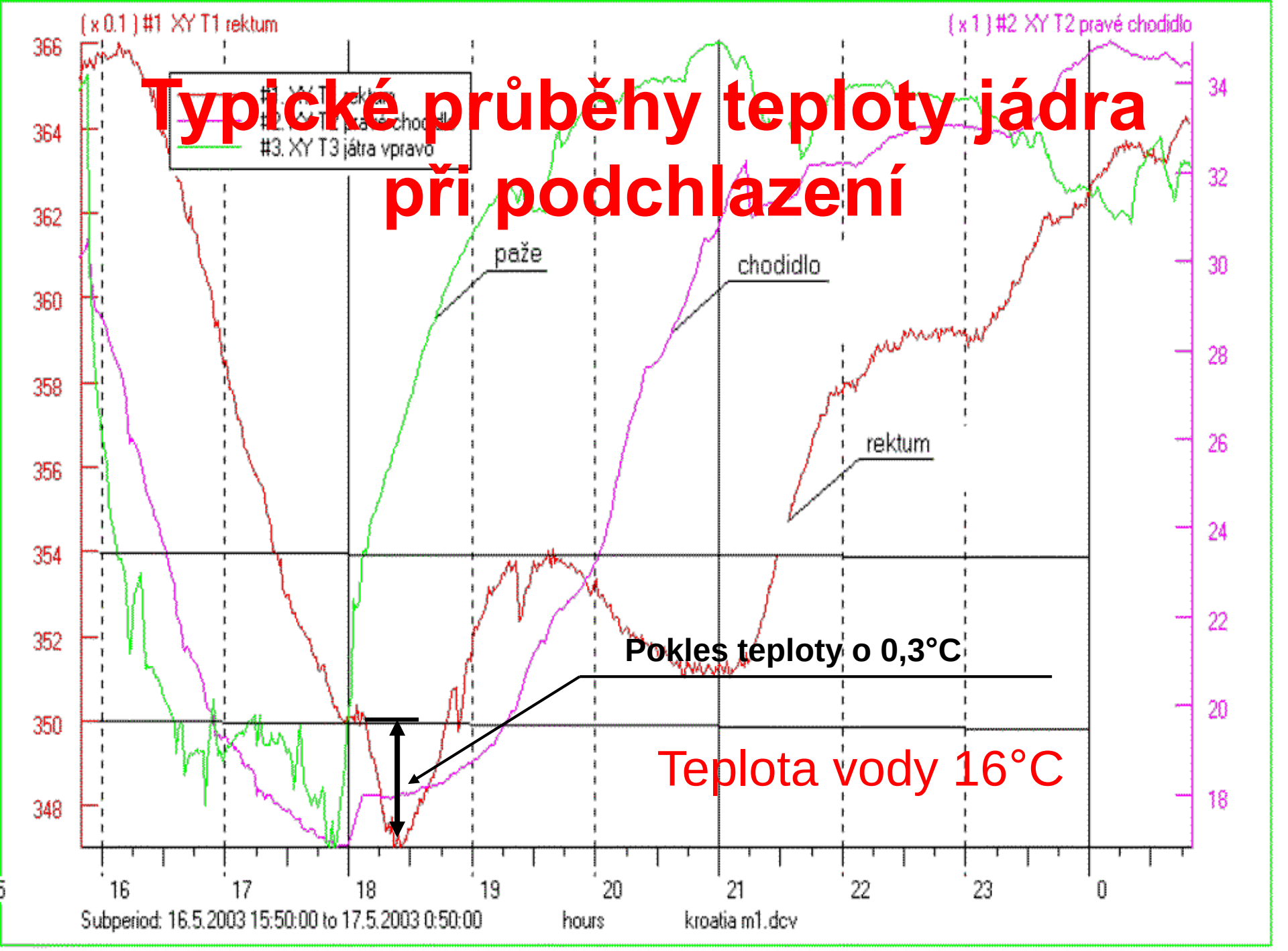
Měřená osoba

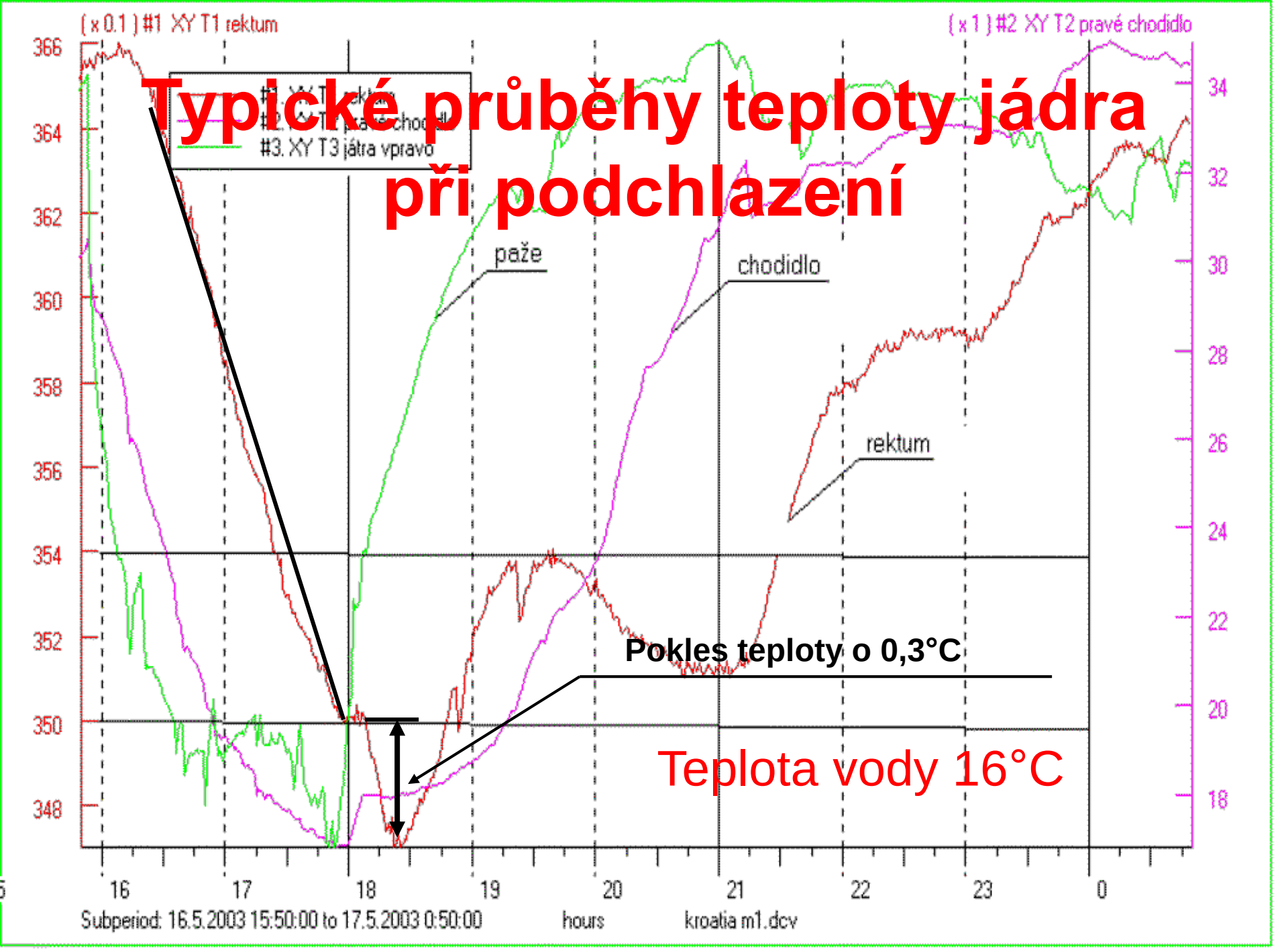
Otužilkyně	
Věk	**42 let**
Výška	**160 cm**
Hmotnost	**86 kg**
BMI	**32 kg*m^{-2}**

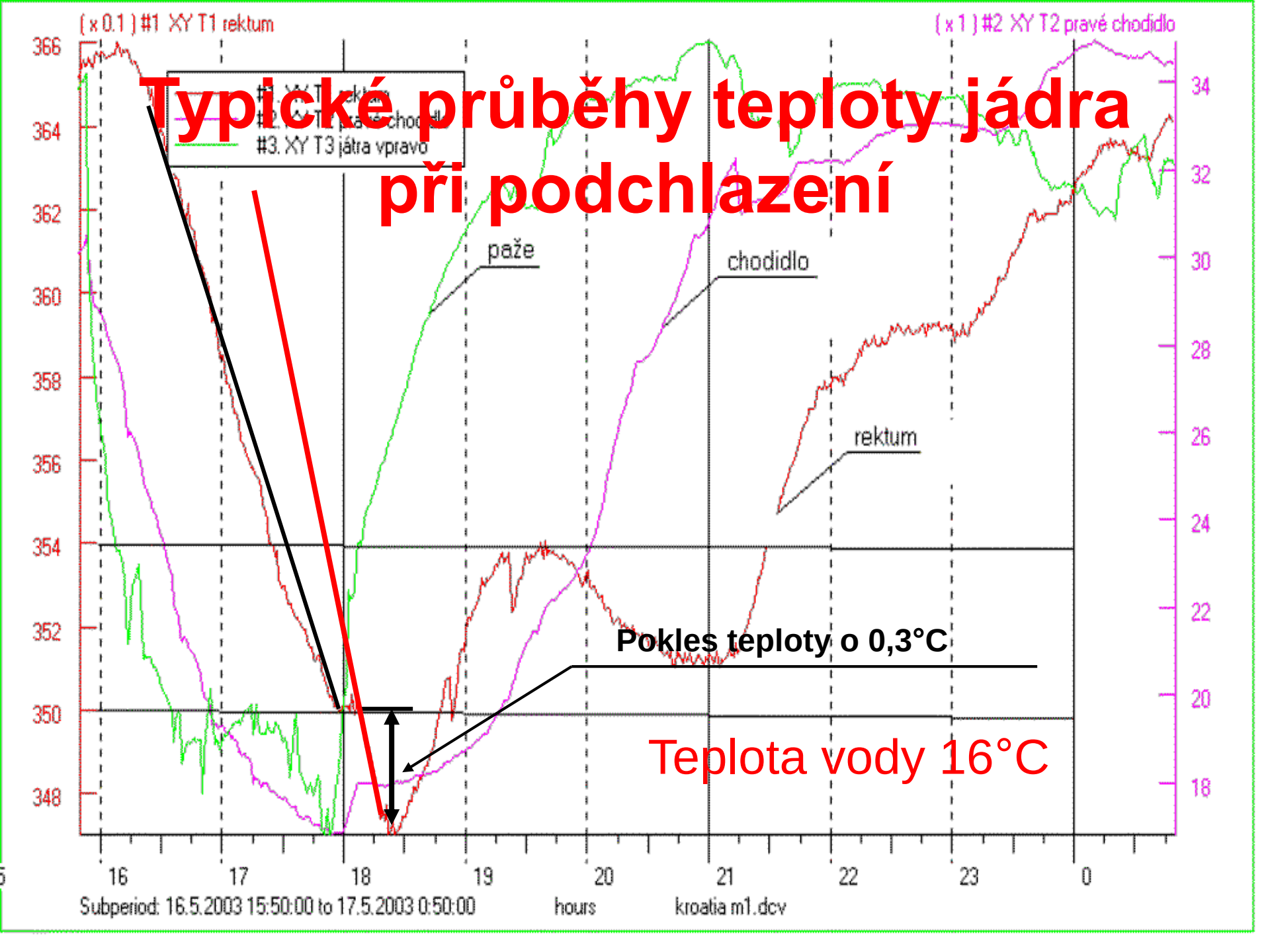
Souhrnná data

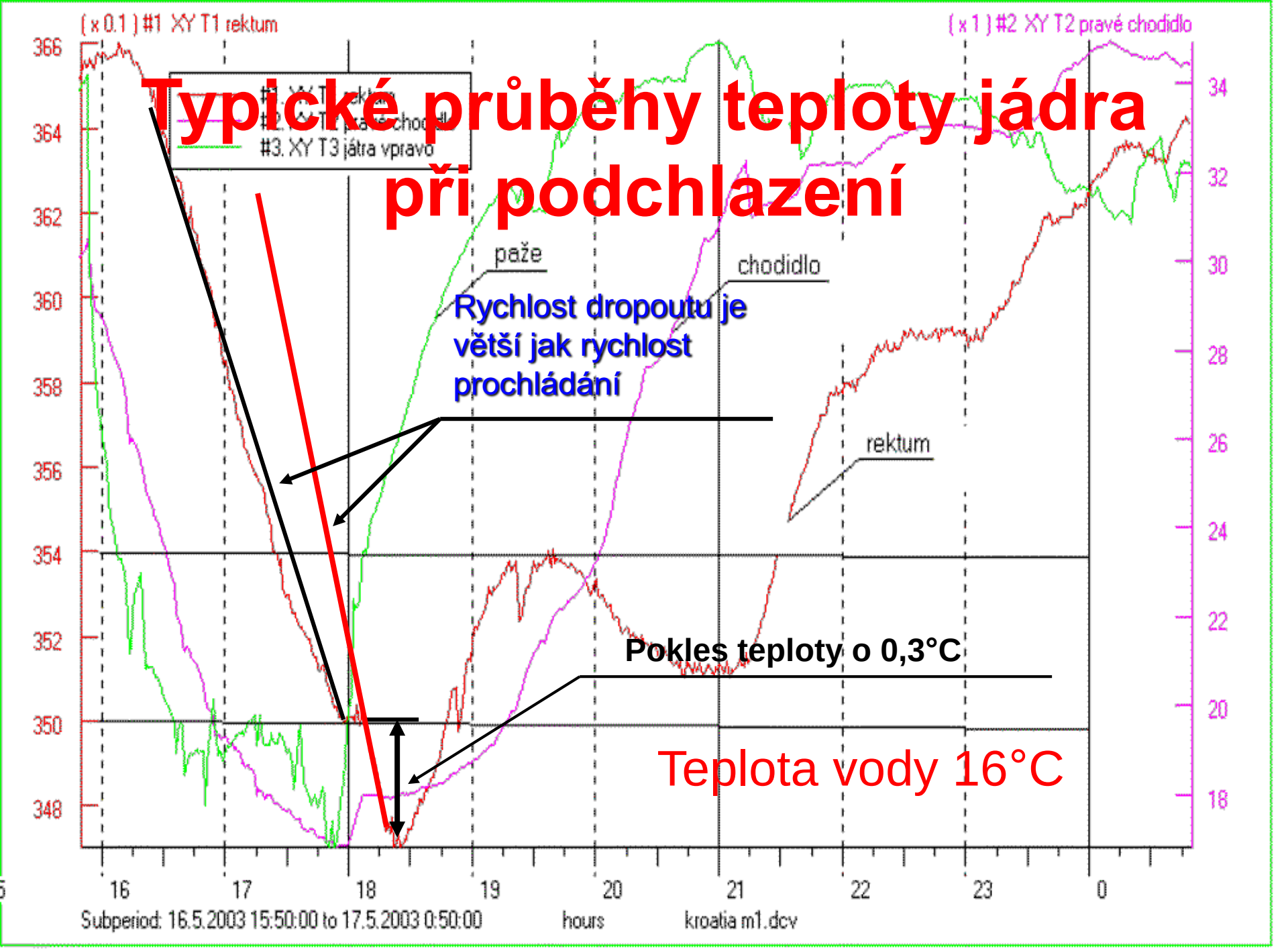


teplota vody	1,5°C	
teplota vzduchu:	3°C	
délka pobytu ve	40 minut	
délka rozehřívání	120 minut	
počáteční teplota jádra	37,2°C	12:04
konečná teplota jádra	32,4°C	13:10
nejnižší teplota nohou	1,8°C	12:41
spotřeba vody	8 litrů	80°C

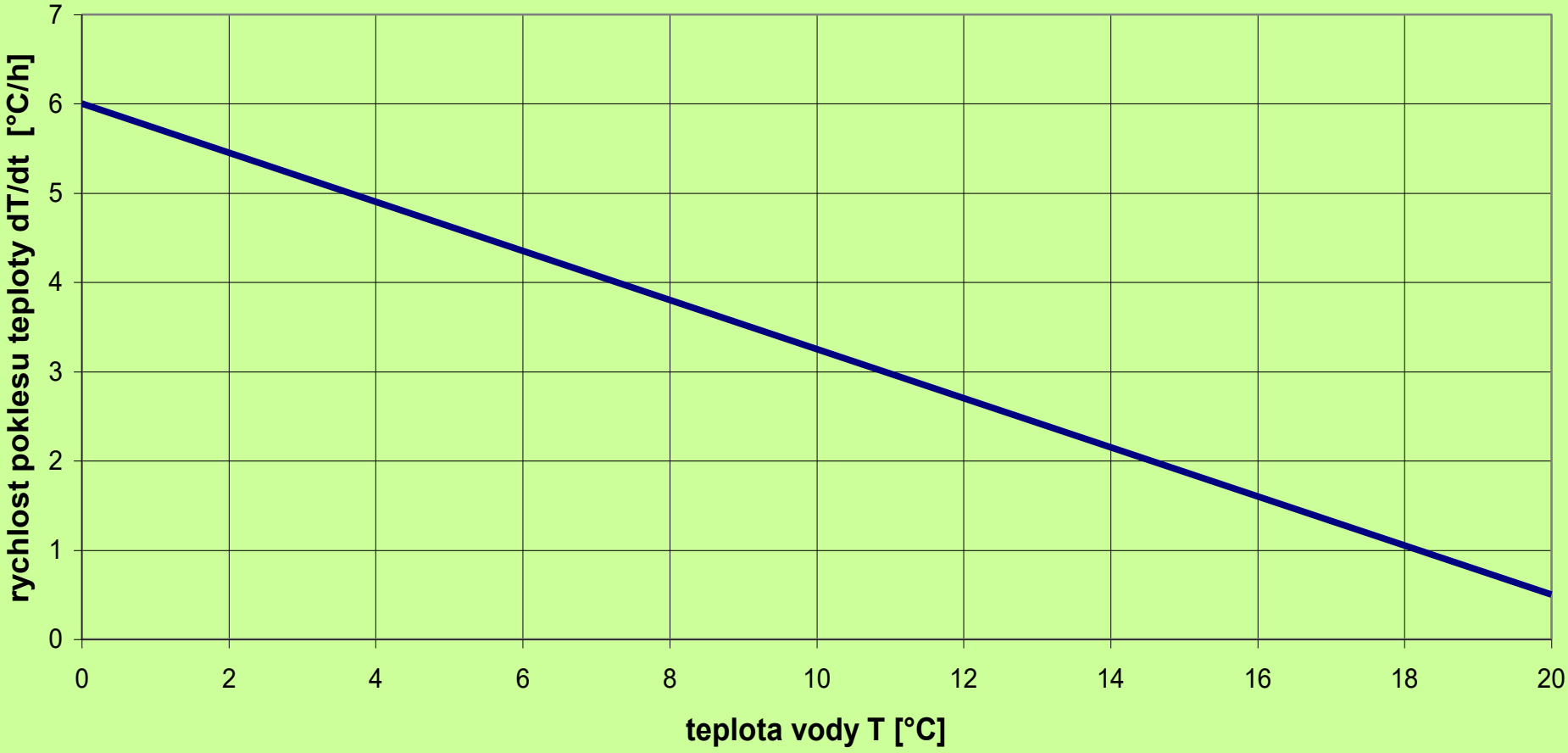

Typické průběhy teploty jádra při podchlazení
(x 0.1) #1 XY T1 rektum
(x 1) #2 XY T2 pravé chodidlo
#3. XY T3 játra vpravo
paže
chodidlo
rektum
Pokles teploty o 0,3°C
Teplota vody 16°C
366
364
362
360
358
356
354
352
350
348
34
32
30
28
26
24
22
20
18
16
17
18
19
20
21
22
23
0
Subperiod: 16.5.2003 15:50:00 to 17.5.2003 0:50:00
hours
kroatia m1.dcv


Typické průběhy teploty jádra při podchlazení
(x 0.1) #1 XY T1 rektum
(x 1) #2 XY T2 pravé chodidlo
#3. XY T3 játra vpravo
paže
chodidlo
rektum
Pokles teploty o 0,3°C
Teplota vody 16°C
366
364
362
360
358
356
354
352
350
348
34
32
30
28
26
24
22
20
18
16
17
18
19
20
21
22
23
0
Subperiod: 16.5.2003 15:50:00 to 17.5.2003 0:50:00
hours
kroatia m1.dcv

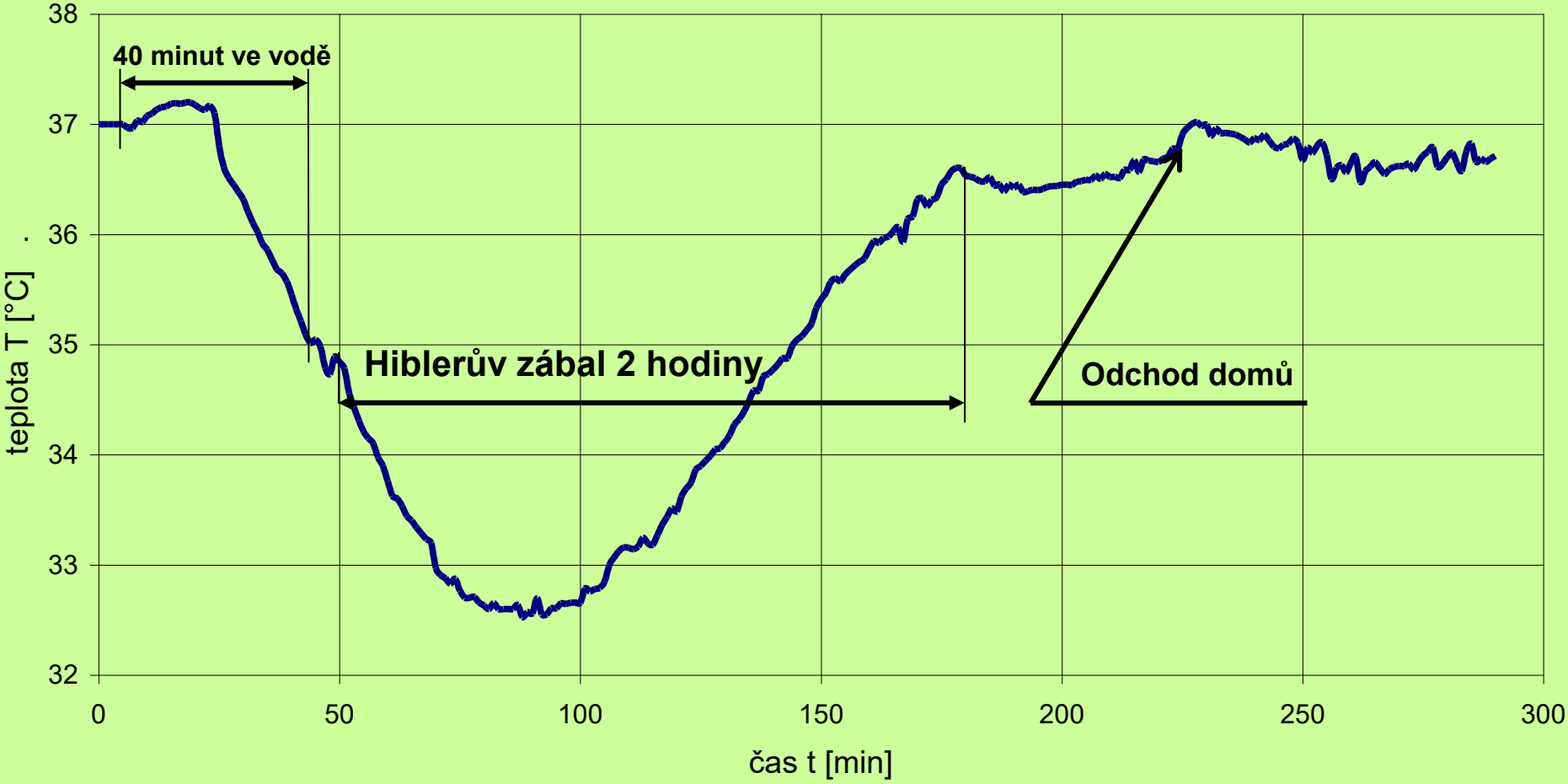

Typické průběhy teploty jádra při podchlazení
(x 0.1) #1 XY T1 rektum
(x 1) #2 XY T2 pravé chodidlo
#3. XY T3 játra vpravo
paže
chodidlo
rektum
Pokles teploty o 0,3°C
Teplota vody 16°C
366
364
362
360
358
356
354
352
350
348
34
32
30
28
26
24
22
20
18
16
17
18
19
20
21
22
23
0
Subperiod: 16.5.2003 15:50:00 to 17.5.2003 0:50:00
hours
kroatia m1.dcv


Typické průběhy teploty jádra při podchlazení
(x 0.1) #1 XY T1 rektum
(x 1) #2 XY T2 pravé chodidlo
#3. XY T3 játra vpravo
paže
chodidlo
rektum
Rychlost dropoutu je větší jak rychlost prochládání
Pokles teploty o 0,3°C
Teplota vody 16°C
366
364
362
360
358
356
354
352
350
348
34
32
30
28
26
24
22
20
18
16
17
18
19
20
21
22
23
0
Subperiod: 16.5.2003 15:50:00 to 17.5.2003 0:50:00
hours
kroatia m1.dcv

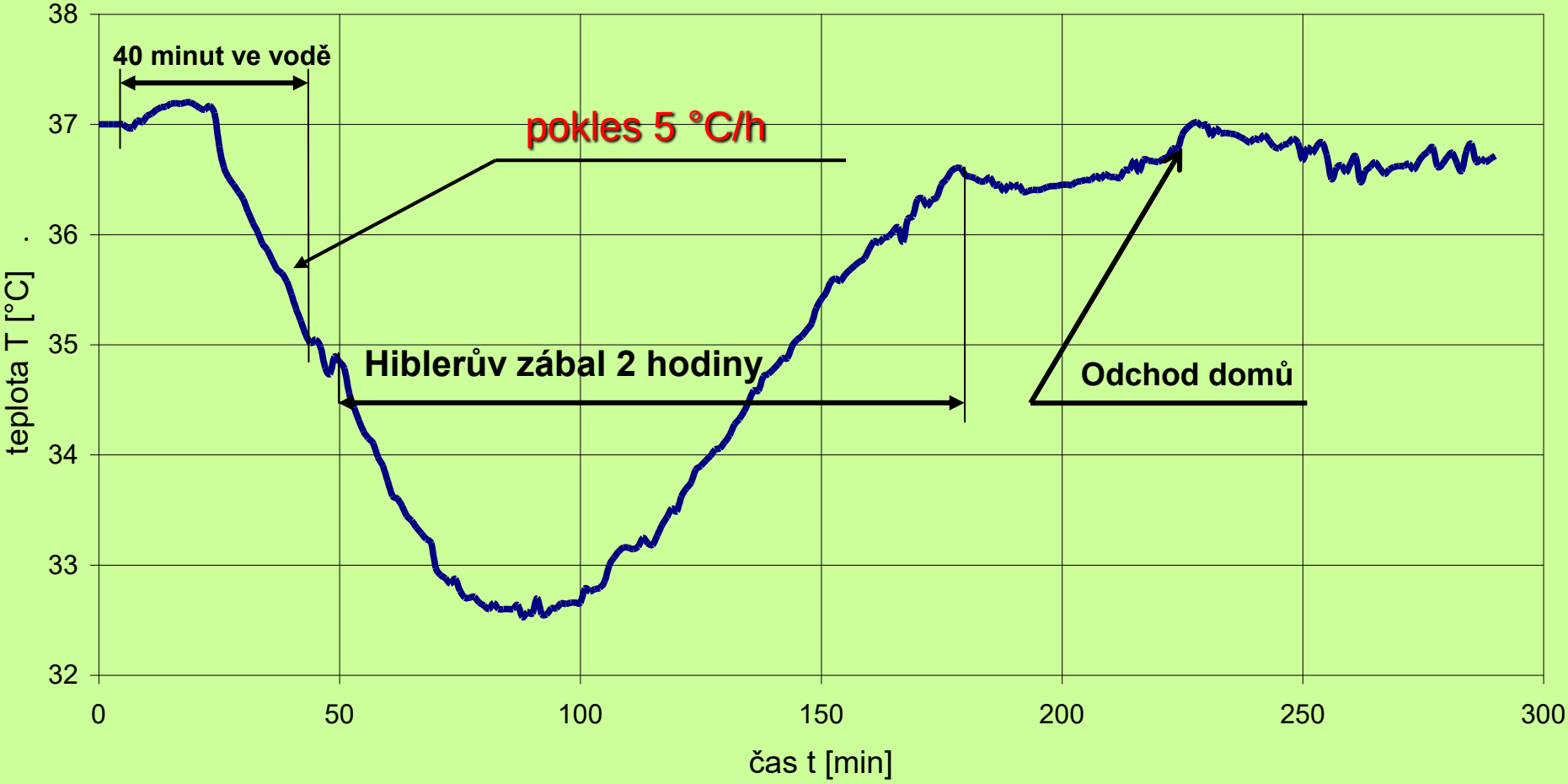
Rychlost poklesu teploty jádra v závislosti na teplotě vody



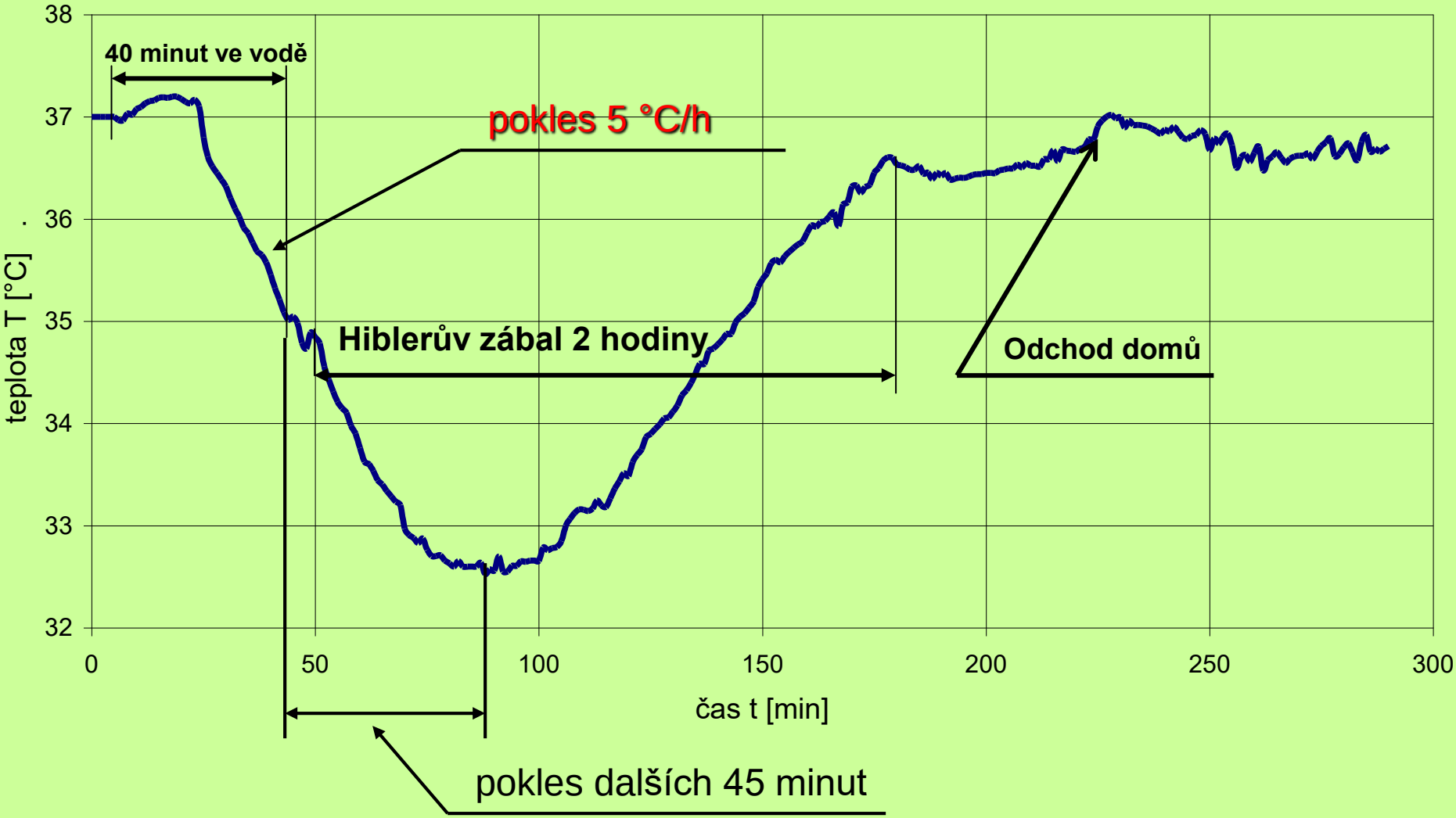
Průběh tělesné teploty po 40 minutovém pobytu ve vodě 1,5°C, BMI 32, použit Hiblerův zábal



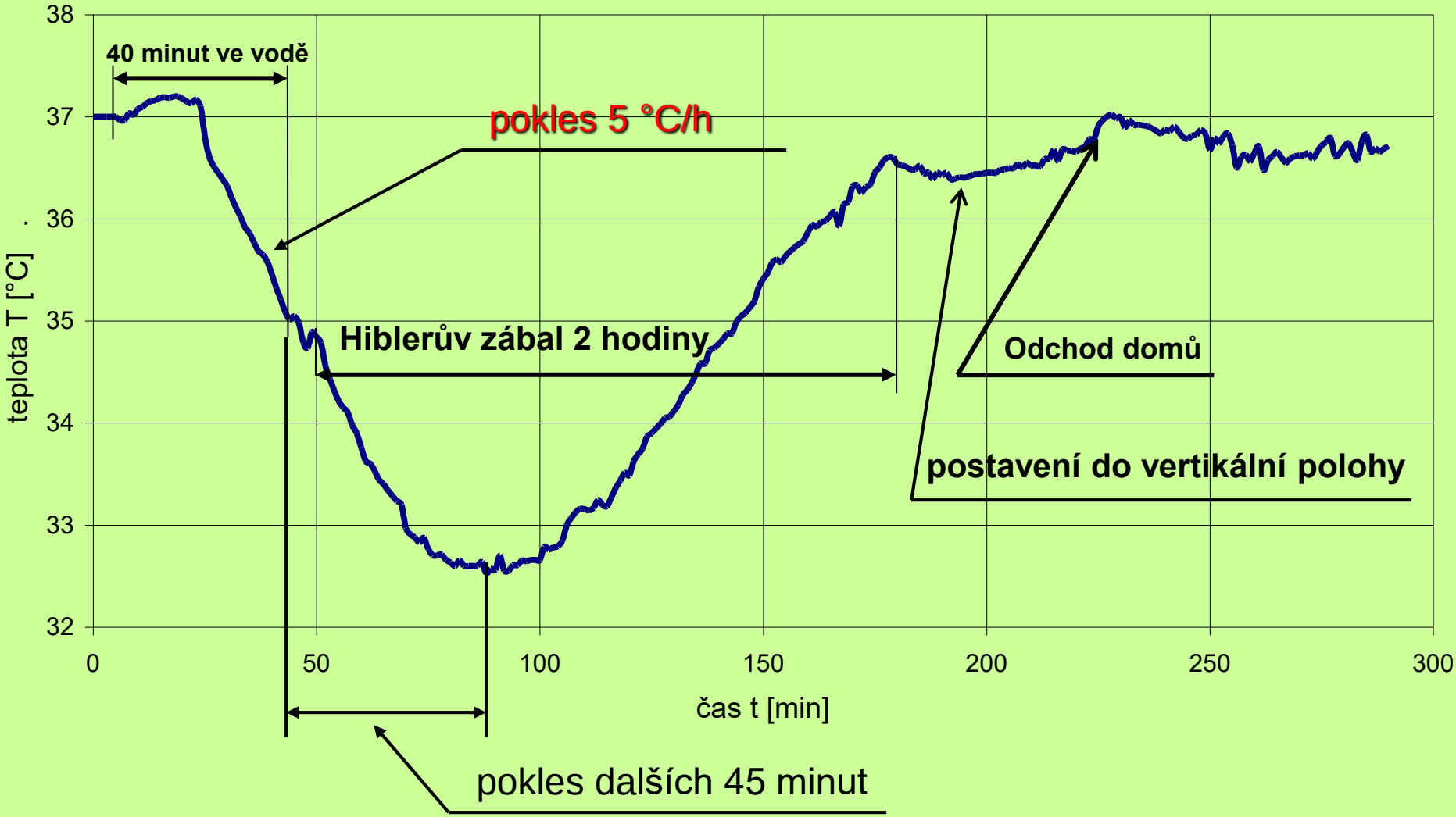
Průběh tělesné teploty po 40 minutovém pobytu ve vodě 1,5°C, BMI 32, použit Hiblerův zábal



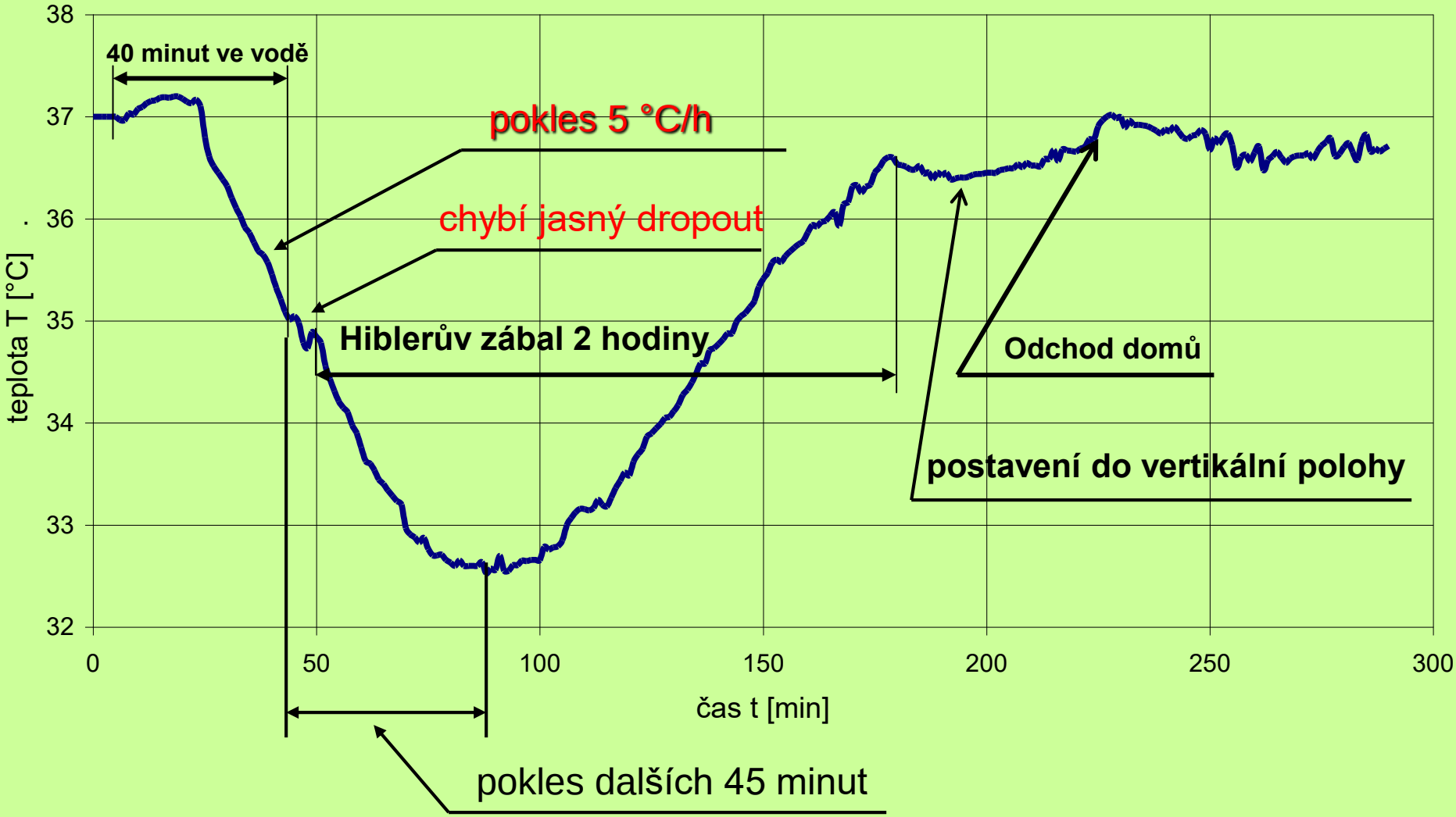
Průběh tělesné teploty po 40 minutovém pobytu ve vodě 1,5°C, BMI 32, použit Hiblerův zábal



Průběh tělesné teploty po 40 minutovém pobytu ve vodě 1,5°C, BMI 32, použit Hiblerův zábal



Průběh tělesné teploty po 40 minutovém pobytu ve vodě 1,5°C, BMI 32, použit Hiblerův zábal





Přesné Posuzování Výkonnosti 3.0 - [Křivka]

Soubor Úpravy Zobrazit Nástroje Testy Výsledky Nastavení Okno Nápověda

Typický pokles tepové frekvence při podchlazení



Čas: 0:00:00
TF: 114 tepy/min
Nadmoř.výška: 121 m
Stoupání: 0 m

Osoba	.	Datum	21.1.2006	TF průměr	132 tepy/min		
Záznam	06012101	Čas	16:02:43	TF max	181 tepy/min		
Druh aktivity	Běh	Trvání	2:03:52.7	Vzestup	995		
Poznámka	Plavání ve vodě 4°C			Výběr	0:00:20 - 1:24:55 (1:24:35.0)		

Připraveno

Start | Total Comman... | Radary v Praze | 5 Microsoft O... | dopis Jana - Mi... | Lada | Přesné Posuzo... | CS | 1:37

Spotřeba vody pro Hiblerův zábal

$$W_1 = W_2$$

$$Q = m\, c\, \Delta T$$

8 litrů x 40°C ~ 10^6 J

80 kg x 5°C ~ 10^6 J

Závěr:

Velikost drop outu závisí na teplotě vody.

Pohybuje se od **0,5 - 6,0 °C/h** pro teploty od **20 - 0°C**.

Množství potřebné horké (80°C) vody se pohybuje okolo **5-10 litrů**.

Délka aktivního rozehřívání nebude obvykle kratší jak 2 hodiny.

Maximální rychlost rozehřívání nemůže být větší jak 6°C/h. Vychází to z maximálního bezpečného teplotního gradientu při rozehřívání aniž by došlo k teplotnímu poškození organismu.

Kontrolovat vlastní dlaní mezi tělem postiženého a prolévanými vrstvami teplotu, aby nedošlo k popálení kůže.



Hiblerův zábal

je velice dobrá alternativa aktivního rozehřívání v improvizovaných podmínkách


Jde to i jinak

Následky omrzlin a jejich léčení – Omrzliny 2006

MUDr. Jaroslava Říhová, ÚTL VFN Praha

Omrzliny, jak na to

- zatím převážná část omrzlin není adekvátně léčena ani v čase, ani v kvalitě léčby
- tápeme jak v G. Canyonu ,kde jsme se ocitli poprvé
- nabízí se řešení

Přehled

- historie
- patogenese, příčiny, prevence
- klinický obraz
- léčení
- následky
- kasuistiky

Historie

- První záznam o O. před 5 000 lety v předkolumbovské době v chilských horách
- 1812 - baron Larrey - napoleonské války, 1. popis patofyziologie (vasokonstrikce, zahuštění kapalin), (1)
- 1943 - první popis O. z velkých výšek - letci
- II. SV, korejská válka, Falklandy 1982 (zákopová noha, tropická imersní noha) 1,6-4,4^{o} C
- 1956 (Hamill) – poprvé rychlé ohřátí při 37,5^{o} C
- V posledních 20-ti letech (outdoorové aktivity, bezdomovci)

Patogenese

- Omrzliny - akutní poškození tkání (kůže i jiných struktur) za teplot pod -2 $^{\circ}$C v závislosti na délce expozice a jiných RF
- Fyzikální poškození buněk - tvorba krystalků ledu (extra- a intracelulárně)
- Cévní reakce - „kývavá“, střídání vasokonstrikce a vasodilatace s konečnou vasokonstrikcí a ischémií tkáně (progresivní kožní „ ischémie“) (1)
- Patofysiologické změny – při poškození endotelu cév startuje koagulační kaskáda, dochází k uvolnění zánětlivých mediátorů (tvorba tromboxanu TXA2 a jeho metabolitu B2, prostaglandinů PGF2 alfa, PGE2, bradykininu, histaminu), k tvorbě volných kyslíkových radikálů (1, 2, 8)

Rizikové faktory

- kvalita oblečení
- výživa, hydratace
- únava, vyčerpání
- léky, alkohol, kouření, vysoké výšky, pohlaví - 10:1 poměr mužů a žen, poruchy oběhu - atero, DM, homeless
- vítr, vlhkost

Prevence

- vzájemná kontrola, dobré vybavení
- hydratace !!!, **velice důležité**
- dobrá kondice, aklimatizace
- zajištění léky, včasný transport z hor, adekvátní léčba, roli hraje časový faktor !!! **Léčba co nejdříve!!**

Klinický obraz

- **1. stupeň**: kůže voskově bílá, chladná, necitlivá, může předcházet erytém (regrese)
- **2.stupeň**: puchýře čiré, ev. mléčně zkalené – tvorba 3-24 hod., i 3 dny, není nekróza tkáně (přechod mezi vratným a nevratným poškozením), poškození epidermis
- **3.stupeň**: vznik po několika dnech, otok, puchýře šedomodré až černé, pokožka může zčernat, ztvrdnout, necitlivá, poškození podkožních tkání (při rychlé léčbě vratné)
- **4.stupeň**: transdermální destrukce s mumifikací, poškozením hlubokých tkání, šlach, svalů, kostí, kloubů (nevratné), vždy se hojí defektem (5).

Léčení

V terénu	**Na chatě**
• zabránit dalšímu prochlazení	• výměna oblečení
• výměna oblečení	• horké nápoje
• neohřívat, je-li možný transport	• zabránit pohybům dle stupně o.
• chránit před poraněním	• horká lázeň na akra při jejich postižení, nepropichovat puchýře (40-42^{o} C)
• teplé nápoje	• při celkovém prochlazení Hiblerovy obklady
• Aspirin 325-500 mg, či Ibuprofen 400 mg, Tramadol 100 mg	• pokračovat v předchozí léčbě
• poučení laici Trental 2x400 mg	• transport k definitivnímu ošetření a další léčbě
• Wobenzym 3x7-10 tbl. (6, 7, 8, 9)	
• Vit. C, Zn, aloe vera (10)	
• transport, u těžkých omrzlin vrtulník, či nosítka	
• Desinfekce (Betadine, Jodisol)	

Léčení II

V nemocnici	**Ambulantně**
• prohřátí, pokud nebylo provedeno	• prohřátí
• desinfekce (betadine), krytí, elevace končetiny	• desinfekce, krytí, elevace končetiny
• Analgetika	• Analgetika
• Pentoxyphyllin (Trental) i. v. - vasodilatační účinek	• Antibiotika i lokálně (Bactroban)
• Prostaglandiny - protiagregační, vasodilatační (Prostavasin, Ilomédine, Iloprost)	• Vasodilatační léčba (pentoxyphylliny - Trental 2x400 mg, Deprazolin 2x1/2)
• Alfa-sympatolytika (Deprazolin) vasodilatační, snížení periferní resistence	• SE-Wobenzym 3x7-10 (6, 7)
• Antibiotika	• Aspirin 325 mg, antiagregace (10)
• Heparin - protiagregační, antikoagulační	• Hyperbarická oxygenoterapie (4,5)
• SE-Wobenzym - antiagregace, protizánětlivé, protiotokové působení, tím tlumení bolesti	• Koupele v měsíčku, šalvěji, 37^{o} C, po 45 minut s cvičením v teplé vodě, nekrózy se lépe odlučují
• Hyperbarická oxygenoterapie (4, 5)	• Krytí máčet v borové vodě (rozhodne lékař), udržovat na vlhko!!, event. krytí hydrogely, algináty (Suprasorb A), síťové materiály s Ag, TenderWet
• Přeočkování proti tetanu (1, 2, 10)	• Přeočkování proti tetanu

Následky

- Z počátku se všechny omrzliny jeví stejně.
- Ke klasifikaci: cit - píchnutí špendlíkem, barva kůže, tvorba puchýřů a nekróz, schopnost pokožky se deformovat na tlak - znak viability.
- Symptomy: **senzitivní:** necitlivost postižené části, ztráta jemného citu, hypestezie, parestezie (brnění), trvající bolest, **poruchy funkce a tvaru**, snížené či zvýšené pocení pokožky, defekty postižených tkání (kůže, šlach, svalů, kostí), gangréna mokrá, suchá, mumifikace. Poškození nehtů, zjizvení a depigmentace pokožky. Omrzliny u dětí: poškození epifýzy, zvl. u distální falangy vede k vývoji brachydaktylie, může dojít k vývoji cyst v kostech, vývoji osteoporózy (totéž i u dospělých), vývoji osteoartrózy, osteorartritidy, kalcifikací (1, 5).
- **Časový vývoj**: puchýře 1-3 dny, 2-3 týdny nutné k překonání nestability prokrvení, vývoj mumifikace 1-3 měsíce, pravidlo: omrznutí v lednu, amputace v červenci. **Nespěchat, rozhoduje poučený lékař, ten, který má zkušenost s omrzlinami.**

Kasuistiky

- D. Č., rok 2003 omrzliny prstů obou rukou 2. - 3. stupně (viz předchozí foto), léčen Trentalem, Deprazolinem, Wobezymem, Reparilem, vit. C a E, místně Betadine, Bactroban, Erevit, Ca panthotenicum, cvičení v teplé vodě, plně zhojen, léčba pro ambulantní terapii později adekvátní. Zahájení správné léčby s časovým odstupem pro neinformovanost (?), nezájem (?) chirurgů (11).





Kasuistika č. 2

- A. P., rok 2005, léčba celkem 1 rok, o. VII/05 - mimo ČR (ATB, glukosa, dextran, snad kortikoidy). V ČR hospitalizace chirurgie 3 týdny (Heparin, ATB, Agapurin, Prostavasin, Wobenzym, HBO), v HBO ambulantně pokračováno, v ATB celkově i místně, Trentalu, Deprazolinu, později po 2 měsících vysazeno ATB a Wobenzym pro GIT potíže, HBO po 2 měsíce, celkem 60 sezení – platí ZP. Hodnoceno jako omrzliny III. a IV. stupně. Demarkace po měsíci, odloučení některých nekróz po 2 měsících, přetrvává suchá gangréna na 2 prstech, po 4 měsících preferuje konzervativní postup. Scintigrafie kostí v nemocnici odmítnuta jako postup, který neléčí. Ta provedena 48. den k vyloučení osteomyelitidy při nutnosti vysadit ATB (12). Trvá dále na konzervativním postupu. Pro tvorbu granulací a trvající otok 2. prstu proveden chirurgický zákrok, amputace dvou článků 5. prstu vlevo pro suchou gangrénu a nehtu na 2. prstu vlevo. Kompletní zhojení V/06, dále měsíc rehabilitace. Velké časové zdržení před zahájením adekvátní léčby, pohovorem změněn názor chirurga o časné amputaci.

Obrazová dokumentace, kasuistika 2
Ad 1: 29. den, ad 2: 41. den, ad. 3: 70. den, ad. 4: 229. den (8,5 měsíce)





Přínos scintigrafie skeletu



- Dostupná třífázová scintigrafie skeletu pomocí Tc 99.
- V časné fázi (2. den) prognostické informace o vývoji, při sepsi pomáhá stanovit hranici amputace, kontrola 8. den (12).
- Později k rozlišení možné osteomyelitidy, zvýšená akumulace v kostní fázi svědčí pro reparaci, pokud by byla i v krevním poolu, šlo by o osteomyelitidu.
- Další pomocné metody: MRI (1, 5).
- RTG kostí, méně přínosné, kostní nález mohou překrývat měkké tkáně, obvazy.

Kasuistika č. 3

- I. Z., rok 2006, léčba zatím neskončena. O. V/06, klasifikace 3.-4. stupeň. Léčba zahájena 2. den, mimo ČR, adekvátní prohřátí, vasodilatace, analgetika. Po návratu do ČR kontaktováno naše pracoviště, léčba na dálku, pomocí obrazové dokumentace e-mailem. Trental, Deprazolin, Wobenzym, ANP, HBO 20x, Betadine, chir. ošetření, snesení nekróz. Ve fázi hojení defektu (defekt kůže, částečně i svalové tkáně). Přetrvává výrazná citlivost defektu, pokožka praská. Relativně rychlé hojení nekrózy vlivem výše uvedené léčby, bude velice pomalé hojení zbývajícího defektu a návrat k plné sportovní aktivitě až za několik měsíců (horolezec). Při doléčování malá spoluúčast OL? chirurga? (poskytnutí adekvátního vlhkého krytí?).Lze se jen domnívat, pacient má k doléčování jen Ca panthotenicum ung.





Kasuistika 3 - pokračování

- Různé fáze hojení hlubokého defektu, je nutné pokračovat v léčbě





Závěr a poučení

- Nadále nejlépe omrzlinám předcházet (do hor jedu připraven!!! A dobře vybaven!!). Důležitý signál diskomfortu tkání!!! Dbát na přísun tekutin (červená niť táhnoucí se všemi případy!).
- Roli hraje časový faktor, v tvorbě omrzliny i v léčbě!! **Jsem-li mimo ČR, jedu rychle! domů s léčbou, v cizině nelze poskytnout vyčerpávající léčbu (i proto , že je dlouhodobá)**
- Mimo „civilizaci“ zahajuji léčbu co nejdříve, léky, které jsou dostupné i laikům (1, 6, 7, 8, 10)
- EBM – nevím-li, hledám poučení v literatuře (základní poučení www.horska.medicina.cz)
- Léčba musí být dostatečně dlouhá, čekat na demarkaci tkání. O způsobu léčby rozhoduje poučený lékař. Léky je třeba podávat v maximálních dávkách.
- Počítat se zvýšenou citlivostí v chladu v následujících letech. Chránit postižené tkáně před otlaky a dalším omrznutím.

Literatura

1. Murphy JV, Banwell PE, Roberts AH, McGrouther DA, Frosbite: Patogenesis and Treatment. J Trauma 2000; 48: 171-8
2. Twomey JA, Peltier GL, Tera RT: An Open Label Study to Evaluate the Safety and Efficiancy of Tissue Plasminogen Activator in Treatment of Severe Frostbite. J Trauma 2005; 59 (6): 1350-4
3. Chatzopoulou G.: Hazards to Health in a Cold Environment. Österreichisches Journal für Sportmedizin 2/2005; 14-7
4. Hakan Ay et. al.: The Treatment of Deep Frostbite with Hyperbaric Oxygen. Injury Extra 2005. 04.015
5. Denis von Heimburg et. al.: Hyperbaric Oxygen Treatment in Deep Frosbite of Both Hands in a Boy. Science Direct-Burns; Volume 27. Issue 4, 2001: 404-8
6. Olejár T., Poučková P., Zadinová M.: Systémová enzymoterapie ve sportovním lékařství. Med Sport Bohem Slov 1998; 7: 113-5
7. Koshkin VM, Kirienko AL, Systemic Enzyme Therapy in the Treatment of Acute Thrombosis of Superficial Veins in the Lower Extremities and Postthrombophlebitic Disease. Int J Immunotherapy 2001; XII (2/3/4). 121-4
8. Radvanský J., Hrazdíra L.: Systémová enzymoterapie – principy vstřebávání a imunomodulačního působení. Med Sport Bohem et Slov 2004; 13: 114-20
9. Mauer HR. Bromelain: Biochemistry, Pharmacology and Medical Use. Cell Mol Life Sci 2001; 58: 1234-45
10. Purkayastha SS et al.: Immediate Treatment of Frostbite Using Rapid Rewarming in Tea Decoction Folowed by Combined Therapy of Pentoxyfilline, Aspirin, Vitamin C., Indian J Med Res. 2002; 116: 29-34
11. Říhová J.: Omrzliny - nikdy se nevzdávat. Med Sport Bohem et Slov 2005; 14: 21-5
12. Cauchy E. et al.: The Role of Bone Scanning in Severe Frostbite of the Extremities: a Retrospective Study of 88 Cases. Eur J Nucl Med 2000; 27: 497-502
13. www.horska.medicina.cz
14. www.ikar-cisa.org

Omrzliny – 2006

- historie
- patogenese, příčiny,prevence
- klinický obraz
- léčení
- následky
- kasuistiky

Omrzliny, jak na to



- Zatím převážná část o.
- Není adekvátně léčena
- Ani v čase
- Ani v kvalitě léčby
- Tápeme jak v G.Canyonu

Historie

- První záznam o O. před 5000 lety v předkolumbovské době v chilských horách
- 1812 – baron Larrey – **napoleonské války, 1. popis patofyziologie (vasokonstrikce, zahuštění kapalin)**
- 1943 –první popis O.z velkých výšek – **letci**
- II.SV, korejská válka,Falklandy **1982 (zákopová noha , tropická imerzní noha) 1,6 – 4,4 st.C**
- 1956 (Hamill) **– rychlé ohřátí při 37,5 st.C**
- V posledních 20 –ti letech **(outdoorové aktivity, bezdomovci)**

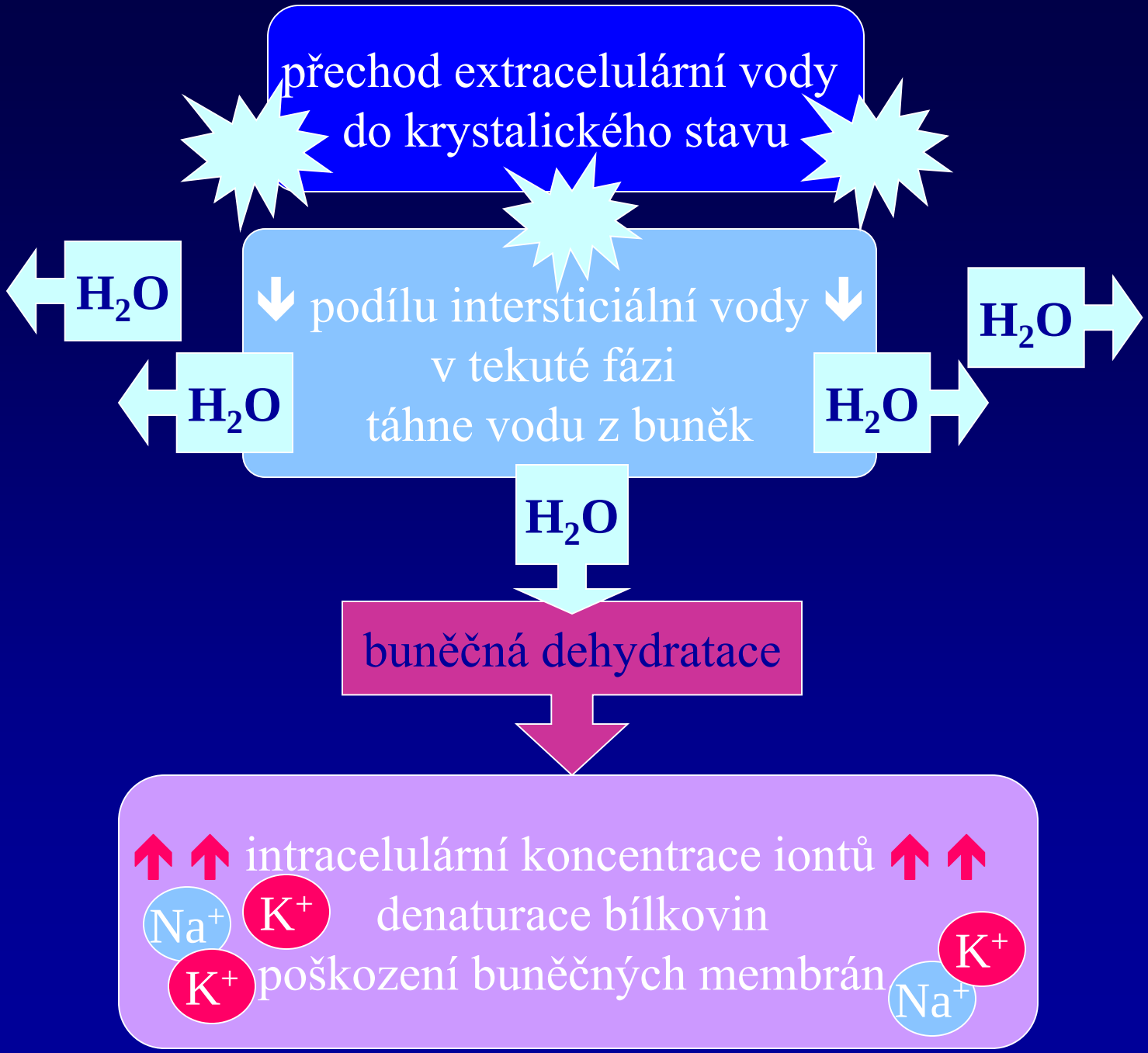
Patogenese

. **O. akutní** poškození tkání (kůže i jiných struktur) za teplot pod -2st.C. v závislosti na délce expozice a jiných RF

. **Fyzikální** poškození buněk – tvorba krystalků ledu (extra- a intracelulárně)

. **Cévní** reakce – „kývavá“, střídání vasokonstrikce a vasodilatace s konečnou vasokonstrikcí a ischemií tkáně („progresivní kožní ischemie“)

. **Patofysiologické změny** – při poškození endotelu cév startuje koagulační kaskáda, uvolnění zánětlivých mediátorů,(tvorba tromboxanu TXA2 a jeho metabolitu B2, prostaglaandinů PGF2alfa, PGE2, bradykininu, histaminu), tvorba volných kyslíkových radikálů


přechod extracelulární vody
do krystalického stavu
podílu intersticiální vody
v tekuté fázi
táhne vodu z buněk
H_2O
H_2O
H_2O
H_2O
H_2O
buněčná dehydratace
intracelulární koncentrace iontů
Na^+
K^+
K^+
denaturace bílkovin
poškození buněčných membrán
K^+
Na^+

Rizikové faktory a prevence

- kvalita oblečení
- výživa,hydratace
- únava,vyčerpání
- léky, alkohol, kouření,vysoké výšky,pohlaví- 10:1, poruchy oběhu-atero,DM,homeless
- vítr,vlhkost

- vzájemná kontrola
- hydratace !!!
- dobrá kondice,aklimatizace
- zajištění léky, včasný transport z hor,adekvátní léčba,roli hraje časový faktor !!!

Klinický obraz

- **1.stupeň : kůže voskově bílá, chladná, necitlivá , může předcházet erytém(regrese)**
- **2.stupeň :puchýře čiré, ev. mléčně zkalené - 3-24 hod.,i 3 dny, není nekróza tkáně (přechod mezi vratným a nevratným poškozením), poškození epidermis**
- **3.stupeň : vznik po několika dnech, otok, puchýře šedomodré až černé, pokožka může zčernat, ztvrdnout, necitlivá, poškození podkožních tkání (při rychlé léčbě vratné)**
- **4.stupeň : transdermální destrukce s mumifikací, poškozením hlubokých tkání, šlach, svalů, kostí, kloubů (nevratné), vždy se hojí defektem**

Obrazová dokumentace









Léčení

- **V terénu**
- Zabránit dalšímu prochlazení
- Výměna oblečení
- Neohřívat, je-li možný transport
- Chránit před poraněním
- Teplé nápoje
- Aspirin 325-500 mg, či Ibuprofen 400 mg, Tramadol 100 mg
- Poučení laici Trental 2x400 mg
- Wobenzym 3x7-10 tbl.
- Vit. C, Zn, aloe vera
- Transport, u těžkých omrzlin vrtulník, či nosítka
- Desinfekce (Betadine, Jodisol)

- **Na chatě**
- Výměna oblečení
- Horké nápoje
- Zabránit pohybům dle stupně o.
- Horká lázeň na akra při jejich postižení, nepropichovat puchýře (40-42 st.C)
- Při celkovém prochlazení Hiblerovy obklady
- Pokračovat v předchozí léčbě
- Transport k definitivnímu ošetření

Léčení II

- V nemocnici
- **Prohřátí, pokud nebylo provedeno**
- **Desinfekce (betadine),krytí, elevace končetiny**
- **Analgetika**
- **Pentoxyphyllin (Trental) i.v.**- vasodilatační účinek
- **Prostaglandiny** – protiagregační,vasodilatační(**Prostavasin,Ilomédine ,Iloprost)**
- **Alfa-sympatolytika (Deprazolin)** vasodilatační (snížení perif.resistence)
- **Antibiotika**
- **Heparin** -protiagregační,antikoagulační
- **SE-Wobenzym** antiagregace, protizánětlivé, protiotokové, tím tlumení bolesti
- **Hyperbarická oxygenoterapie**
- **Přeočkování proti tetanu**

- Ambulantně
- **Prohřátí**
- **Desinfekce, krytí, elevace končetiny**
- **Analgetika**
- **Antibiotika i lokálně (Bactroban)**
- **Vasodilatační léčba (pentoxyphylliny - Trental 2x400mg, Deprazolin 2x1/2,**
- **SE – Wobenzym 3x7-10**
- **Aspirin 325 mg,** antiagregace
- **Hyperbarická oxygenoterapie**
- **Koupele v měsíčku, šalvěji, 45‘**
- **Krytí máčet v borové vodě,udržovat na vlhko!!,event.krytí hydrogely, algináty (Suprasorb A), síťové materiály s Ag, TenderWet**
- **Přeočkování proti tetanu**

Následky

- **Zpočátku se všechny omrzliny jeví stejně**
- **Ke klasifikaci: cit - píchnutí špendlíkem, barva kůže, tvorba puchýřů a nekróz, schopnost pokožky se deformovat na tlak – znak viability**
- **Symptomy: senzitivní necitlivost postižené části, ztráta jemného citu, hypestezie, parestezie (brnění) , trvající bolest, poruchy funkce a tvaru snížené či zvýšené pocení pokožky (hyperhidrosa), defekty postižených tkání (kůže, šlach, svalů, kostí), gangréna mokrá, suchá, mumifikace.Poškození nehtů, zjizvení a depigmentace pokožky. Omrzliny u dětí: poškození epifýzy, zvl. u distální falangy vede k vývoji brachydaktylie, může dojít k vývoji cyst v kostech, vývoji osteoporózy (totéž i u dospělých), vývoji osteoartrózy, osteoartritidy, kalcifikací.**
- **Časový vývoj: puchýře 1- 3 dny , 2– 3 týdny nutné k překonání nestability prokrvení, vývoj mumifikace 1- 3 měsíce, pravidlo: omrznutí v lednu, amputace v červenci.**

Kasuistiky

- D.Č.,rok 2003 **omrzliny prstů obou rukou 2.- 3. stupně, léčen Trentalem, Deprazolinem, Wobenzymem, Reparilem, vit.C a E ,místně Betadine, Bactroban, Erevit, Ca panthotenicum, cvičení v teplé vodě, plně zhojen, léčba pro ambulantní terapii později adekvátní. Opět zahájení správné léčby s časovým odstupem pro neinformovanost (?) nezájem(?) chirurgů.**







Kasuistika č.2

- **A.P. rok 2005, léčba celkem 1 rok, o.VII/ 05, mimo ČR (ATB, glukosa, dextran, snad kortikoidy), v ČR hospitalizace chirurgie 3 týdny, Heparin, ATB, Agapurin, Prostavasin, Wobenzym, HBO, ambulantně pokračováno v ATB celkově i místně, Trentalu, Deprazolinu, později po 2 měsících vysazeno ATB a Wobenzym pro GIT potíže, HBO po 2 měsíce, celkem 60 sezení- platí ZP. Demarkace po měsíci, odloučení některých nekróz po 2 měsících, přetrvává suchá gangréna na 2 prstech, po 4 měsících preferuje konservativní postup.Scintigrafie kostí v nemocnici odmítnuta jako postup, který neléčí. Ta provedena 48. den k vyloučení osteomyelitidy při nutnosti vysadit ATB. Trvá dále na konservativním postupu. Pro tvorbu granulací a trvající otok 2. prstu proveden chir. zákrok, amputace dvou článků 5. prstu vlevo pro suchou gangrénu a nehtu na 2. prstu vlevo. Kompletní zhojení V/06, dále měsíc rehabilitace. Velké časové zdržení před zahájením adekvátní léčby, pohovorem změněn názor chirurga o časné amputaci .**

Obrazová dokumentace, kasuistika 2

- **Ad 1: 29.den, ad 2: 41.den, ad 3: 70.den, ad 4: 229.den (8,5 měsíce)**

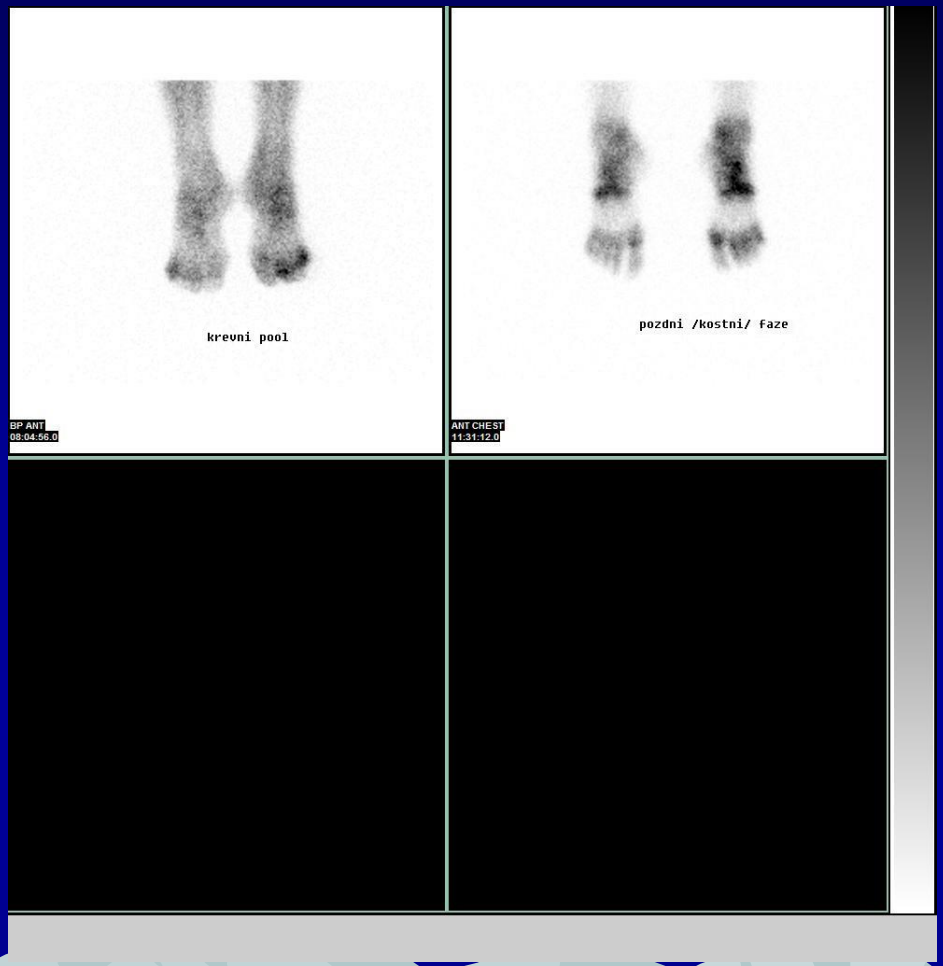








Přínos scintigrafie skeletu



Dostupná třífázová scintigrafie skeletu pomocí Tc 99,

V časné fázi (2.den)prognostické informace o vývoji, při sepsi pomáhá stanovit hranici amputace, kontrola 8.den

Později k rozlišení možné osteomyelitidy , zvýšená akumulace v kostní fázi svědčí pro reparaci, pokud by byla i v krevním poolu, šlo by o osteomyelitidu

Další pomocné metody: MRI

RTG kostí, méně přínosné, kostní nález mohou překrývat měkké tkáně, obvazy

Kasuistika č.3

- **I.Z., rok 2006, léčba zatím neskončena. O. V/06, klasifikace 3.- až 4.stupeň. Léčba zahájena 2. den, mimo ČR, adekvátní prohřátí, vasodilatace, analgetika. Po návratu do ČR kontaktováno naše pracoviště, léčba na dálku, pomocí obrazové dokumentace e-mailem. Trental, Deprazolin, Wobenzym, ANP, HBO 20x, Betadine, chir. ošetření, snesení nekróz. Ve fázi hojení defektu (defekt kůže, částečně i svalové tkáně). Přetrvává výrazná citlivost defektu, pokožka praská. Relativné rychlé hojení nekrózy vlivem výše uvedené medikace, bude velice pomalé hojení zbývajícího defektu a návrat ke sport. aktivitě až za několik měsíců. Při dohojování malá spoluúčast OL? chirurga?**





Kasuistika 3c

- **Různé fáze hojení hlubokého defektu, je nutné pokračovat v léčbě.**







Závěr a poučení

- Nadále nejlépe omrzlinám předcházet (do hor jedu připraven!!). Důležitý signál diskomfortu tkání!!
- Roli hraje časový faktor , v tvorbě omrzliny i v léčbě!!
- Mimo „civilizaci“ zahajuji léčbu co nejdříve, léky, které jsou dostupné i laikům
- EBM – nevím-li, hledám poučení v literatuře
- Léčba musí být dostatečně dlouhá, čekat na demarkaci tkání
- Počítat se zvýšenou citlivostí k chladu v následujících letech


Copyright 2000 František Štaud

SPORTKLETTERN – SPORTMEDIZINISCHE ASPEKTE
SPORTOVNÍ LEZENÍ – ASPEKTY SPORTOVNÍ MEDICÍNY

TOMÁŠ OBTULOVIČ
Všeobecné lékařství, 6.ročník, Lékařská fakulta, Masarykova Univerzita

OBSAH: V červnu letošního roku jsem se zúčastnil odborného čtyřdenního semináře o sportovním lezení z lékařského hlediska v německém Obertrubachu ve známé lezecké oblasti Frankenjura. Akce byla financována Českým horolezeckým svazem. Seminář se konal opět po roce a letos přilákal téměř čtyřicítku účastníků z Německa, Rakouska, Švýcarska a rovněž i z Čech. Seminář organizoval Dr. med. Volker Schöffl, vedoucí lékař z chirurgické kliniky v bavorském Bamberku, který je zároveň lékařem německé reprezentace ve sportovním lezení a v minulosti se rovněž věnoval závodnímu lezení. Spolu s Dr. med. Thomasem Hochholzerem, také přednášel, ortopedem působícím na klinice v Innsbrucku, jde o přední světové odborníky v oblasti traumatologie v souvislosti s provozováním sportovního lezení. Pravidelně na toto téma publikují v renomovaných časopisech a jsou mimo jiné autory knih So weit die Hände greifen a Sportklettern – Sportmedizinische Aspekte, které se věnují této problematice. Přednáška doplněná promítnutím fotografií z akce je postavena tak, aby účastníkům Pelikánova semináře přiblížila nejzajímavější postřehy a zajímavosti ze semináře.

Prezentace (video) je dostupná na vyžádání: i.rotman@volny.cz (21__SeminarSportklettern-SpoAsp6-2006.exe)

Taping horní končetiny

17. Pelikánův seminář 2006

Foto: Stanislav Bulka
Tomáš Obtulovič

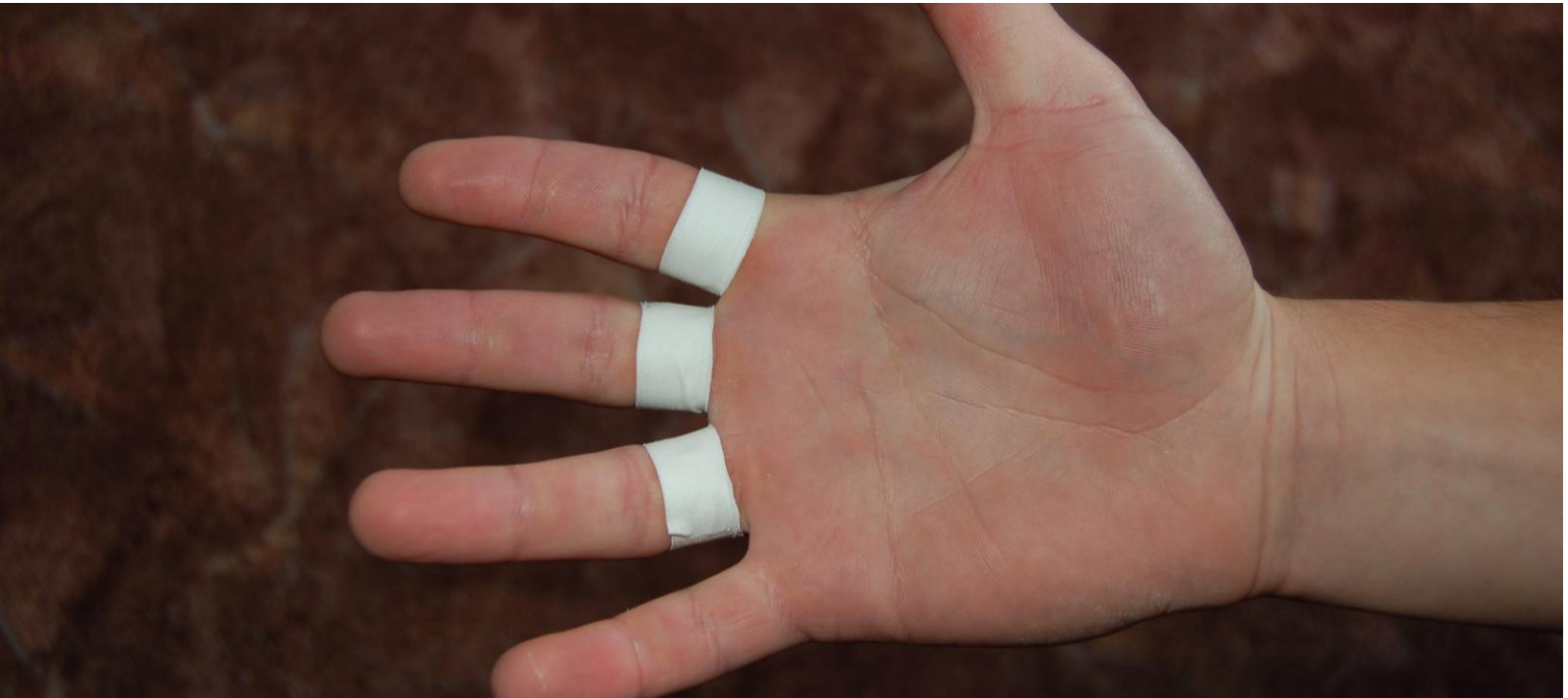





Taping prstů ochrana svalových poutek před rupturou I







Taping prstů ochrana svalových poutek před rupturou II

Taping prstů ochrana svalových poutek před rupturou III











Taping proximálního kloubu prstu – ochrana kolaterálních ligament



Taping dlaně – prevence tendovaginitidy



Taping zápěstí – prevence nadbytečného zatěžování flexorů



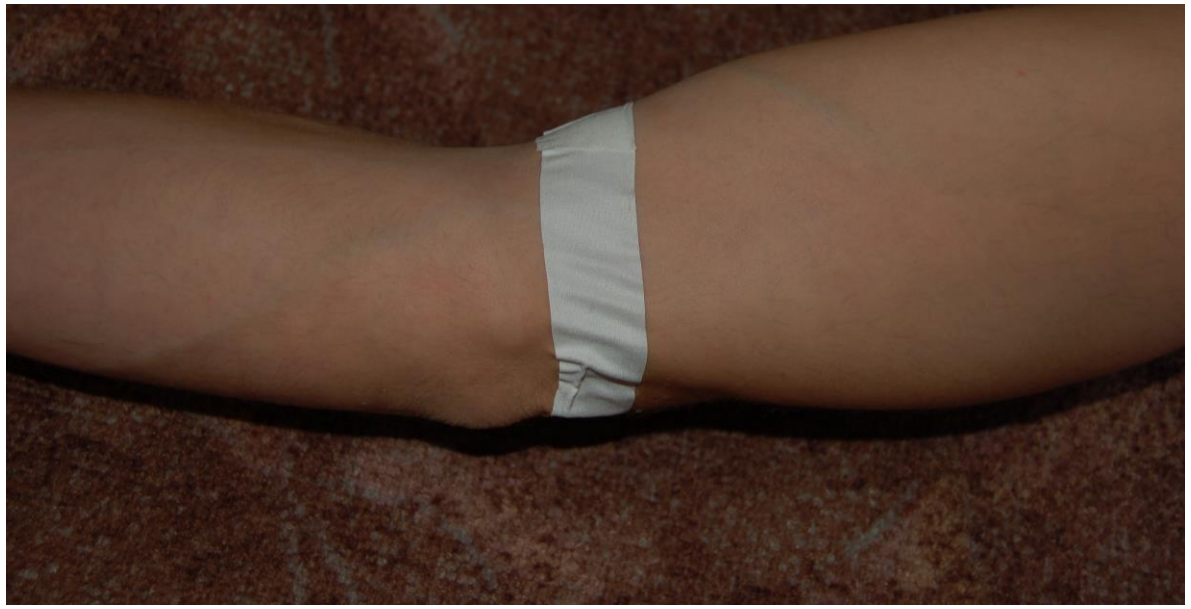






Taping laterálního lokte - prevence a léčba laterální epikondilitidy (úpon extenzorů)

Taping mediálního lokte - prevence a léčba mediální epikondilitidy (úpon flexorů) I













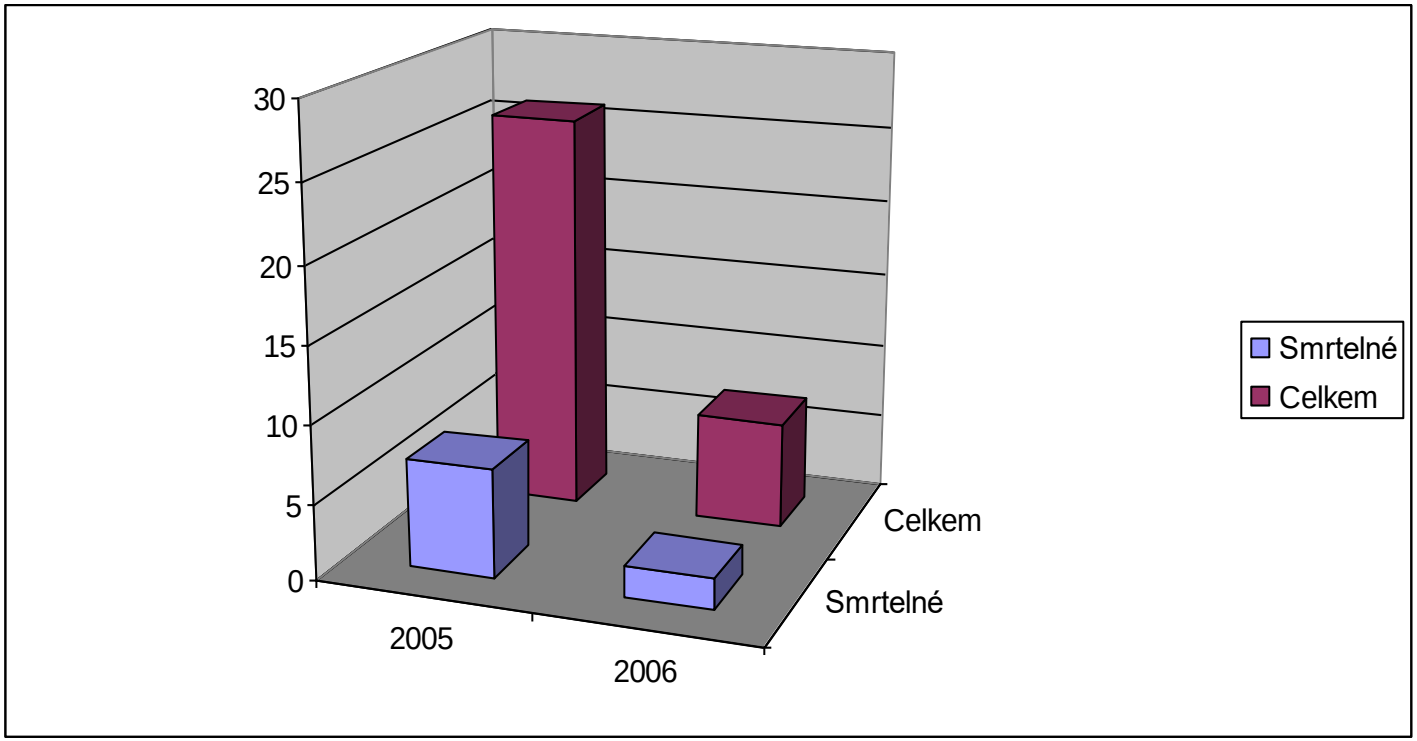


Taping mediálního lokte - prevence a léčba mediální epikondilitidy (úpon flexorů) II

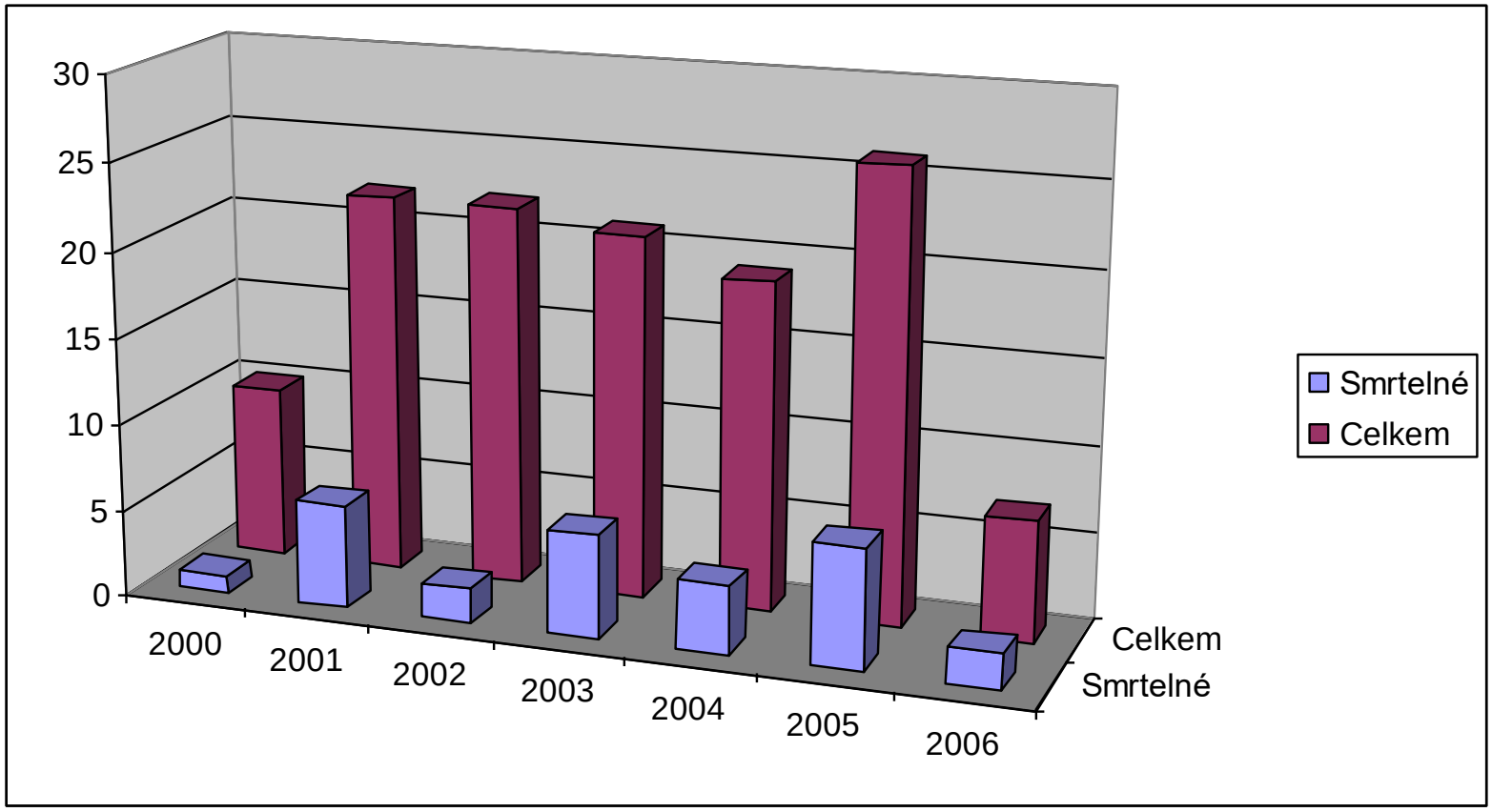
Úrazy v horolezectví 2005 - 2006

Lucie Bloudková, 17.Pelikánův seminář, 21.10.2006,
Seč - Ústupky

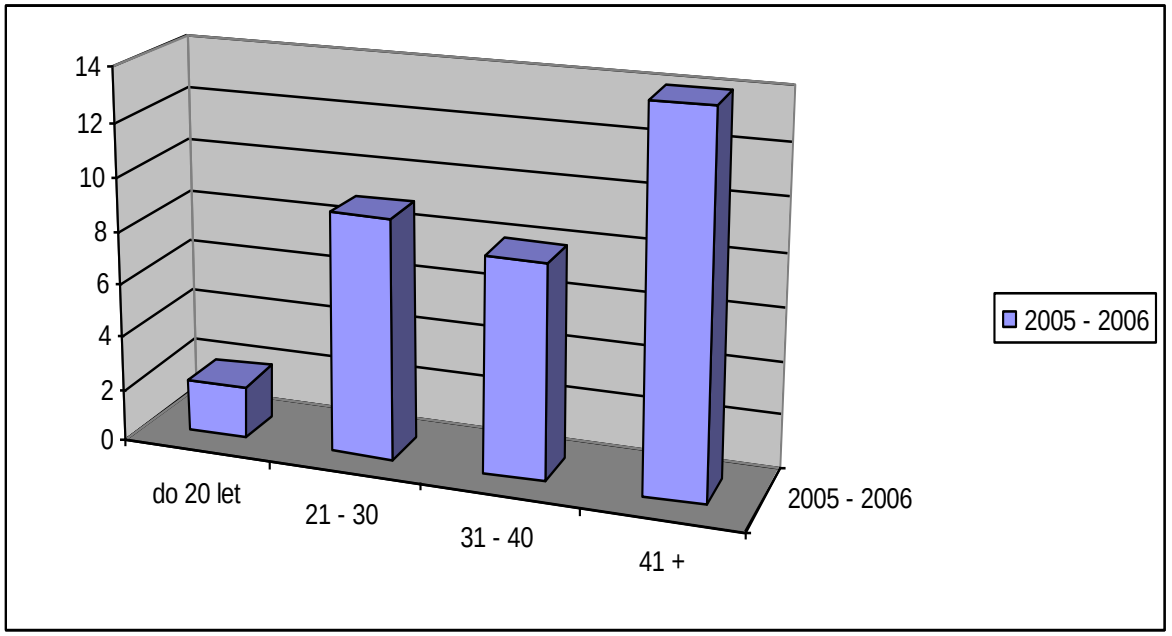
Počet úrazů



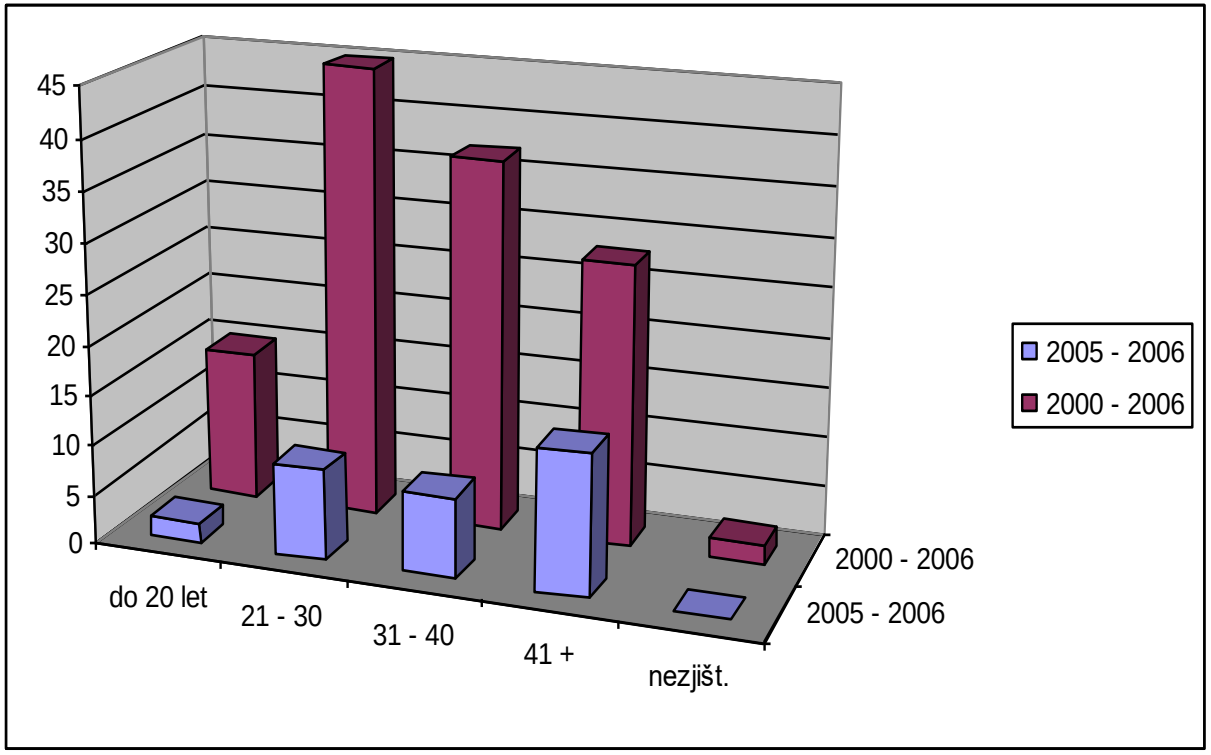
Počet úrazů


30
25
20
15
10
5
0
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
Celkem
Smrtelné
Smrtelné
Celkem

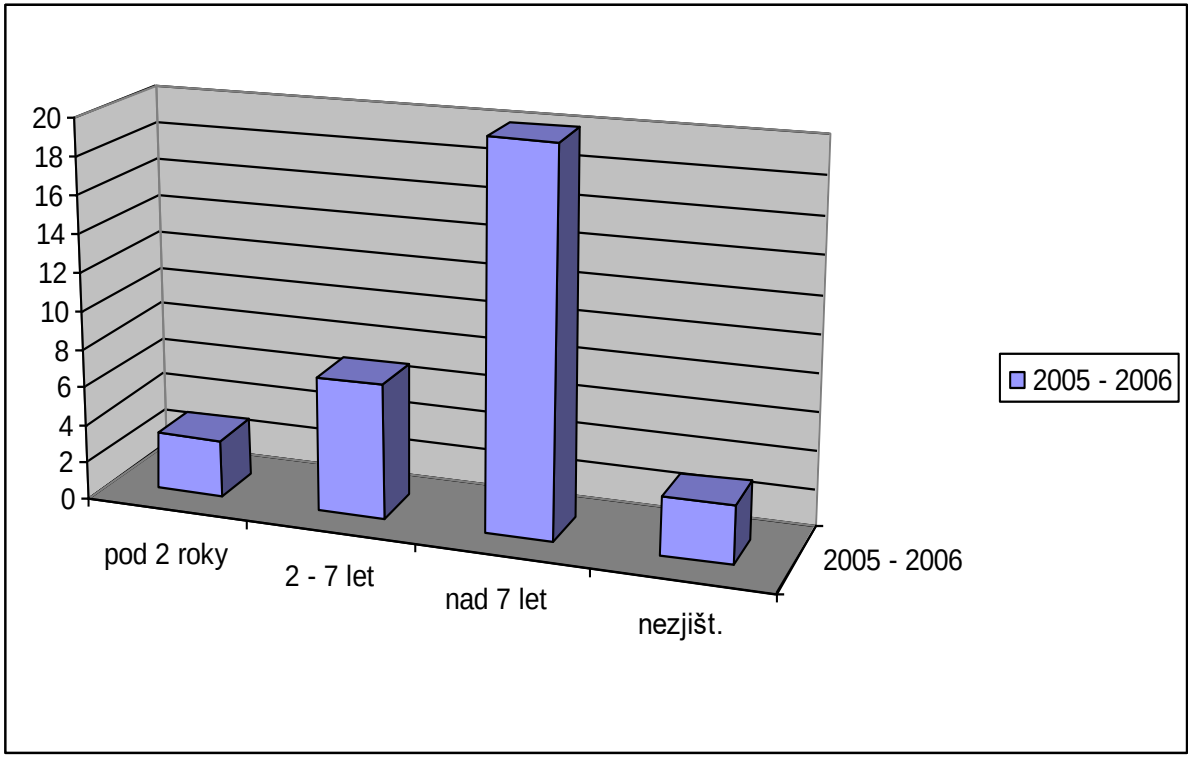
Věk



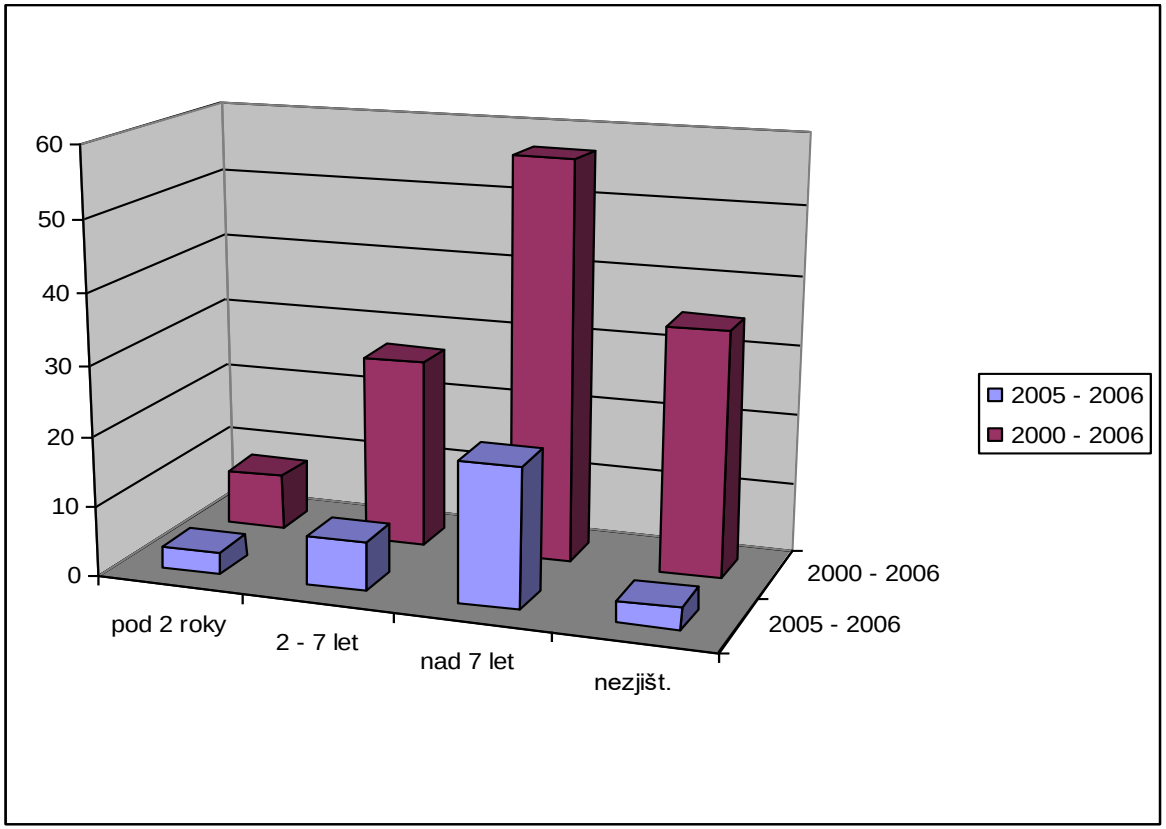
Věk


45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
do 20 let
21 - 30
31 - 40
41 +
nezjišt.
2000 - 2006
2005 - 2006
2005 - 2006
2000 - 2006

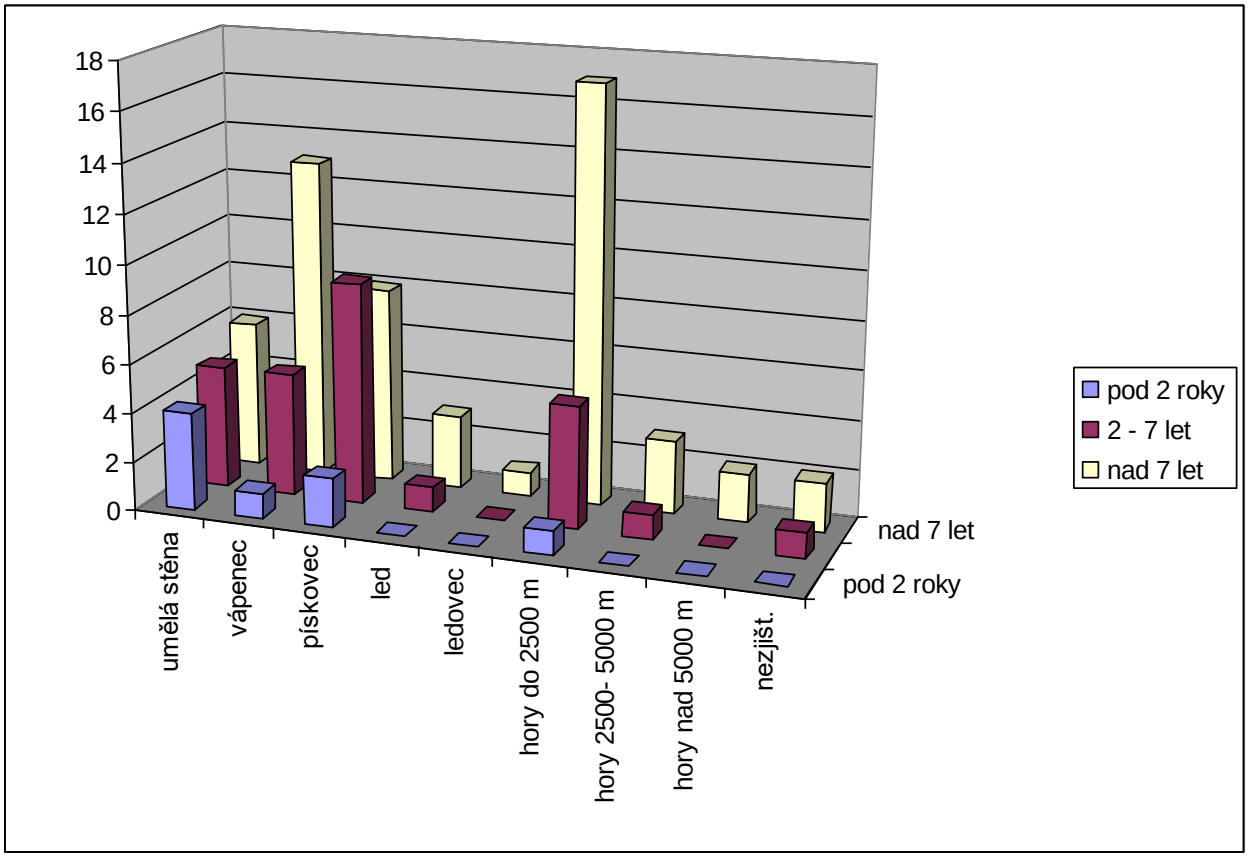
Zkušenost


20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
pod 2 roky
2 - 7 let
nad 7 let
nezjišt.
2005 - 2006
2005 - 2006

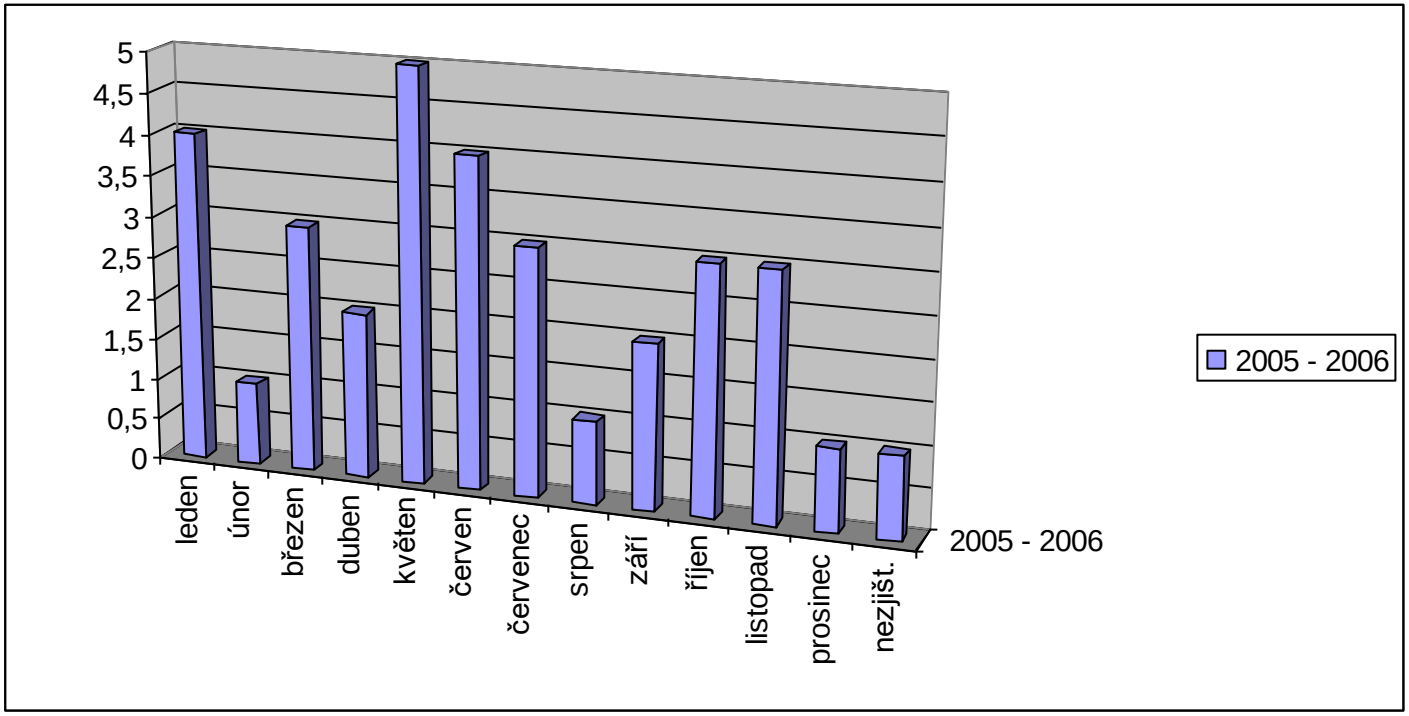
Zkušenost


60
50
40
30
20
10
0
pod 2 roky
2 - 7 let
nad 7 let
nezjišt.
2000 - 2006
2005 - 2006
2005 - 2006
2000 - 2006

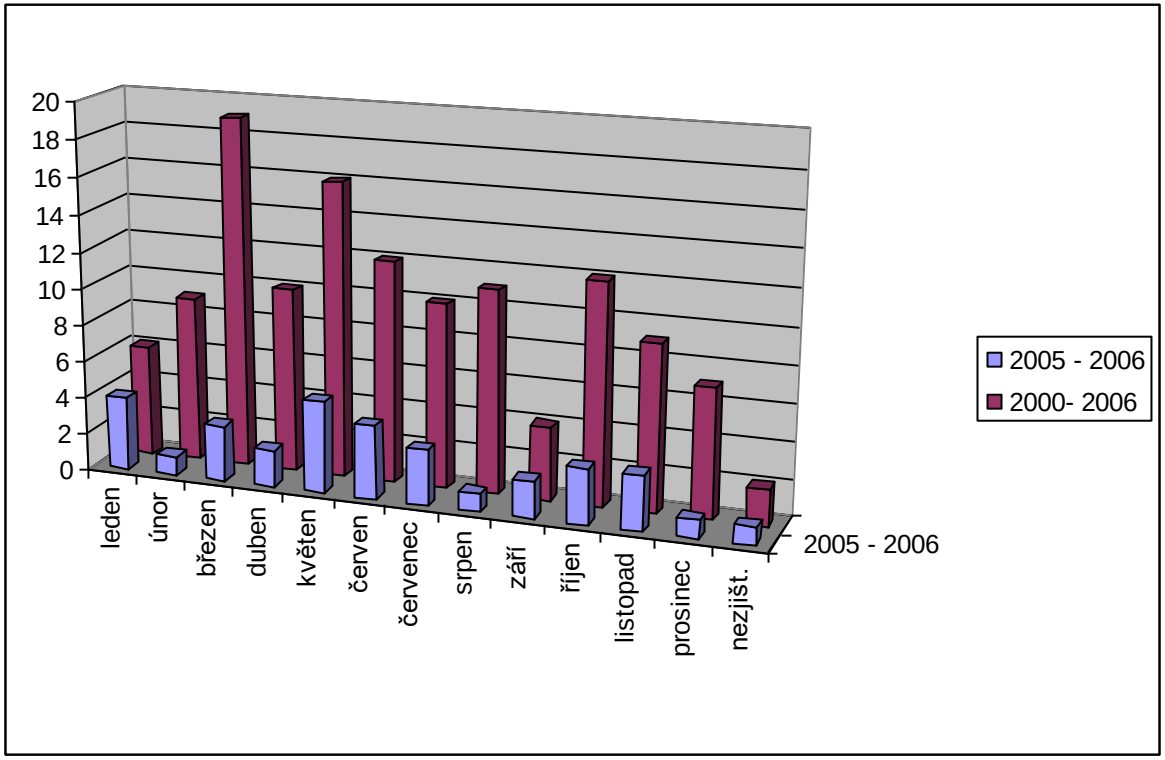
Zkušenost a terén



Roční období



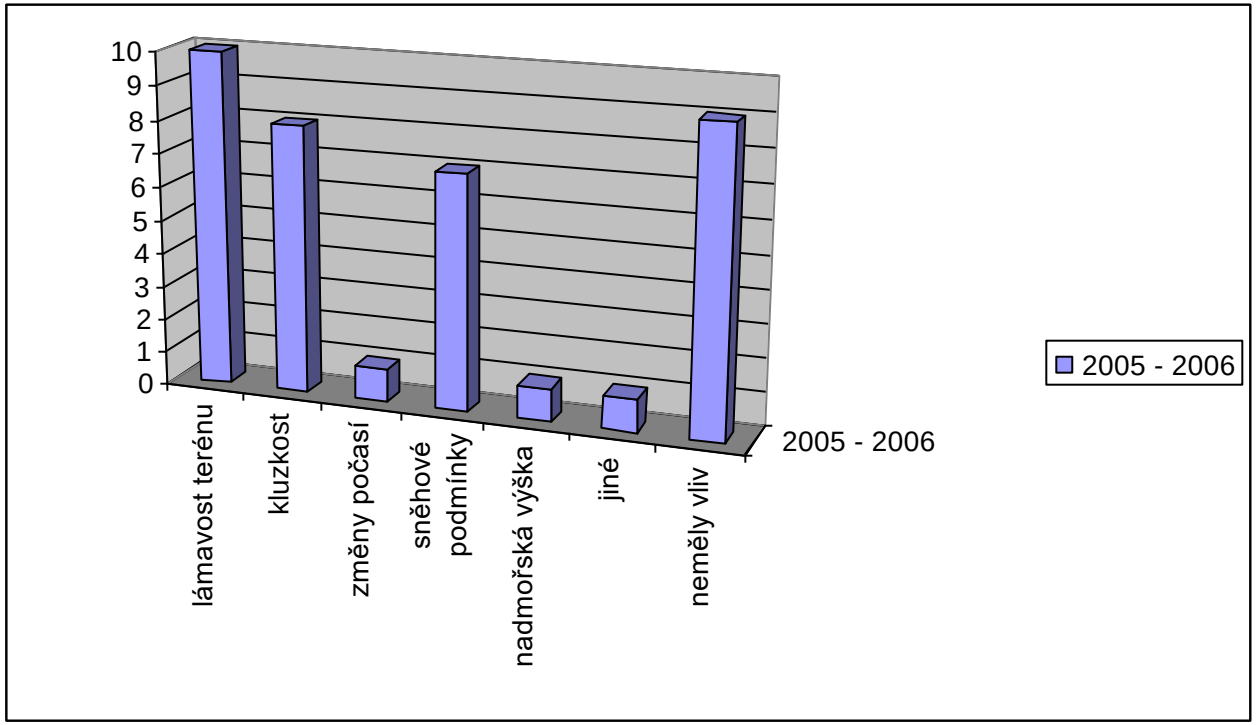
Roční období



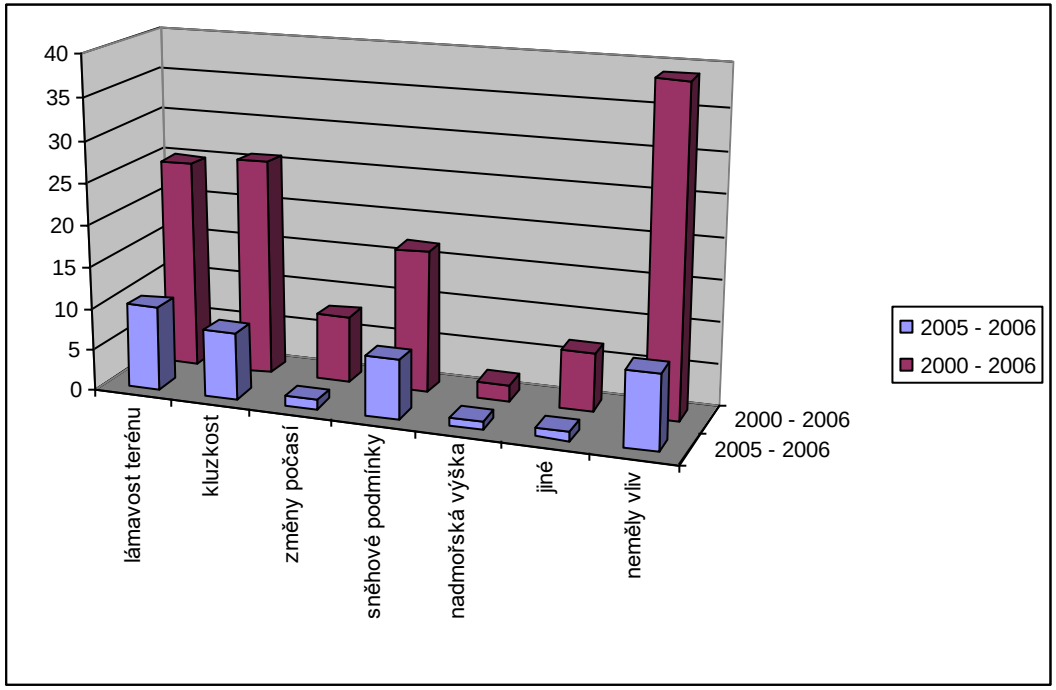
Kazuistika č.1

- 33 letý muž zasypán lavinou v lednu 2006 při skialp. túře v Beskydech – hora Smrk (1276 m)
- příteli se nepodařilo zasypaného nalézt a vyprostit, neměl sondu, lopatu ani „pípák"
- tělo našla až horská služba několik hodin po události
- laviny se v Beskydech vyskytují vyjímečně – při túrách nutno brát v úvahu např. **mimořádné sněhové podmínky**

Přírodní prostředí



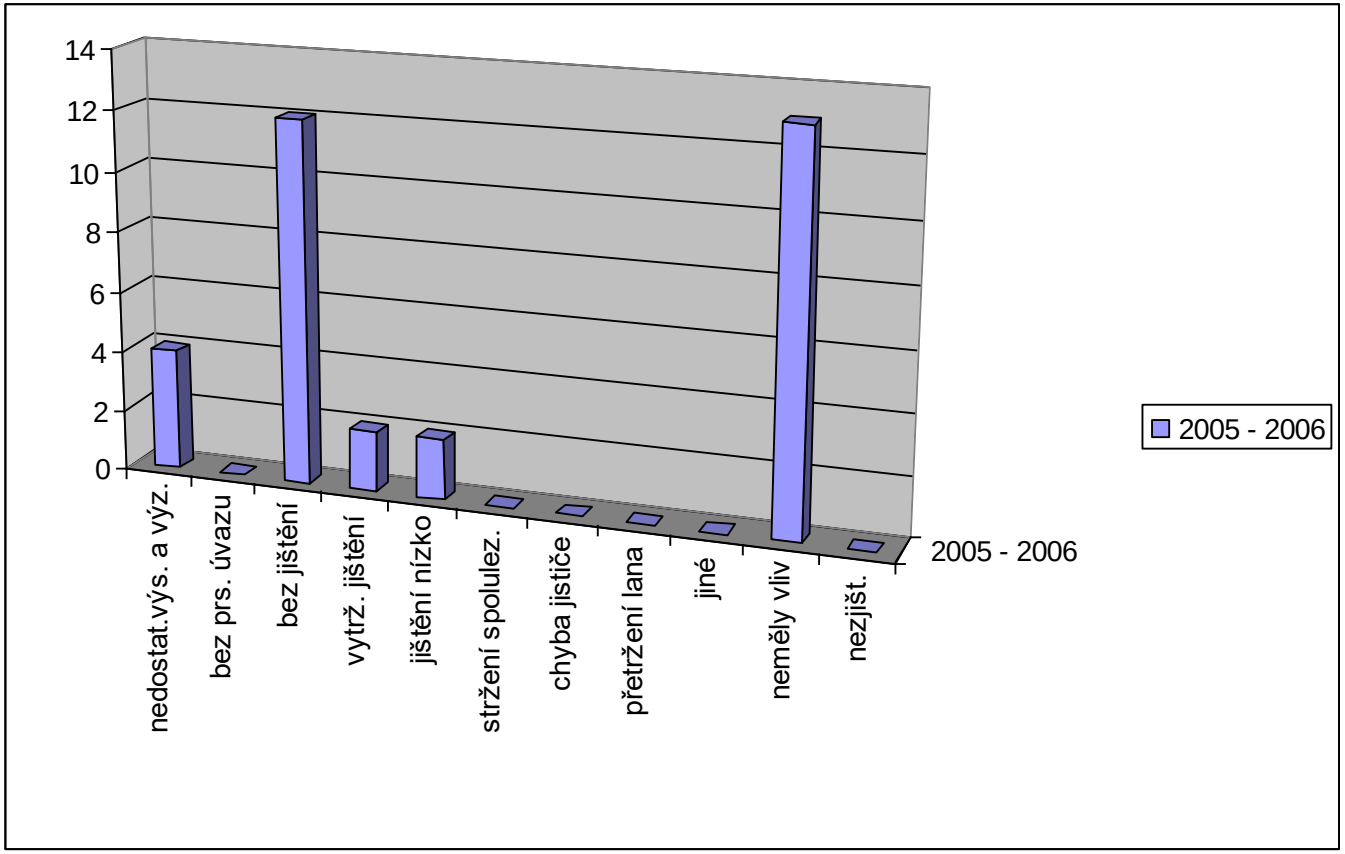
Přírodní prostředí



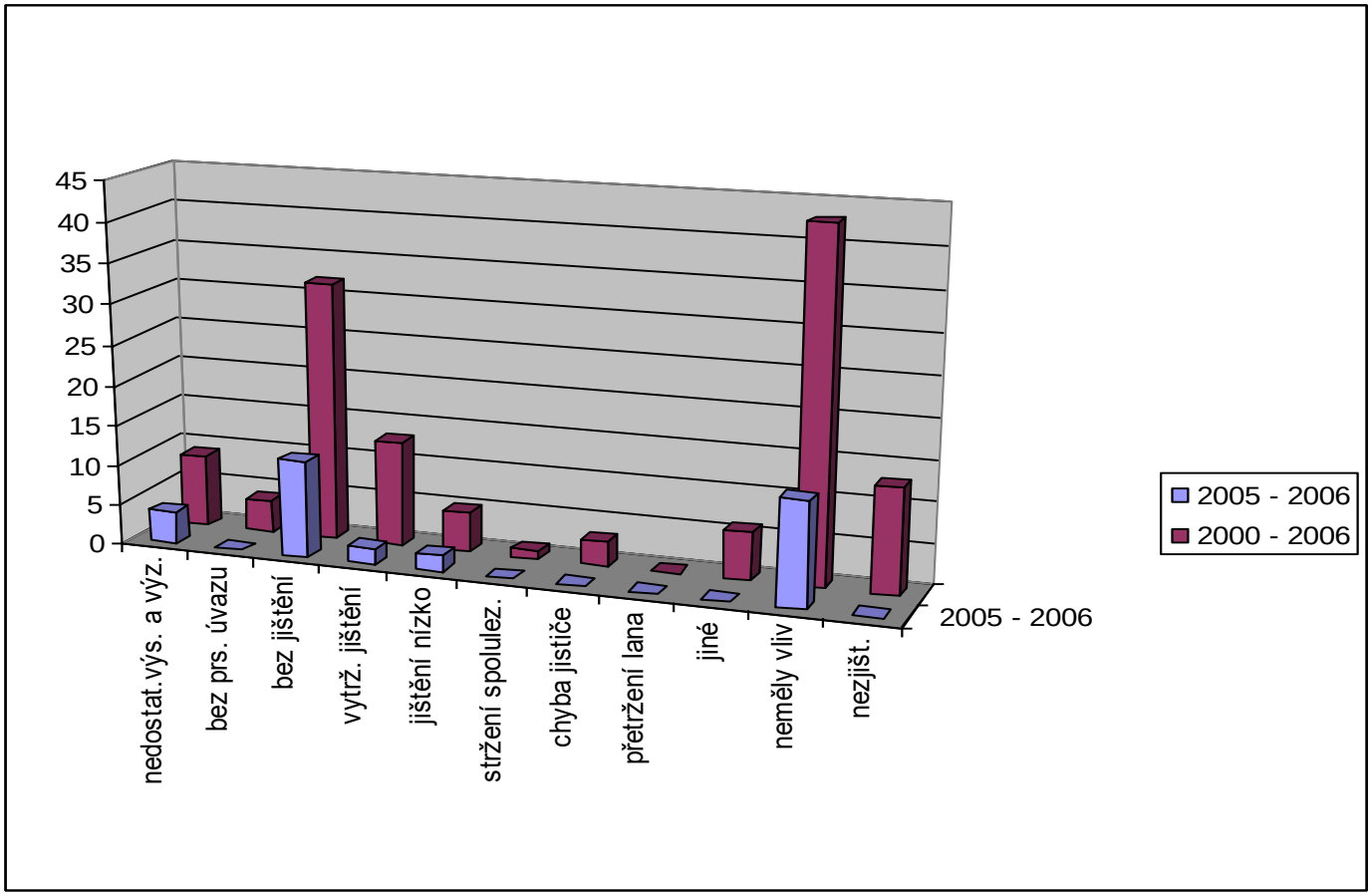
Kazuistika č.2

- 36 letý muž se v září 2005 při výstupu na horu Shisha – Pangma propadl do ledovcové trhliny 2 – 3 m hluboké
- byl jištěn fixním lanem
- po vyproštění (během cca 30 minut) konstatována smrt
- pitevní zpráva: příčinou smrti lokalizovaný uzavřený srdeční infarkt při mírné arterioskleroze v důsledku **hypoxie**

Technické faktory



Technické faktory



Situace „bez jištění“

- lezení sólo 3x
- bouldering 2x
- chyba na štandu 1x
- nástup 6x
- pod 1. jištěním 7x
- **sestup 11x**
- lyžování apod. 2x

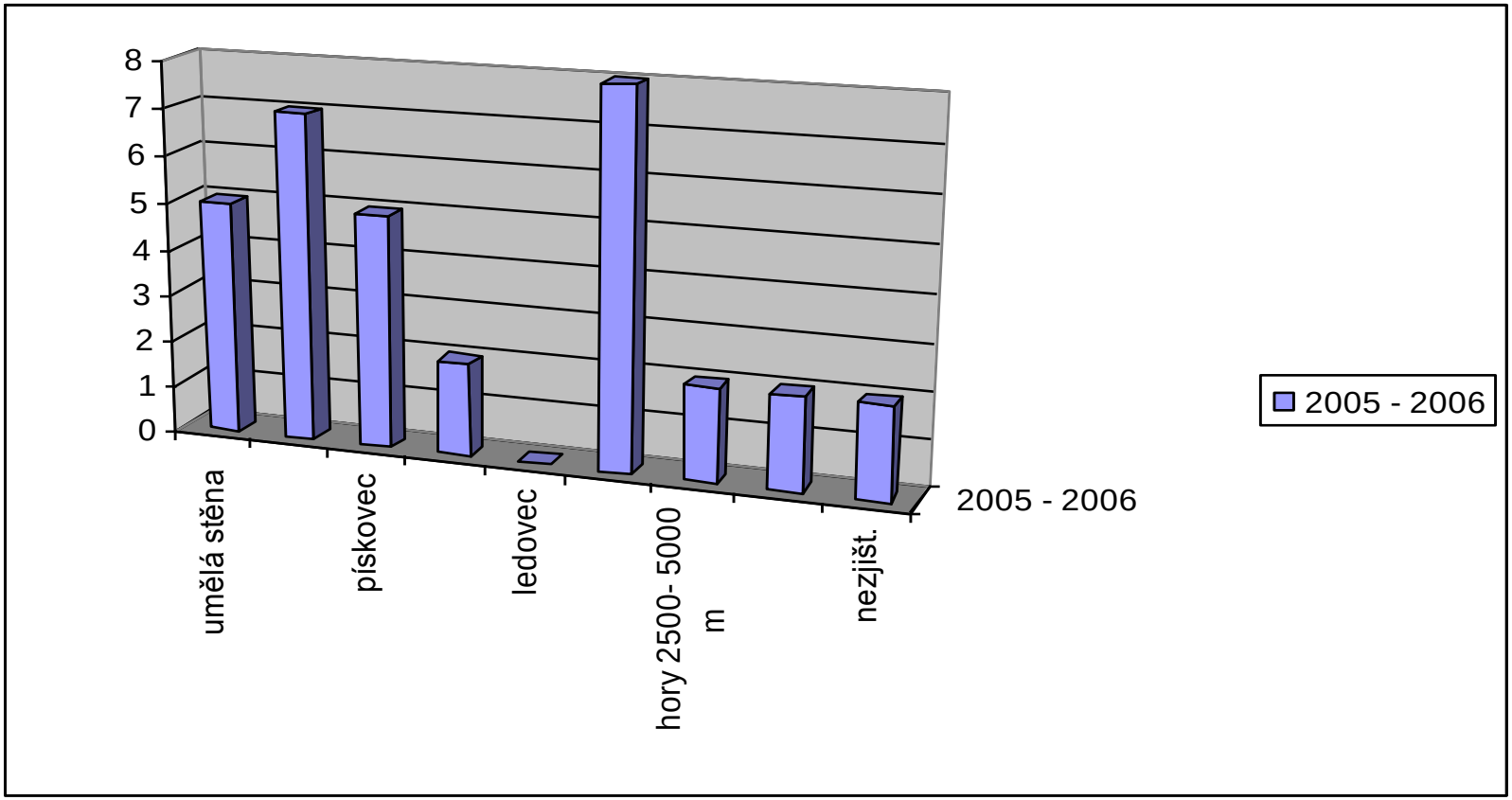
Kazuistika č.3

- 49 letý muž končil slanění na polici cca 18 m nad zemí
- v důsledku **nepozornosti a únavy** šlápl mimo polici a následoval pád až na zem
- pád tlumen další policí a porostem, přesto však vážná zranění – fraktura pánve, křížové kosti, dále fraktura 5-ti žeber, fraktury výběžků obratlů, kontuze ramene

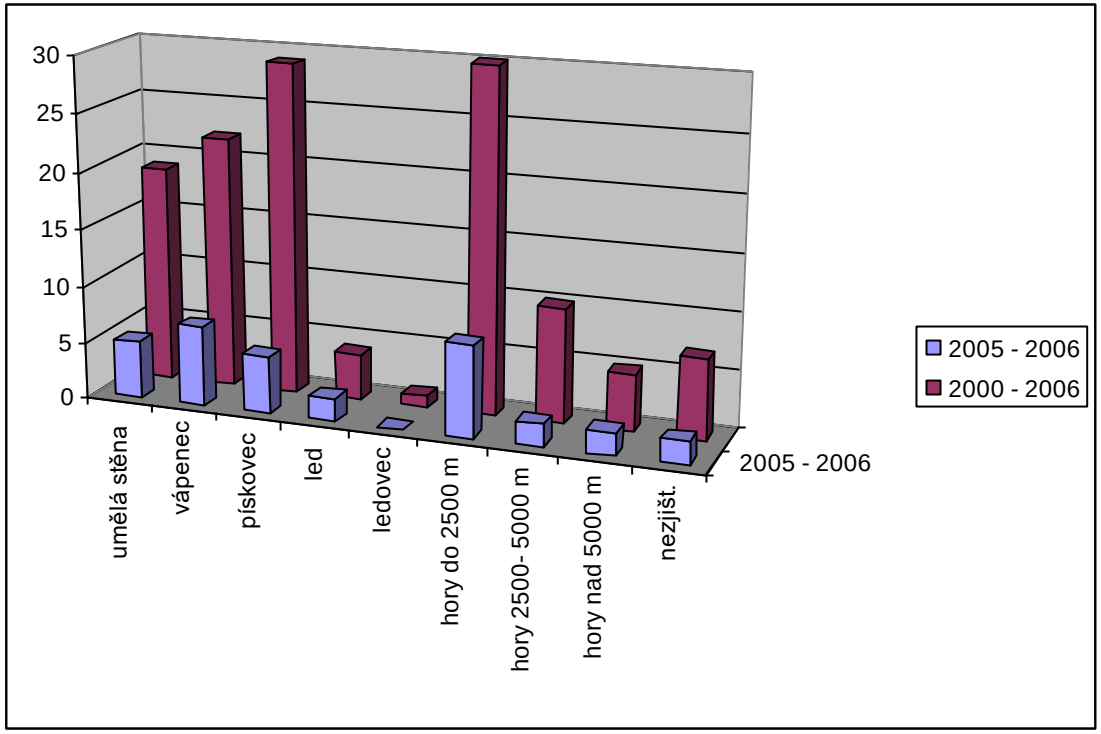
Kazuistika č.4

- 30 letý muž postupoval po předskalí pod Ostrým štítem v Tatrách (terén přibližně I. – II. Stupně UIAA)
- nebyl navázán na lano
- na mokrém terénu patrně uklouzl, následoval cca 20 metrový smrtelný pád do kamenů sutě

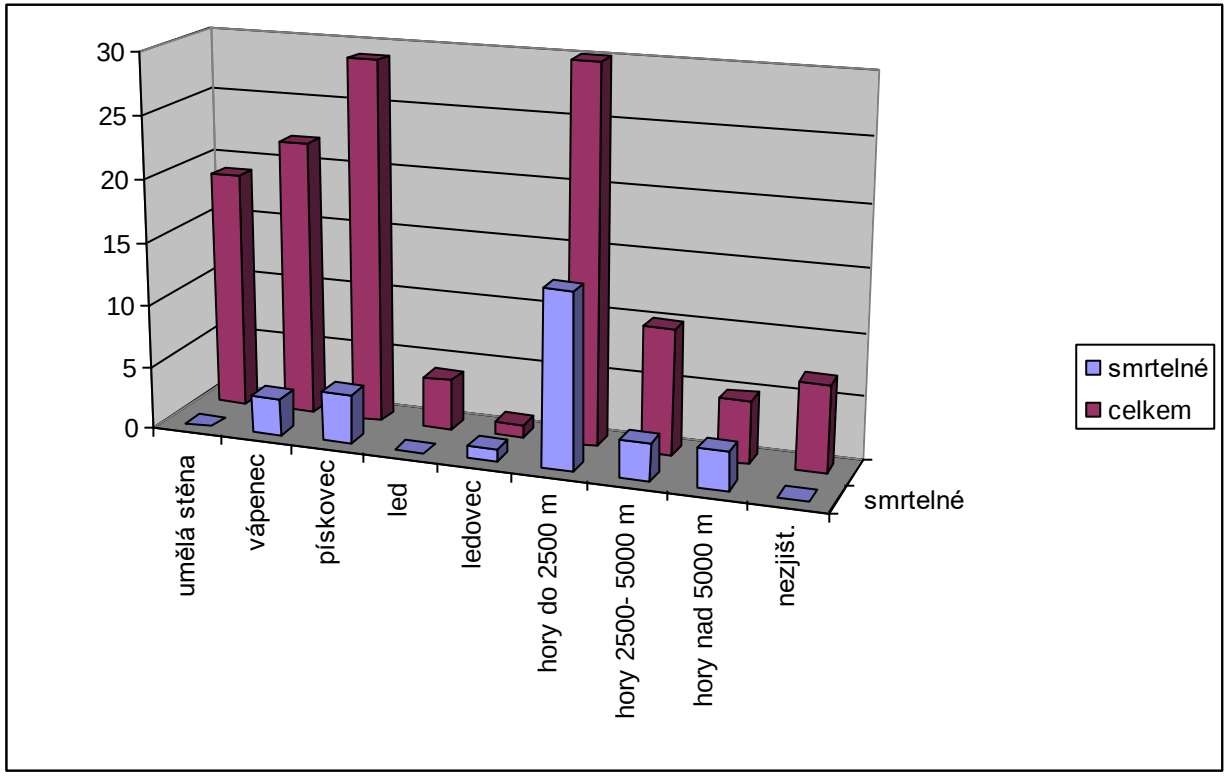
Terén


8
7
6
5
4
3
2
1
0
umělá stěna
pískovec
ledovec
hory 2500- 5000 m
nezjišt.
2005 - 2006
2005 - 2006

Terén


30
25
20
15
10
5
0
umělá stěna
vápenec
pískovec
led
ledovec
hory do 2500 m
hory 2500- 5000 m
hory nad 5000 m
nezjišt.
2005 - 2006
2005 - 2006
2000 - 2006

Terén


30
25
20
15
10
5
0
umělá stěna
vápenec
pískovec
led
ledovec
hory do 2500 m
hory 2500- 5000 m
hory nad 5000 m
nezjišt.
smrtelné
smrtelné
celkem

Terén

- Hory do 2500 m
- celkem 30 úrazů, z toho 14 smrtelných
- **22 úrazů v Tatrách, z toho 12 smrtelných**

Kazuistika č.5

- v únoru se vydala na túru na Maľý ľadový štít skupina 4 horolezců – 2 zkušení - 36 letý muž a 40 letá žena a dva méně zkušení – muži ve věku 19 a 32 let
- vzhledem k namrzlému terénu se skupina jistila a proto se pohybovala
- odpoledne zhoršení počasí – vítr, sněžení, pokles teploty
- ve snaze zvolit co nejbezpečnější návrat rozhodnuto dokončit túru a sestoupit žlabem do Sedielka a pak na chatu
- na vrcholu však **špatná orientace (tma, sněhová vánice) a omylem sestup více vlevo žlaby směř. do jižní stěny**

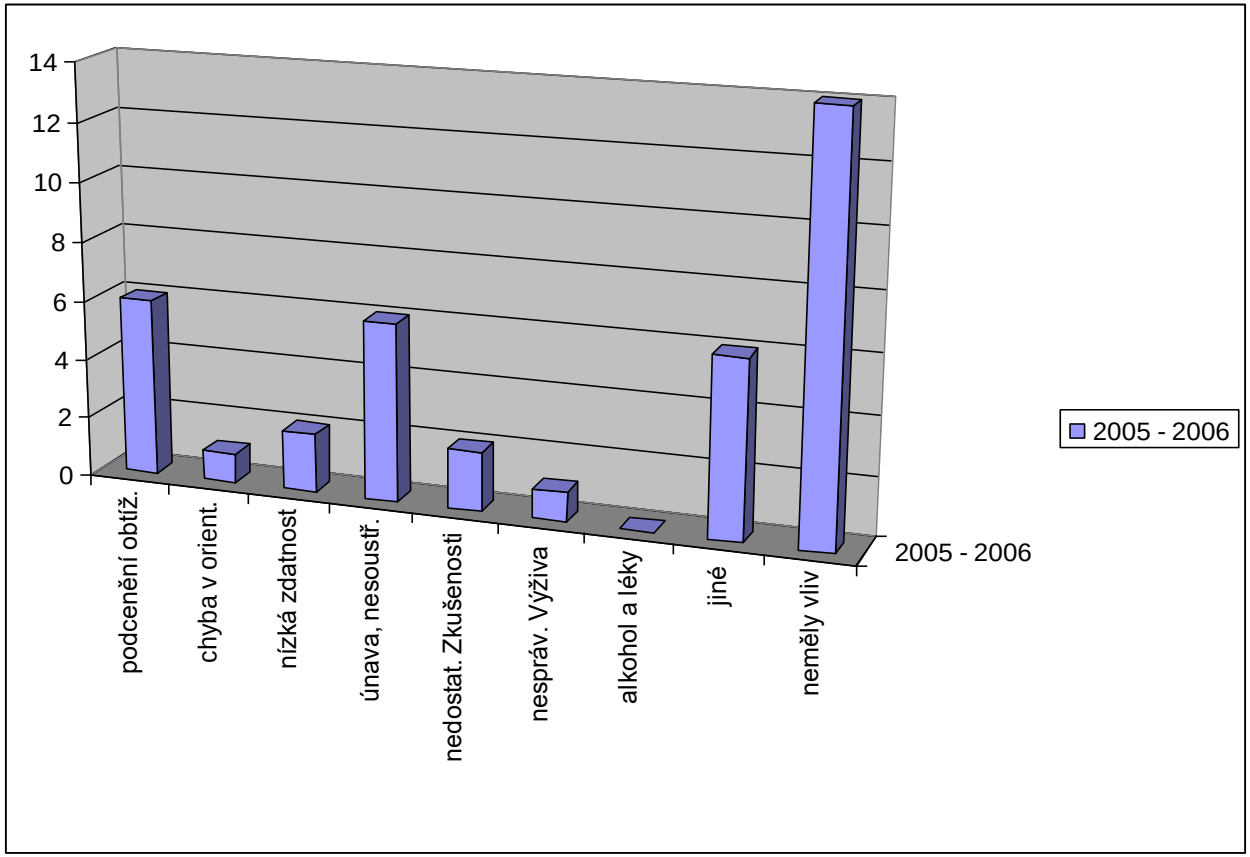
Kazuistika č. 5 - pokrač.

- **první člen skupiny** – slanil a vydal se hledat správnou cestu
- utrhla se s ním ledová plotna a následoval pád cca 80 – 100 m dlouhý
- následkem pádu zranění – fraktura žeber V-VIII a XI, fraktura kotníků, tržná rána na hlavě v oblasti čela
- strávil noc pod stěnou bez možnosti komunikace se skupinou i chatou
- **druhá členka skupiny** o pádu 1.člena nevěděla, slaňovala také
- zde pouze dohady – buď podobná situace jako u prvního člena nebo lezkyně proslaňovala volné konce lana
- následoval smrtelný pád cca 80 – 100 m dlouhý

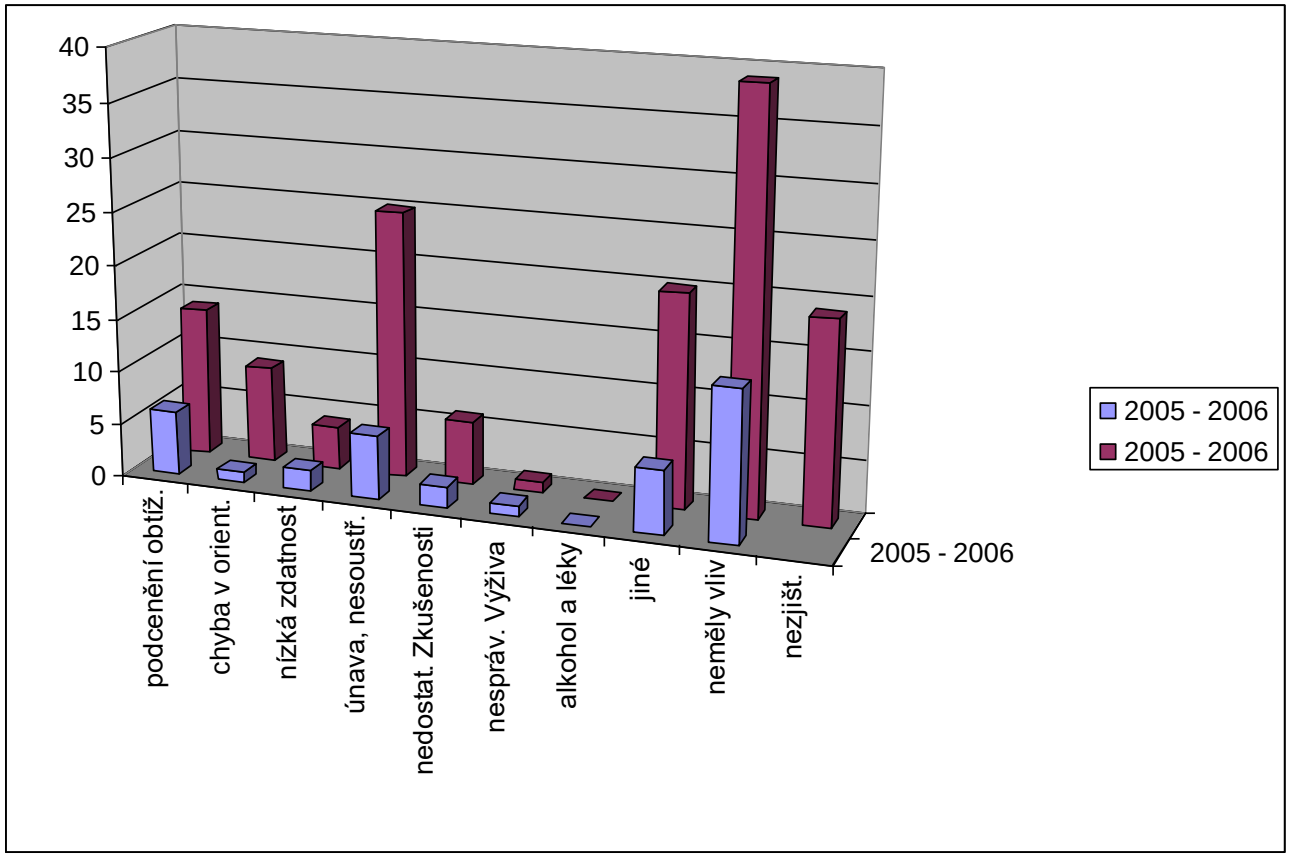
Kazuistika č. 5 - dokončení

- **třetí člen** se rozhodl slaňovat
- zůstal viset v laně – pravděp. kvůli zaseknutému oblečení
- nedokázal se dostat zpět a ve visu na laně zemřel – podchlazení, celk. vyčerpání
- **čtvrtý člen** se rozhodl přečkat noc na sladovacím stanovišti (slaňovat již nešlo)
- byl vyproštěn následující den, podchlazený, s omrzlinami avšak naživu

Osobní faktory



Osobní faktory



Mechanismus úrazu

- pád v důsledku uklouznutí, ulomení chytu atd. 95x
- špatný došlap (např. na okraj žíněnky) 7x
- poranění z přetížení 7x
- podchlazení, omrzliny 5x
- stržení/zasypání lavinou 4x
- zavalení skalním blokem, padajícím kamením
- další – zásah bleskem, horská nemoc, infarkt, dopravní úraz na cestě ke skalám atd.

Druh zranění

- hlava – fraktury, tržné rány 9x, komoce mozková 4x
- páteř – fraktury obratlů 9x
- klíční kost 3x
- žebra 5x
- pánev 1x
- HK – luxace v ram. kloubu 1x
- fraktury předloktí 3x
- fr. v oblasti ruky 8x

Druh zranění

- DK – fr. femuru 1x
- koleno – poškození menisků a vazů
- fr. bérce 4x
- kotník a noha – distorze 13x,
- fraktury 26x
- omrzliny 3x
- další – horská nemoc, pneumotorax, hemotorax, pohmoždění různých částí těla a jiná lehčí zranění, popáleniny na šíji a rukou, uražení korunek zubů atd.

Děkuji Vám za pozornost





ČESKÝ HOROLEZECKÝ SVAZ
CZECH MOUNTAINEERING ASSOCIATION

Bezpečnostní komise ČHS

Oblastí působení BK ČHS je bezpečnost a prevence úrazovosti v horolezectví. Úzce spolupracuje s Metodickou komisí a Lékařskou komisí ČHS. Zabývá se všemi horolezeckými disciplínami a směry.

Bezpečnostní komise ČHS - členění

- ✓ Materiálová sekce BK
- ✓ Úrazová sekce BK

Materiálová sekce BK ČHS

- ✓ sleduje uvádění výrobků z oblasti horolezeckého vybavení na trh
- ✓ spolupracuje při tvorbě norem pro horolezecký materiál
- ✓ v rámci ČHS navrhuje vhodné jistící a bezpečnostní prostředky používané při svazových akcích
- ✓ vytváří doporučení pro použití pomůcek, např. pro osazování fixních jistících prostředků
- ✓ zabývá se testováním jistících prostředků a dalšího horolezeckého materiálu

Úrazová sekce BK ČHS

- ✓společně s Lékařskou komisí sleduje a vyhodnocuje úrazovost členů ČHS
- ✓sleduje nejzávažnější úrazy při všech aktivitách v horách a lezeckých terénech
- ✓sleduje a vyhodnocuje výrazné trendy v horolezectví z hlediska úrazové zábrany
- ✓vydává Varování BK určené pro konkrétní oblasti, terény nebo činnosti
- ✓navrhuje opatření úrazové zábrany realizované v rámci ČHS

Úrazová sekce BK ČHS - sledování úrazů

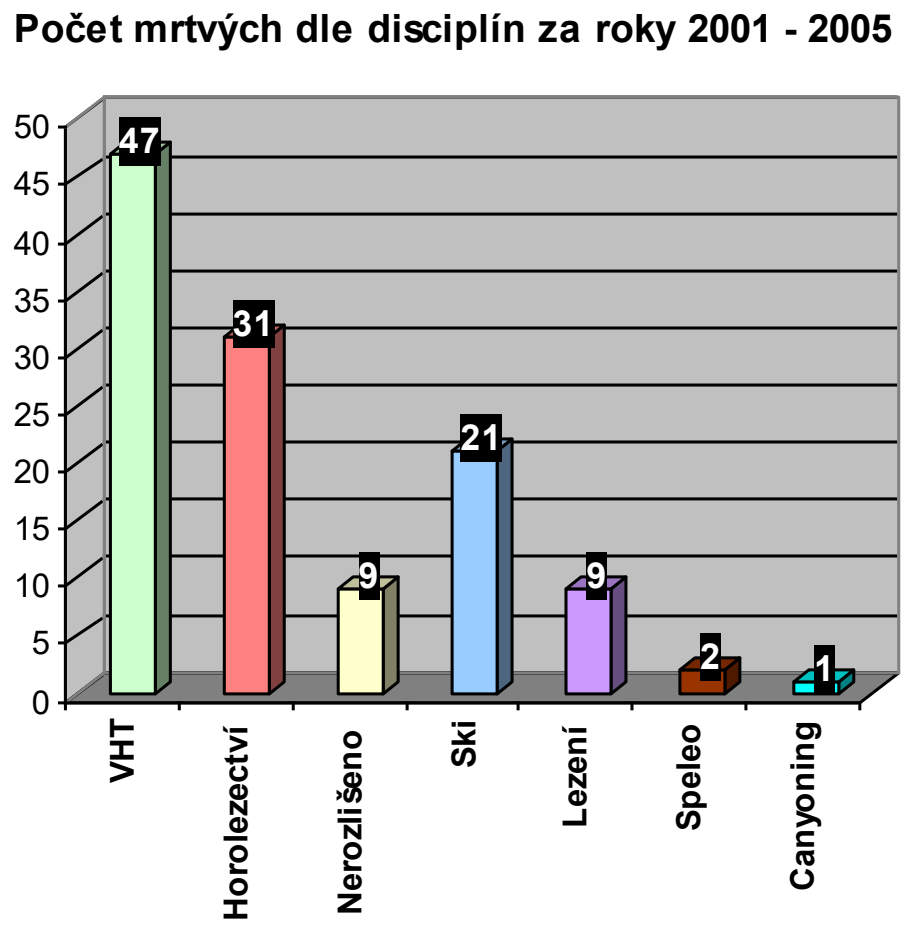
- ✓ Sledování úrazů
- ✓ Vyhodnocení úrazů
- ✓ Preventivní opatření

Od roku 2003 Úrazová sekce BK provádí monitoring otevřených zdrojů informací a sleduje počty smrtelných úrazů občanů ČR v horském prostředí. Monitoring byl proveden i zpětně až do roku 2001.

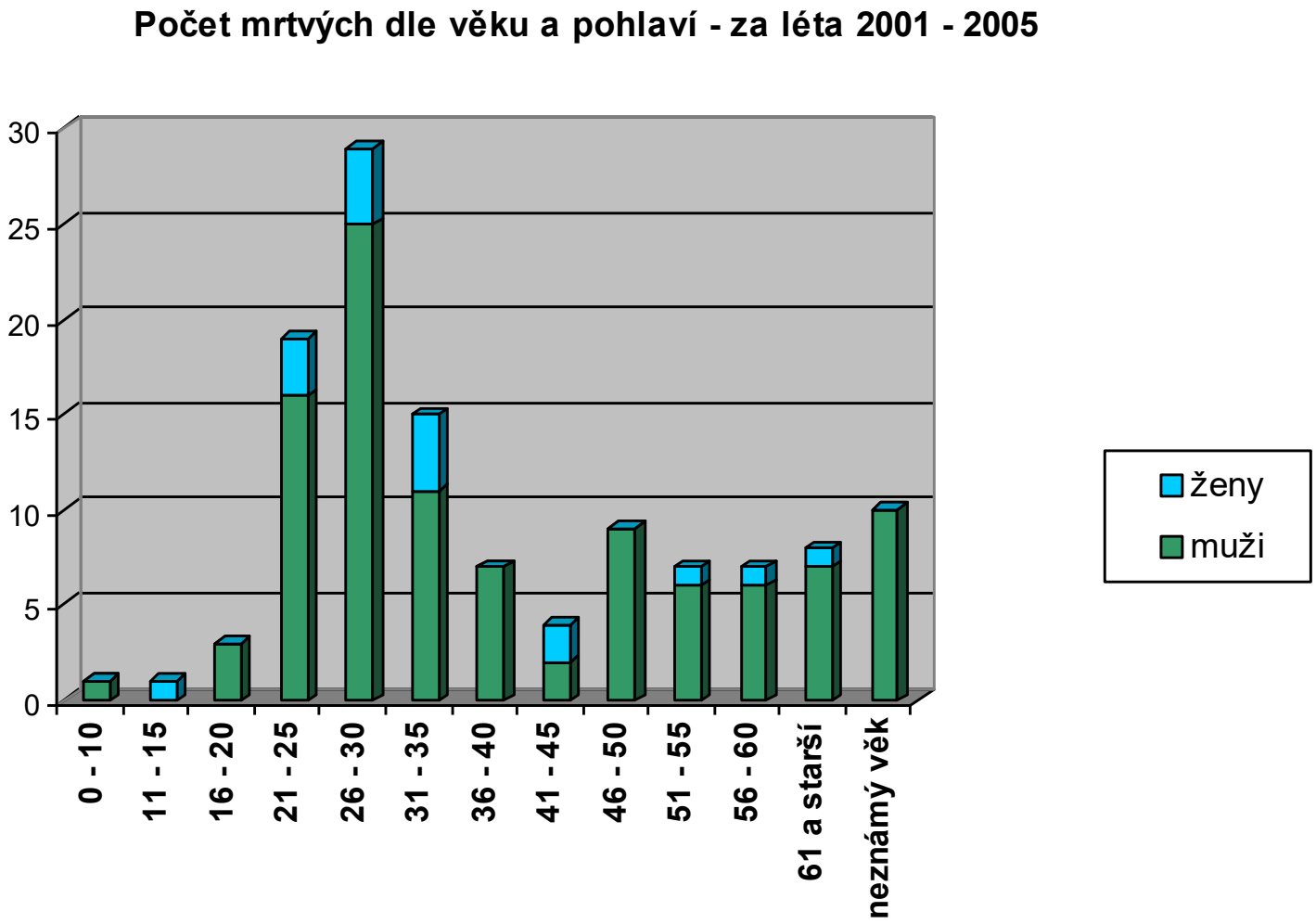
Sledované roky 2001 - 2005



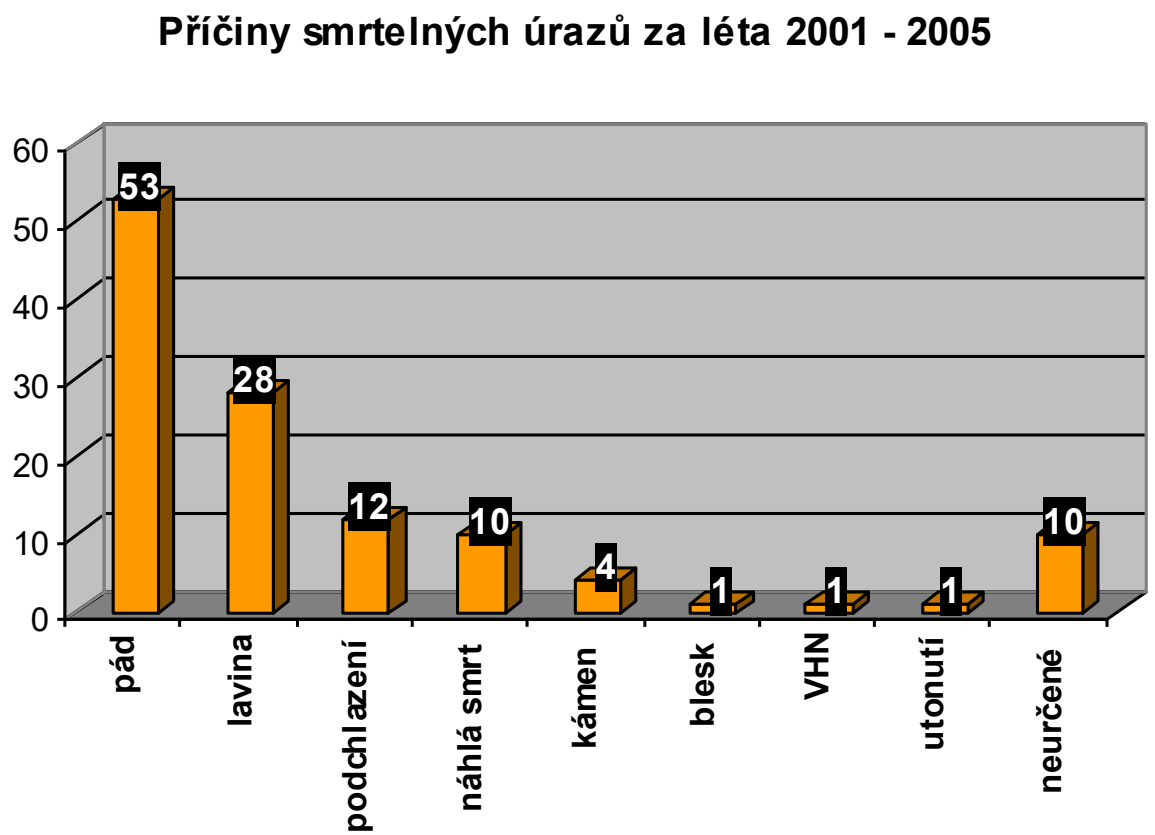
Graf č.1 – disciplíny



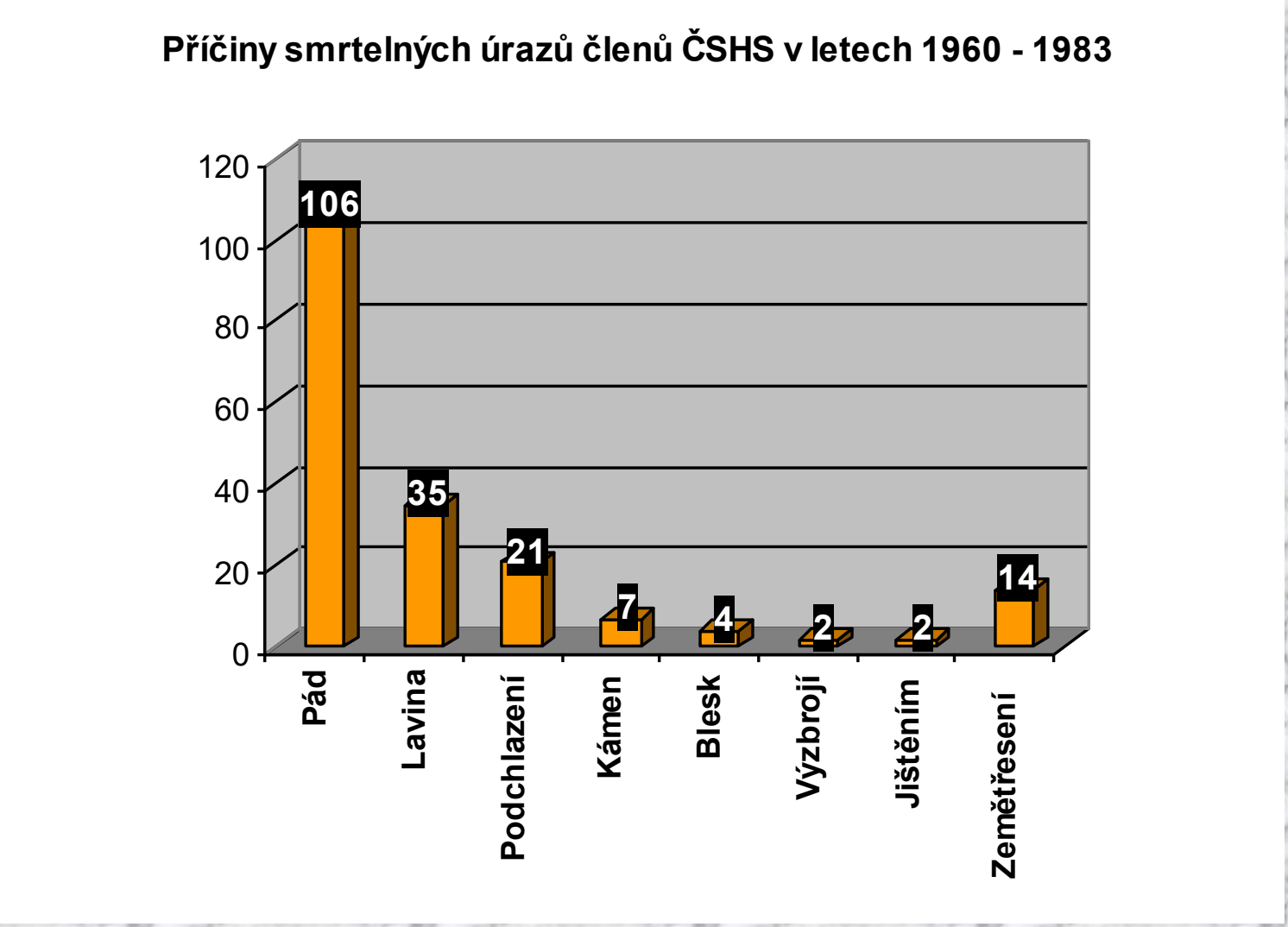
Graf č.2 – věk


Počet mrtvých dle věku a pohlaví - za léta 2001 - 2005
30
25
20
15
10
5
0
0 - 10
11 - 15
16 - 20
21 - 25
26 - 30
31 - 35
36 - 40
41 - 45
46 - 50
51 - 55
56 - 60
61 a starší
neznámý věk
ženy
muži

Graf č.3 – příčiny v současnosti

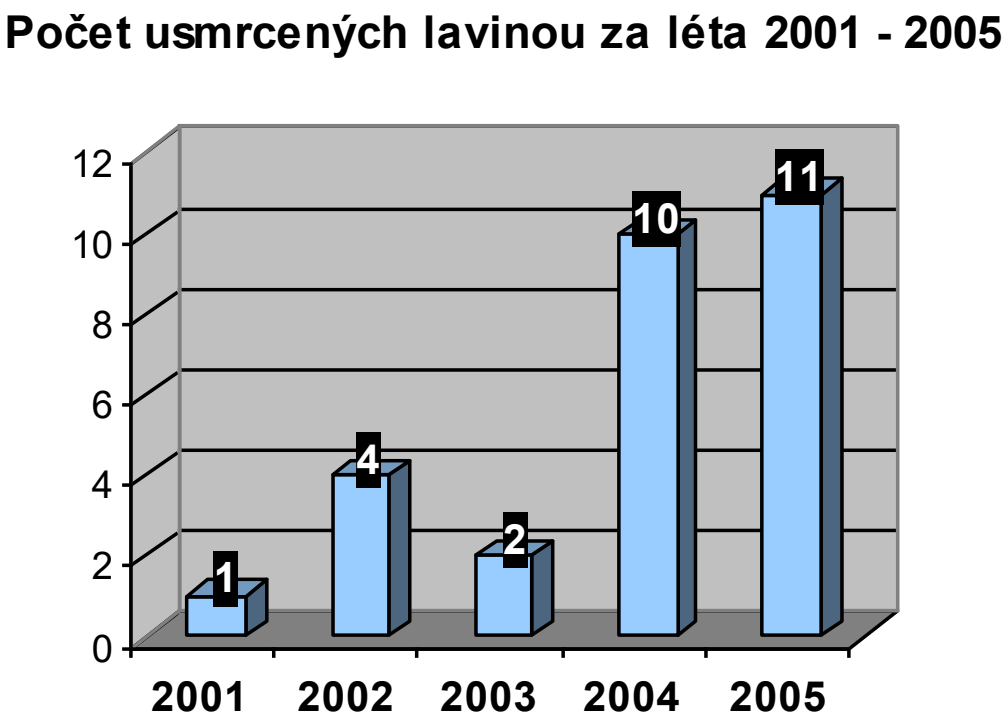


Graf č.4 – příčiny v minulosti

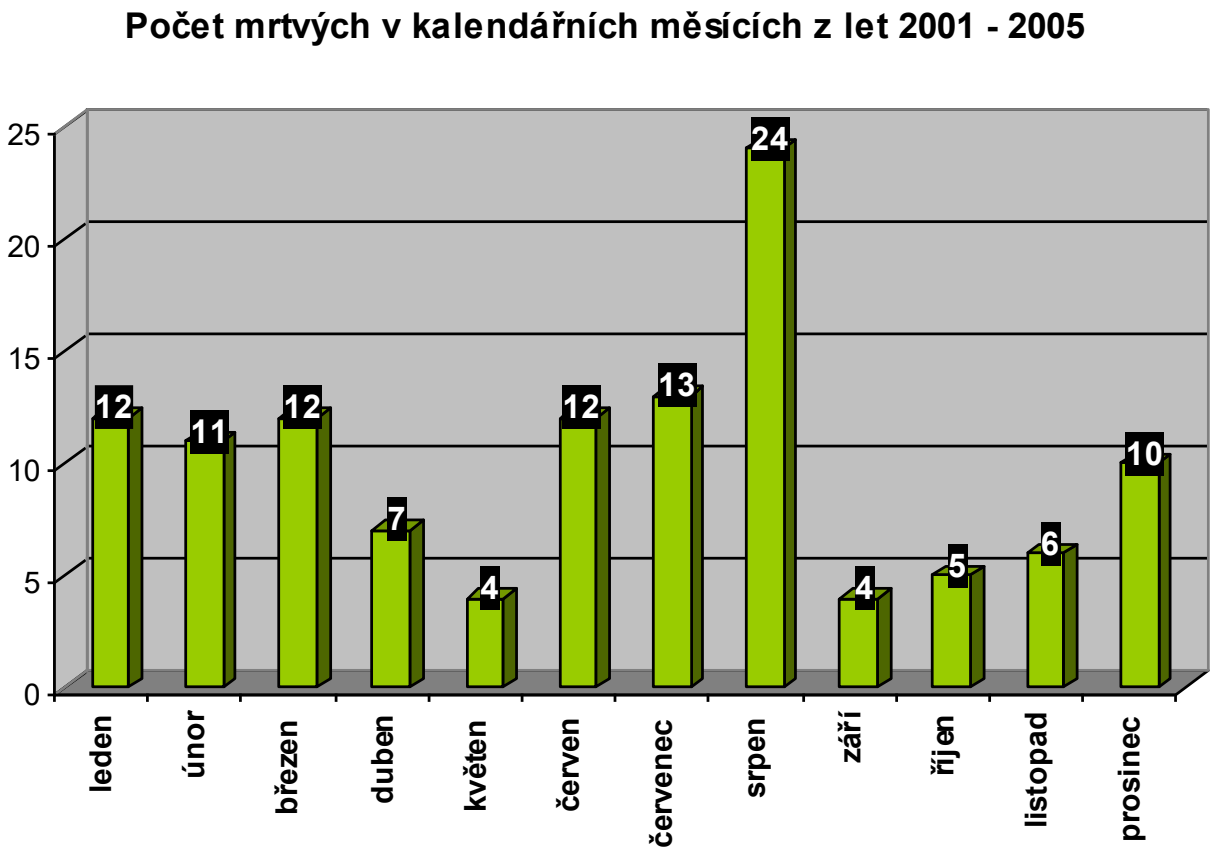


Zdroj: Metodický dopis „Úrazovost a úrazová zábrana v horolezectví", MUDr. Zdeněk Vlč, 1980, a „Úrazovost v Horolezeckém svazu ČÚV ČSTV v letech 1980 – 1983", MUDr. Ivan Rotman.

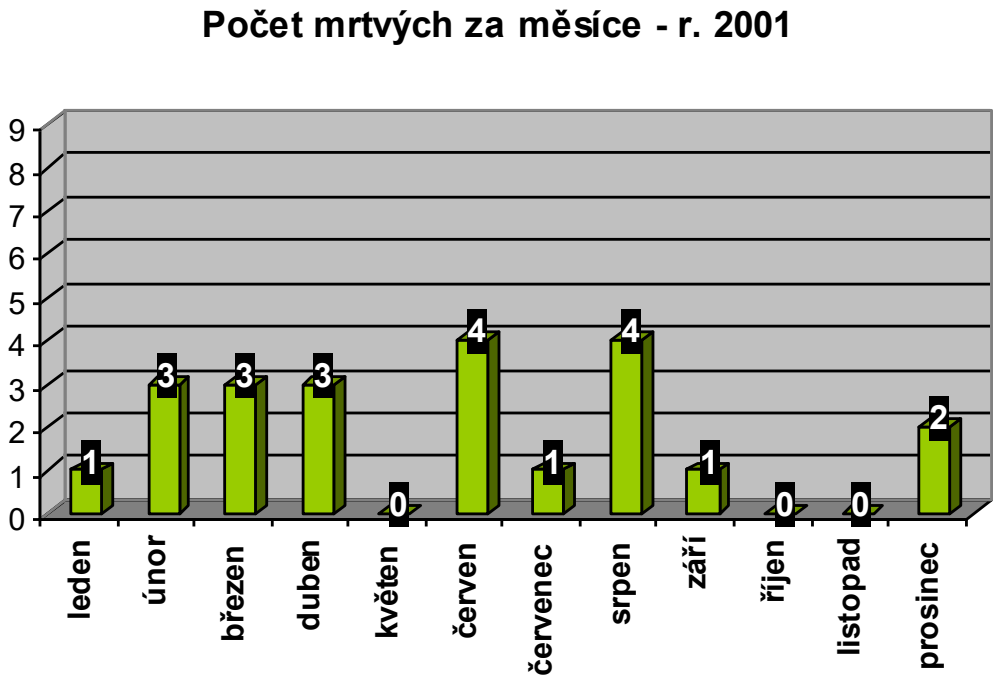
Graf č.5 – laviny



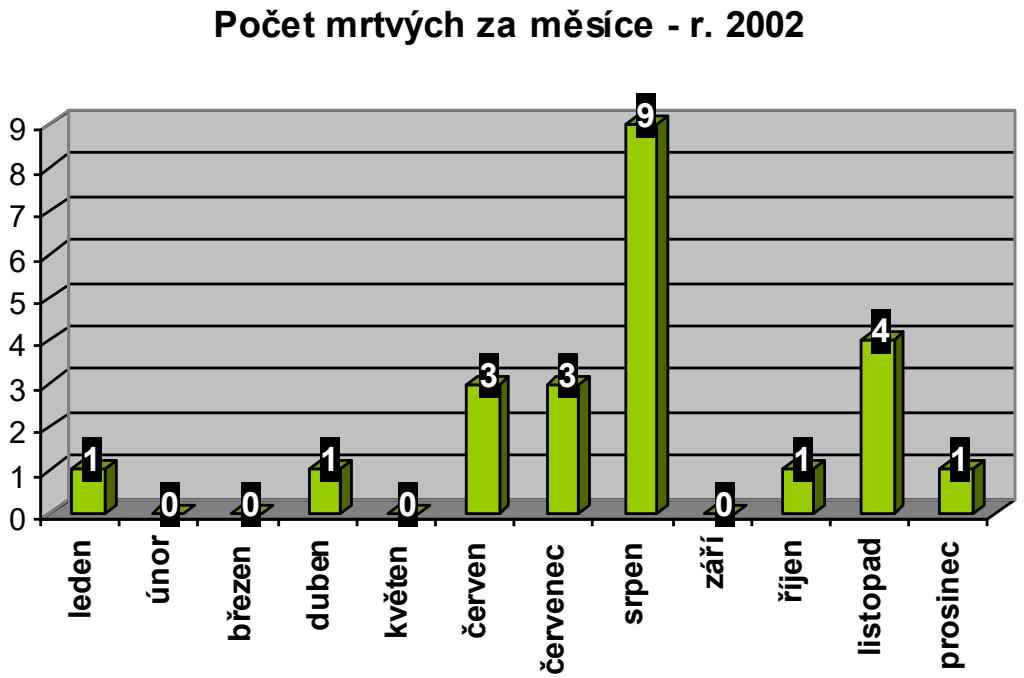
Graf č.6 – měsíce



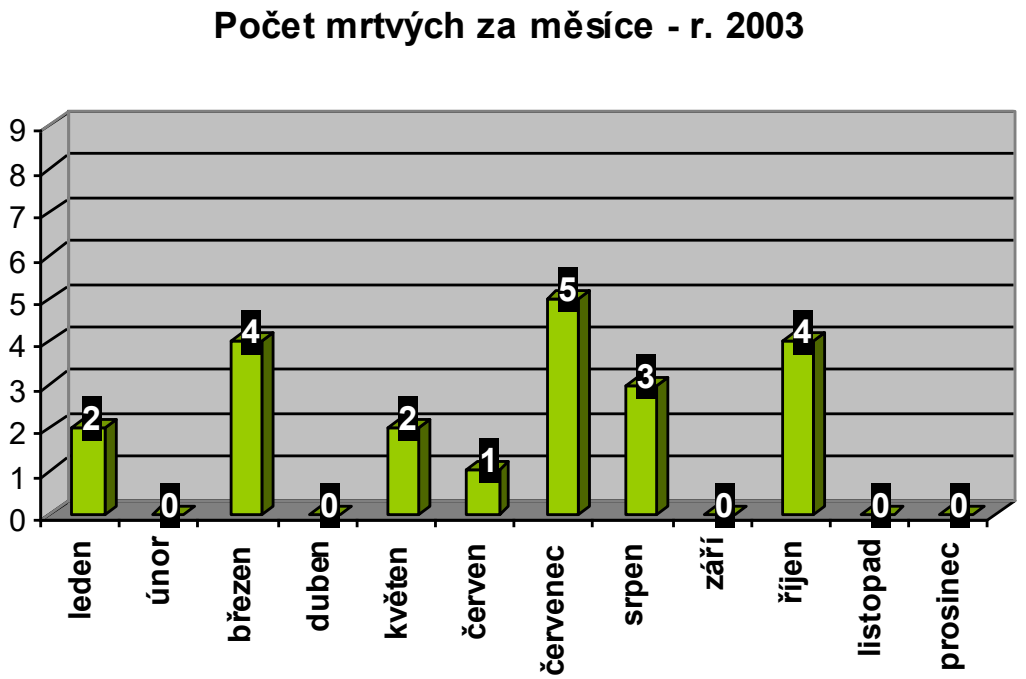
Graf č.6a – 2001



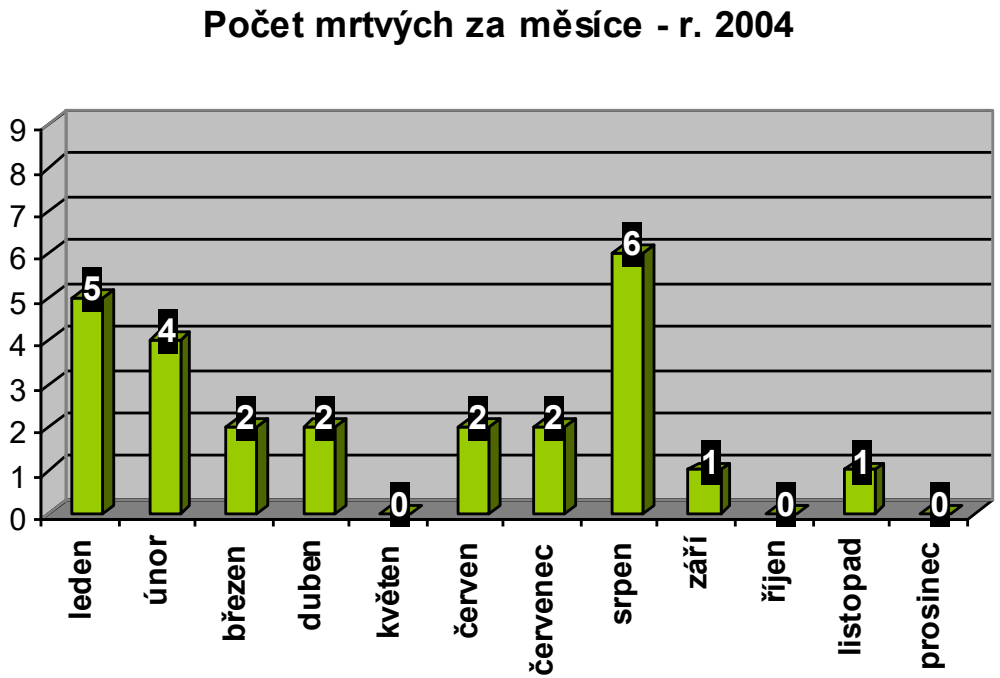
Graf č.6b – 2002



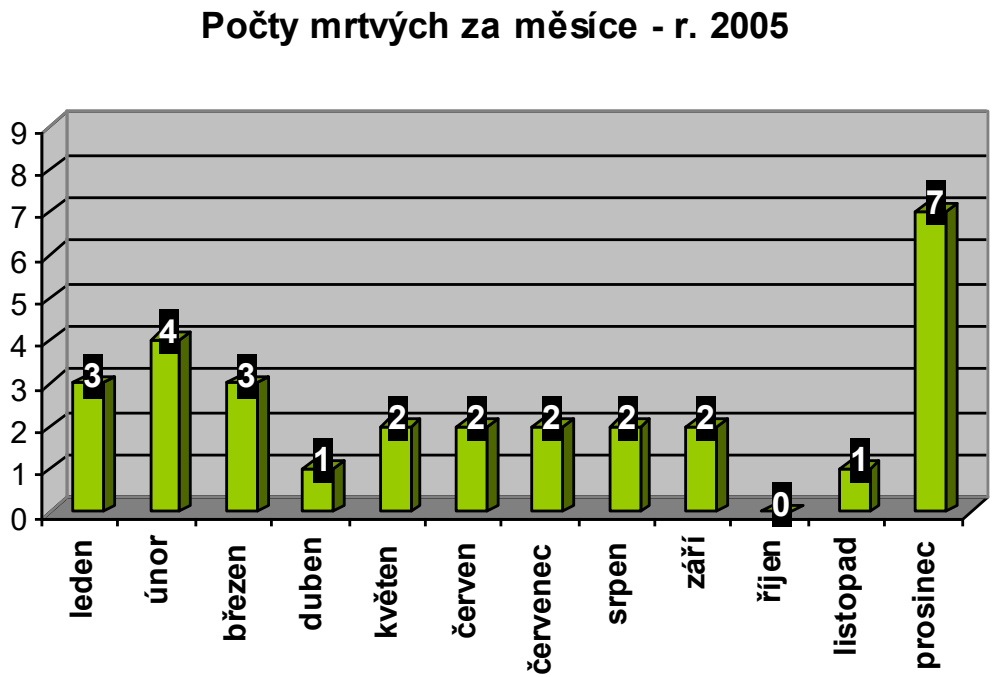
Graf č.6c – 2003



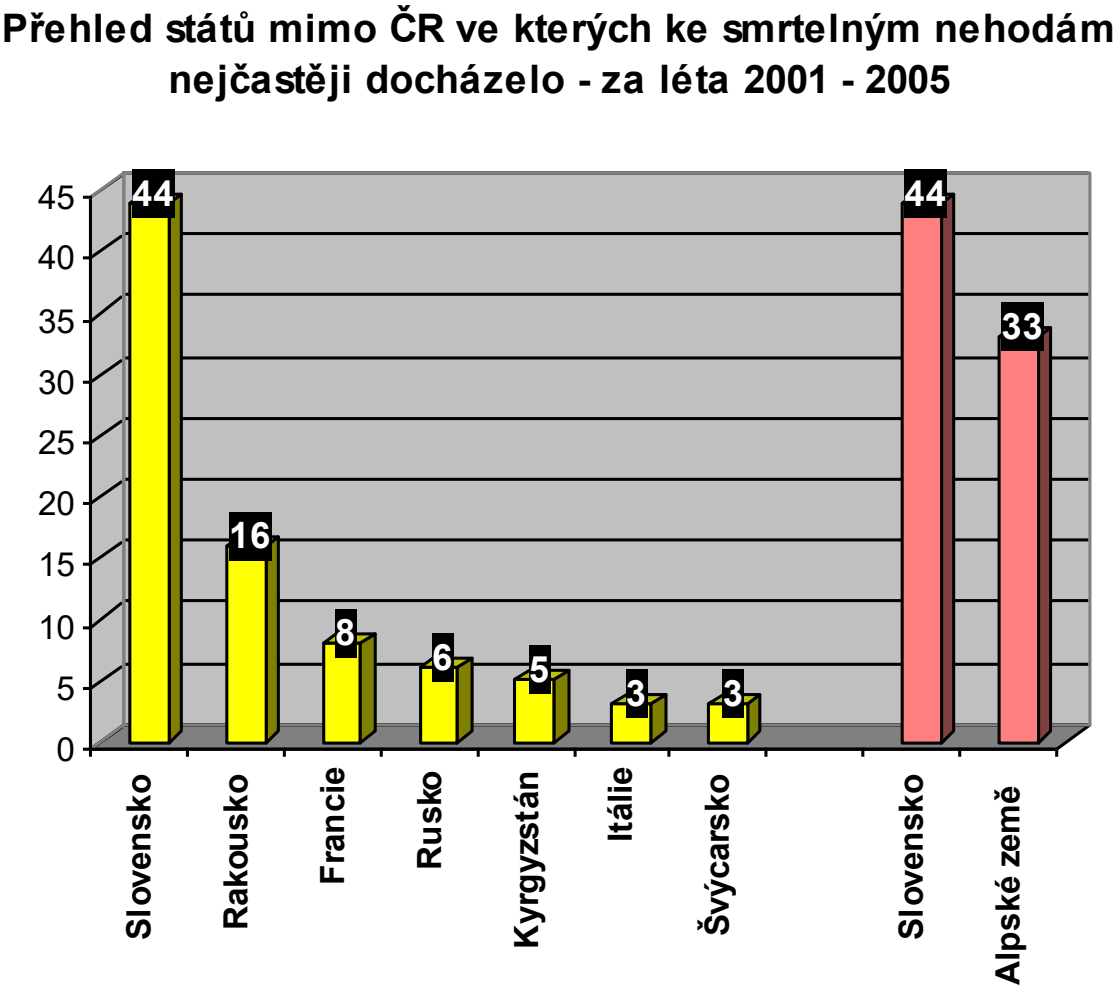
Graf č.6d – 2004



Graf č.6e – 2005



Graf č.7 – státy



Obecné příčiny úrazovosti

- ✓ Podcenění hor a přecenění vlastních sil
- ✓ Nerespektování bezpečnostních zásad
- ✓ Nedostatečná výbava, nebo nepoužití speciálních pomůcek
- ✓ Nízká úroveň vědomostí o nebezpečí v horách a při horolezectví
- ✓ Stoupající popularita sportů v přírodě a vyšší počet méně zkušených jedinců tyto sporty provozujících

Příčiny úrazovosti v Tatrách

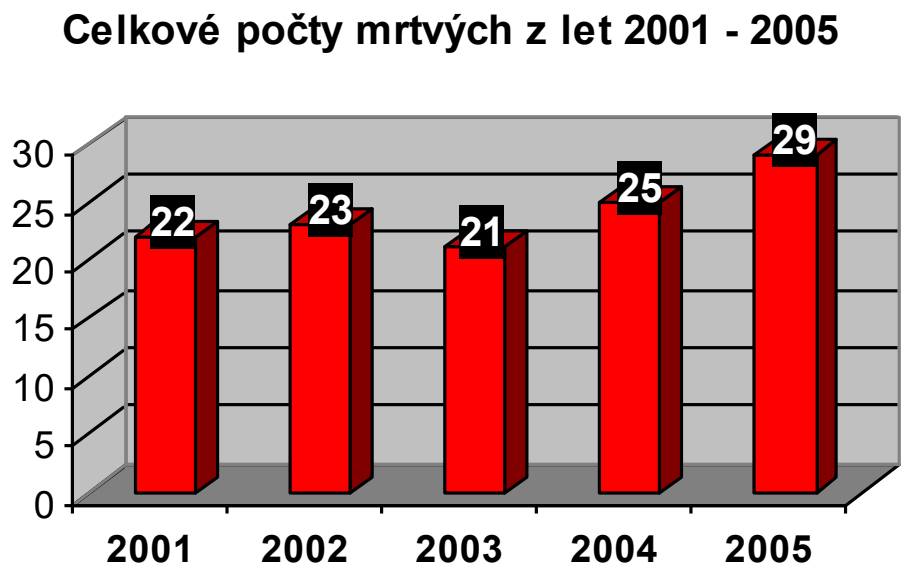
- ✓ Podcenění Tater, považovaných ve srovnání s Alpami za nevýznamné velehory. Zvláště výrazné podceňování Západních Tater.
- ✓ Struktura českých návštěvníků – na jednu stranu nezkušení turisté obávající se obdobné akce např. v Alpách, na druhé straně zkušení horolezci vyhledávající velké obtíže
- ✓ Tradiční a častý cíl turistů a horolezců z České republiky

Úrazovost v horách Slovenska

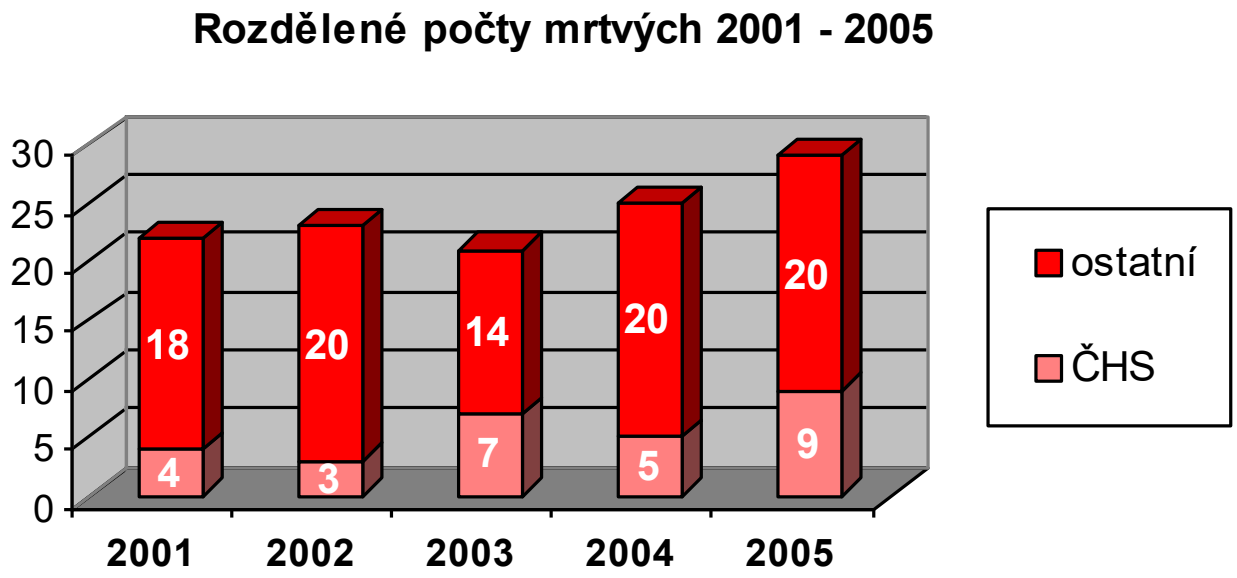
- ✓ Čeští občané úrazovost 15 % (Slováci 43 %, Poláci 18 %)
- ✓ Češi druhou nejpočetnější skupinou návštěvníků
- ✓ U smrtelných úrazů však Češi 50 % případů

Čeští občané nejčastěji navštěvují oblasti exponovaných a rizikových terénů (vysokohorské terény Vysokých Tater a Západních Tater).

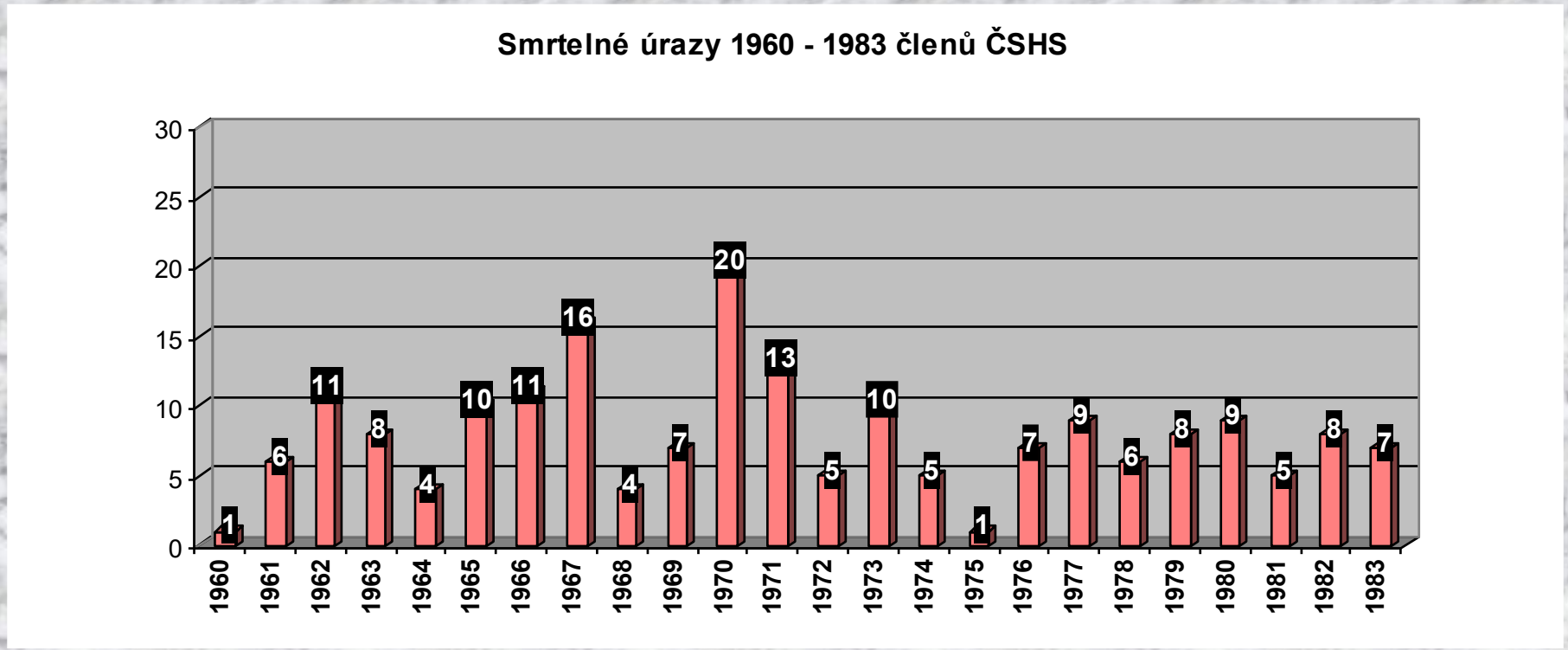
Graf č.8 – smrtelné úrazy celkem



Graf č.9 – smrtelné úrazy ČHS



Graf č.10 – smrtelné úrazy ČSHS



Zdroj: Metodický dopis „Úrazovost a úrazová zábrana v horolezectví“, MUDr. Zdeněk Vlč, 1980, a „Úrazovost v Horolezeckém svazu ČÚV ČSTV v letech 1980 – 1983“, MUDr. Ivan Rotman.

Závěrem mi dovolte poděkovat všem spolupracovníkům v Bezpečnostní, Metodické a Lékařské komisi ČHS, bez nichž by tato práce byla jen velice obtížně realizovatelná.

Zvláštní poděkování patří složkám HS ČR a HZS SR, které vždy na požádání poskytly pro potřeby BK vyžádané informace, ale i všem svědkům či přímým účastníkům nehod, kteří v oblasti popisů a vyhodnocení s BK spolupracovali, a v neposlední řadě firmě Hanibal, která sponzoruje zasedání BK.

Za pozornost děkuji i Vám.

Nashledanou na horách



Bezpečnostní komise ČHS

Oblastí působení BK je bezpečnost a prevence úrazovosti v horolezectví.
Úzce spolupracuje s Metodickou komisí a Lékařskou komisí ČHS.
Zabývá se všemi horolezeckými disciplínami a směry.

Materiálová sekce BK:

- sleduje uvádění výrobků z oblasti horolezeckého vybavení na trh
- spolupracuje při tvorbě norem pro horolezecký materiál
- v rámci ČHS navrhuje vhodné jistící a bezpečnostní prostředky používané při svazových akcích
- vytváří doporučení pro použití pomůcek, např. pro osazování fixních jistících prostředků
- zabývá se testováním jistících prostředků a dalšího horolezeckého materiálu

Úrazová sekce BK:

- společně s Lékařskou komisí sleduje a vyhodnocuje úrazovost členů ČHS
- sleduje nejzávažnější úrazy při všech aktivitách v horách a lezeckých terénech
- sleduje a vyhodnocuje výrazné trendy v horolezectví z hlediska úrazové zábrany
- vydává Varování BK určené pro konkrétní oblasti, terény nebo činnosti
- navrhuje opatření úrazové zábrany realizované v rámci ČHS

Základní činností úrazové sekce BK je sledování a vyhodnocování úrazu, a medicínských problémů členů ČHS. Na základě vyhodnocených dat úrazová sekce navrhuje nebo realizuje preventivní opatření. Tato činnost probíhá ve spolupráci s Lékařskou komisí ČHS.

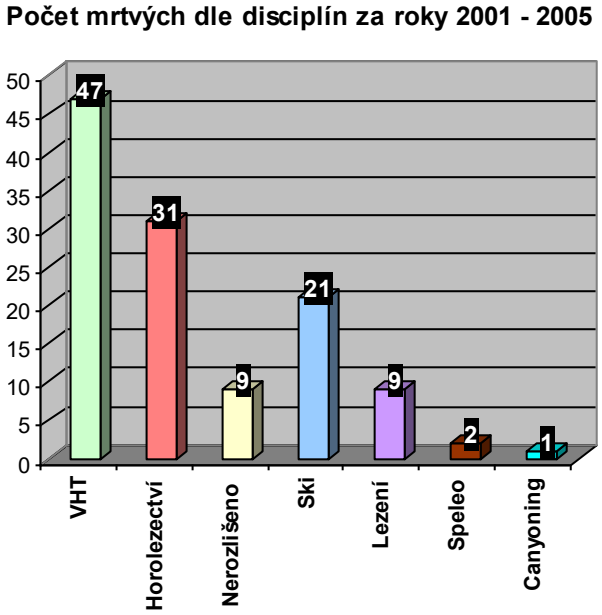
Vzhledem k nutnosti podchycení trendu, od r. 2003 úrazová sekce BK provádí pomocí monitoringu otevřených zdrojů sledování nejzávažnějších úrazu, ke kterým došlo nejenom v rámci členské základny ČHS. Monitoring byl proveden zpětně a zahrnuje období od r. 2001.

V tomto sledování jsou zahrnuty úrazy při provozování všech aktivit, které jsou tradičně řazeny jako horolezecké disciplíny, tedy včetně vysokohorské turistiky (VHT), lyžařských přechodu, skialpinismu, ale i nových disciplín, jako např. roklování (canyoningu).

Toto sledování přináší dva podstatné efekty – snáze tak lze podchytit případné nebezpečné trendy. Prioritní však je sledování a vyhodnocování konkrétních případů lze poměrně dobře najít zcela konkrétní příčiny a chyby které k úrazu vedly, a z takto zpracovaných případů vyvodit ponaučení.

Následující údaje se vztahují k pětiletému období sledování smrtelných úrazů v BK ČHS. Zahrnuje tedy úrazy od r. 2001 do konce r. 2005.

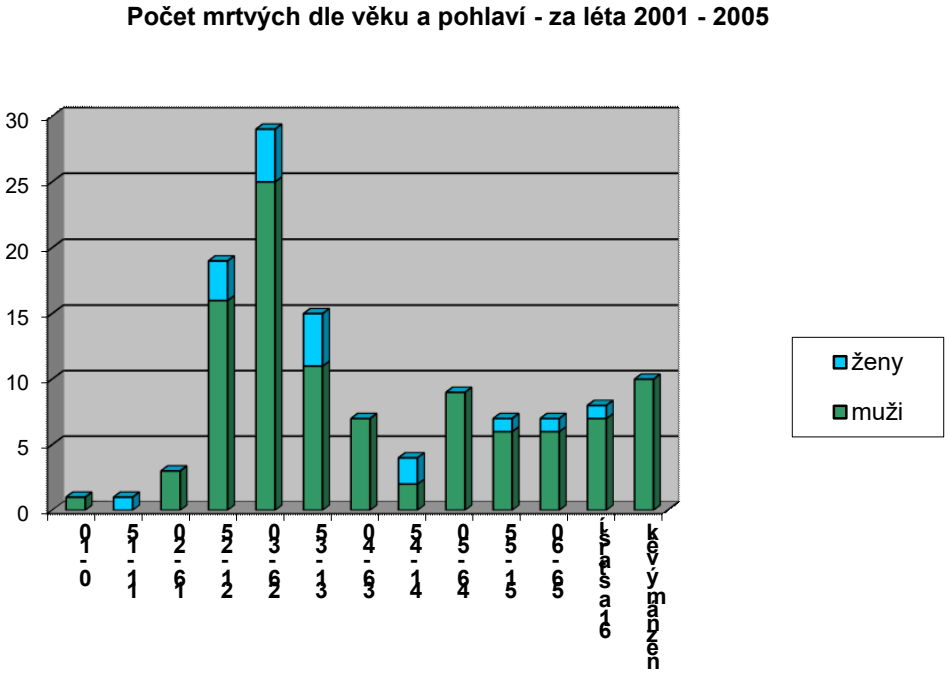
Srovnání smrtelných úrazů podle disciplín



Uvedená čísla nejspíš odráží absolutní pocty jedinců, zabývajících se u nás danou disciplínou Srovnání s mezinárodní statistikou lze najít ve „Zprávě BK z 2.2.2006“ zveřejněné na oficiálních webových stránkách ČHS (www.horosvaz.cz).

1. Kategorizace podle disciplín pro potřeby BK:
2. Vysokohorská turistika (VHT), turistika v horách, trekking apod.
3. Horolezectví v horách a velehorách; včetně skalního lezení v horách i výškového horolezectví
4. -Nerozlišené: případy, ve kterých se nepodařilo odlišit VHT od horolezectví (spíše se však jednalo o VHT)
5. Skialpinismus, freeriding, skitouring apod.
6. Skalní a pískovcové lezení (horolezectví mimo horské a velehorské terény)
7. Speleoalpinismus
8. Roklování (canyoning)

Srovnání obětí podle věku a pohlaví:



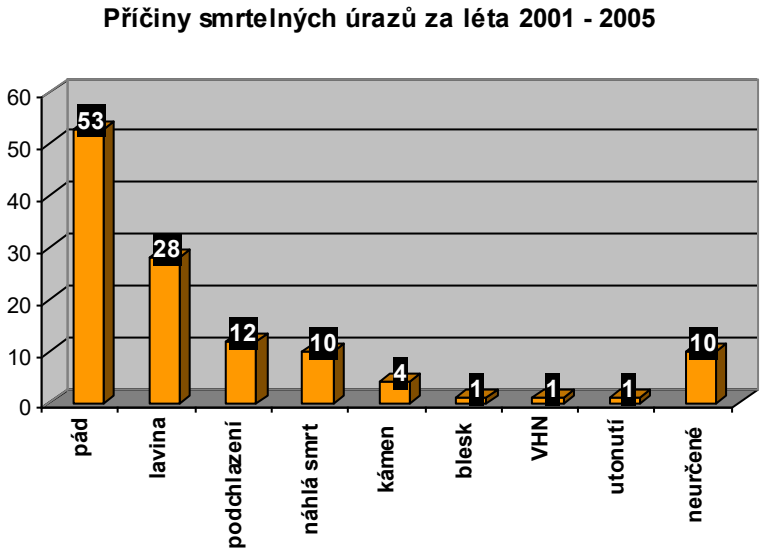
Potvrzuje veškeré průběžné a dlouhodobé sledování úrazovosti v horolezectví:

- nejohroženější skupinou jsou lidé ve veku mezi 20ti a 35ti lety
- druhou, výrazněji ohroženou skupinou, jsou muži starší 45ti let

Výrazně nižší počet žen je způsoben součtem dvou faktoru:

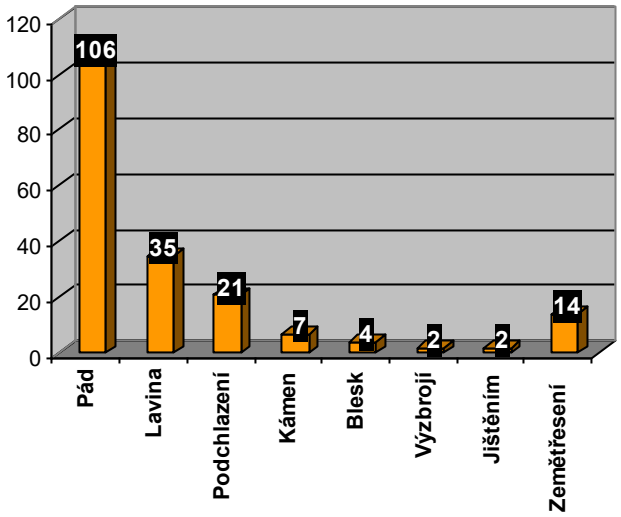
- jednak tím, že celkově méně žen provozuje horolezectví (např. v rámci ČHS ženy tvoří cca 19%)
- potvrzuje, že úrazovost žen je obecně nižší, jak dokládají např. statistiky zdrav. zařízení

Konkrétní příčiny smrtelných úrazů ve sledovaném období:



- nejčastěji se jedná o pády z výšky a jen menší část těchto pádů byla jištěna (resp. docházelo zde k chybám v jistícím řetězci)
- na druhém místě se nacházejí případy stržení nebo zavalení lavinou, přičemž počet případů lavinových nehod poměrně zřetelně stoupá, a proto se jím budeme ještě zabývat
- následují případy podchlazení (resp. smrti na následky podchlazení a celkového vyčerpání organismu), přičemž podchlazení jako příčina smrti, oproti dlouhodobému sledování úrazů členů svazu má sestupnou tendenci
- na čtvrtém místě se jako příčina objevuje „náhlá smrt“, tedy zejména případy srdečního selhání, infarktu atd. I v tomto případě lze říct, že náhlá smrt jako příčina smrti v horách se objevuje stále častěji, o příčinách nárůstu lze pouze spekulovat
- z ostatních příčin se opakovaně objevují pouze případy zasažení padajícími kameny.

Příčiny smrtelných úrazů členů ČSHS v letech 1960 - 1983

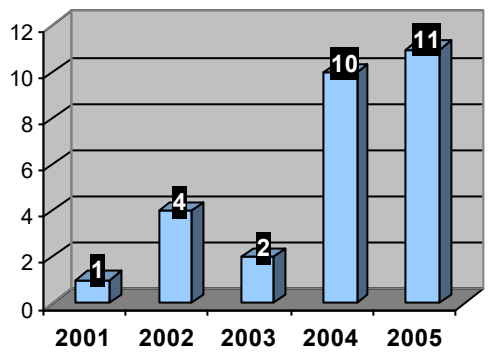


Zdroj: Metodický dopis „Úrazovost a úrazová zábrana v horolezectví“, MUDr. Zdeněk Vlč, 1980, a „Úrazovost v Horolezeckém svazu ČÚV ČSTV v letech 1980 – 1983“, MUDr. Ivan Rotman.

Zajímavé srovnání příčin smrtelných úrazů v současnosti a v druhé polovině minulého století. Nelze však údaje srovnávat absolutně (jedná se o jinou skupinu, občany jiných států a i jiných sportovních svazů).

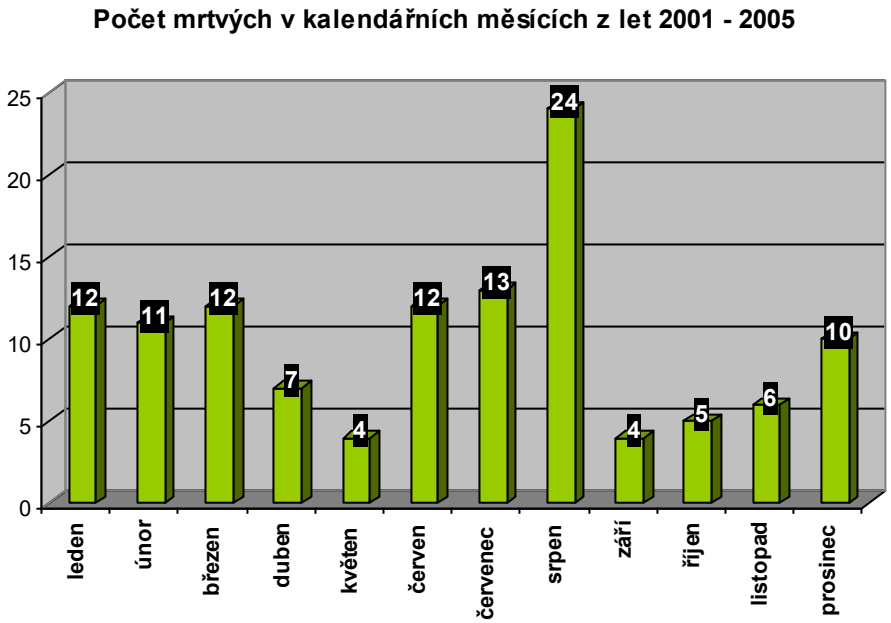
Vzrůstající počet lavinových nehod

Počet usmrcených lavinou za léta 2001 - 2005

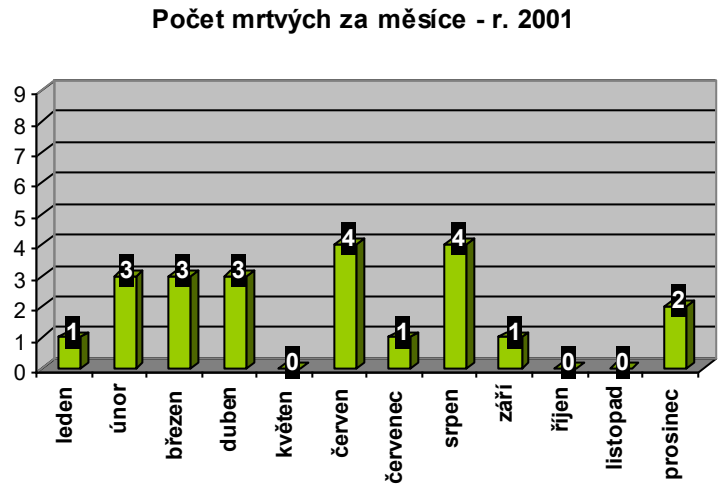


- zcela nepochybně souvisí s narůstající popularitou freeridingu, resp. lyžováním (popř. snowboardingu) ve volném terénu, a skialpinismu
- v případě freeride se lze obávat podobného trendu jako např. v Rakousku, kde vlna jeho obliby vedla k radě závažných, a mj. velmi často smrtelných úrazů
- statistiku lavinových nehod zvyšuje fakt, že se často jedná o hromadné nehody, které mají dvě a více obětí
- nutno podotknout, že ve většině případů chyběla postiženým základní výbava lavinové prevence a záchrany
- největší počet lavinových nehod českých občanů zaznamenala BK ve Vysokých a Západních Tatrách

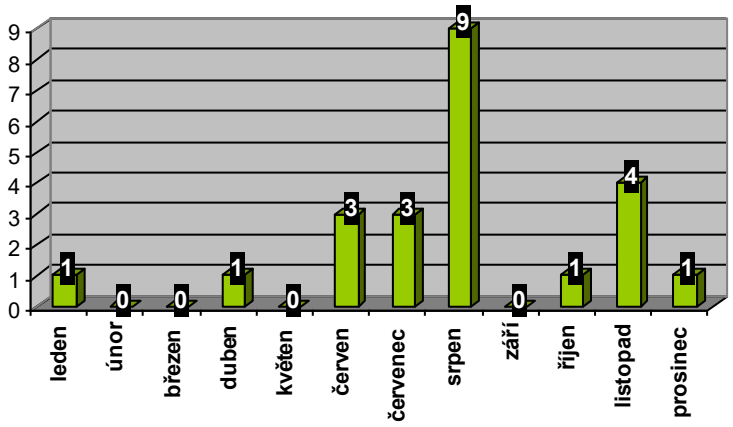
Přehled období v kalendářním roce, ve kterém ke smrtelným úrazum došlo:



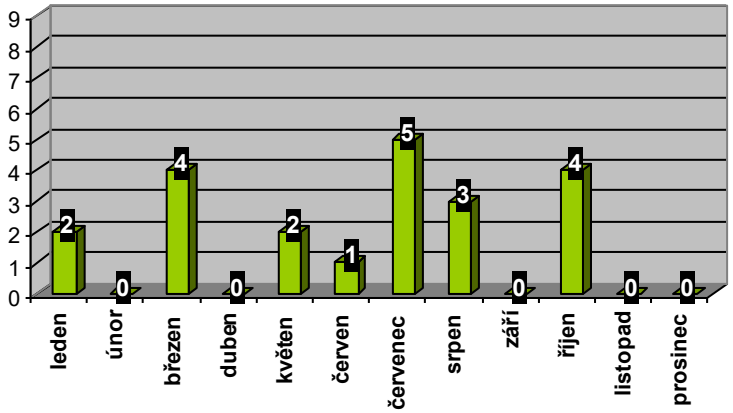
Obecně lze za kritické považovat zimní měsíce v počátku roku a letní (prázdninovou) sezónu.



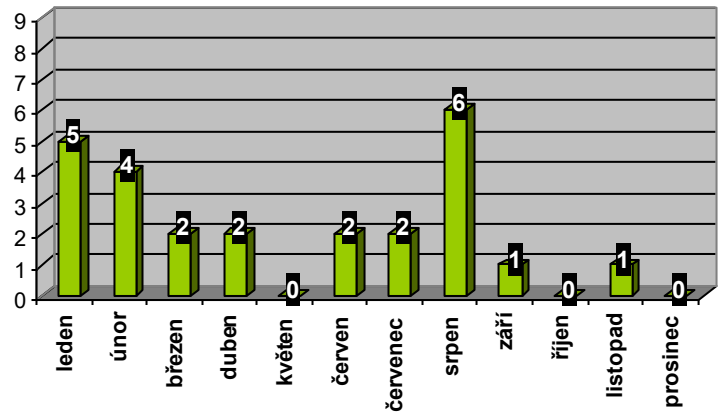
Počet mrtvých za měsíce - r. 2002

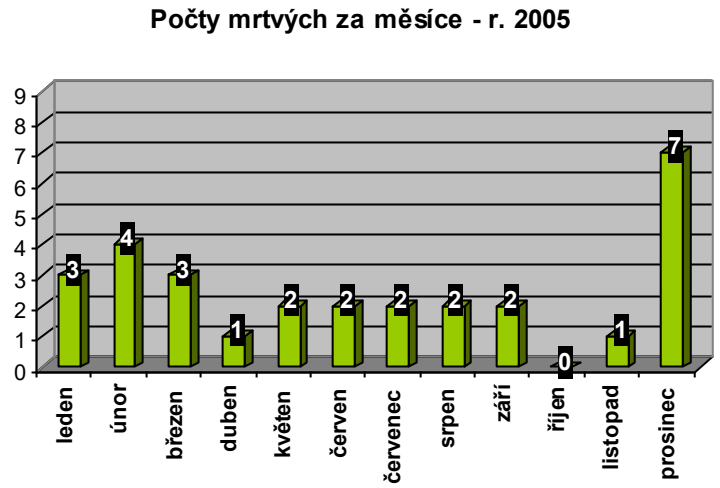


Počet mrtvých za měsíce - r. 2003

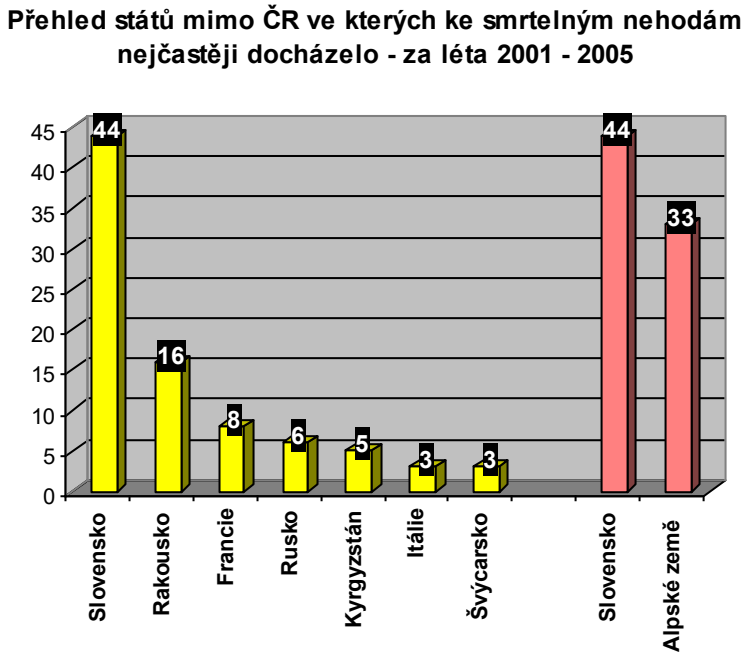


Počet mrtvých za měsíce - r. 2004





Na grafech pro jednotlivé roky je patrné, že jedním z faktorů, které se zde projevují, je i aktuální vývoj počasí v jednotlivých letech.



Nejvyšší počet případů se odehrává v SR a to zejména v oblasti Vysokých a Západních Tater.

- v této oblasti je smrtelných úrazů českých občanů víc, než např. ve všech alpských zemích dohromady
- srovnání úrazovosti ve Vysokých a Západních Tatrách se věnuje samostatná zpráva BK z 20.2.2005 zveřejněná na oficiálních webových stránkách ČHS (www.horosvaz.cz)

Obecné příčiny úrazovosti, včetně smrtelných úrazu:

- Nerespektování bezpečnostních pravidel.
- Nedostatečná výbava, nebo nepoužití speciálních pomůcek a prostředků.
- Nízká úroveň vědomostí o nebezpečí v horách a při horolezectví.
- Stoupající popularita sportů v přírodě a vyšší počet méně zkušených jedinců tyto sporty provozujících.
- Podcenění hor a přecenění vlastních sil.

Příčiny poměrně vysoké úmrtnosti Čechů konkrétně v Tatrách:

- Podceňování Vysokých Tater, považovaných ve srovnání s Alpami za nevýznamné velehory.
- Časté podceňování Západních Tater, které sice nejsou velehorami, ale jsou výrazně nebezpečnější než česká pohoří.
- Roli hraje struktura českých návštěvníku; nejméně zkušení turisté, kteří by se obávali většího podniku např. v Alpách, a na druhé straně zkušení horolezci vyhledávající obtížnější cíle.
- Tatry jsou velmi oblíbeným cílem turistů a horolezců z Čech.

Úrazovost v horách SR

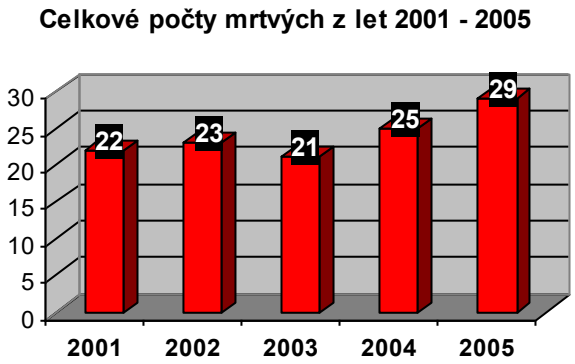
- Češi se na celkovém počtu případů řešených horskou službou v SR podílejí necelými 15% případů (za Slováky -43% případu, a Poláky -18% případu).
- Zároveň zde čeští občané tvoří druhou nejpočetnější skupinu návštěvníku, po Slovácích.
- Přitom se však zde podílejí až 50% případů smrtelných úrazů.
- příčinách tohoto jevu lze spekulovat, jako pravděpodobné se jeví, že se Češi více pohybují v exponovaných a rizikových terénech, a tedy se mohou snáze dostat do extrémních situací.

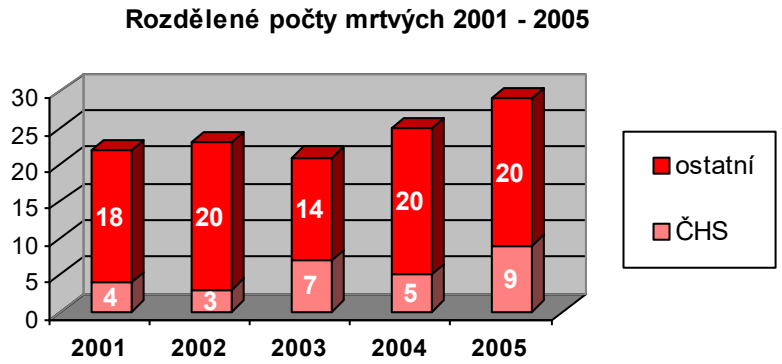
Tuto příčinu naznačují některá fakta:

- K většímu poctu úrazů českých občanů zde dochází prakticky výhradně ve Vysokých a Západních Tatrách, tedy nejnáročnějších slovenských terénech.
- Zatímco obecně v návštěvnosti slovenských hor zaujímají Češi druhé místo, např. ve vysokohorském terénu Vysokých Tater tvoří nejsilnější skupinu návštěvníků (cca 40%; zatímco 30% zde tvoří Slováci a necelých 20% Poláci).
- Podle odhadů tvoří Češi nejsilnější skupinu provozující zde horolezectví.

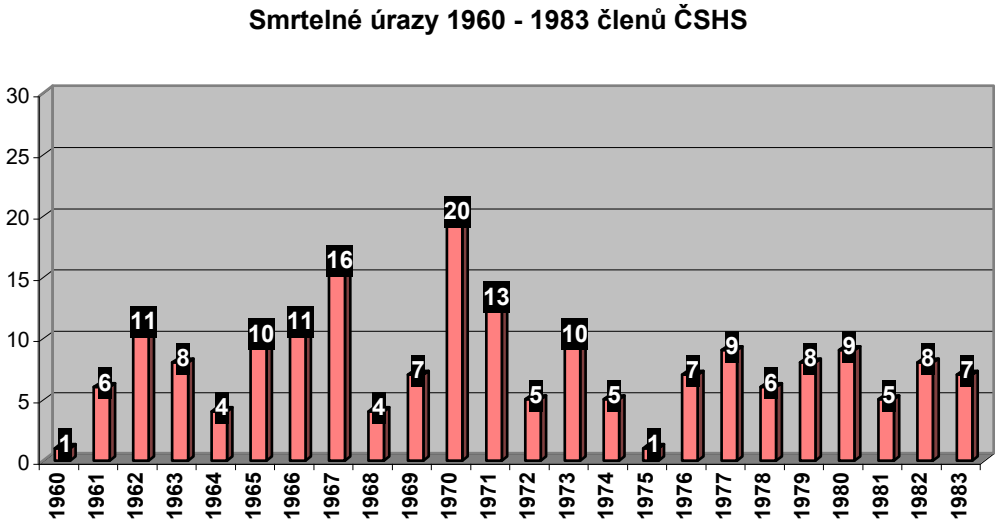
Přitom úrazovost právě v horolezectví je ve srovnání s jinými sporty relativně nízká, avšak právě zde tvoří poměrně významné procento úrazy velmi vážné. Horolezecká zranění bývají závažná, a často smrtelná.
Mechanismus vedoucí k radě techto úrazů mívá za následek polytrauma (podobně jako v případě autohavárií nebo válečných poranění).

Celkový počet smrtelných úrazů za sledované období má mírně vzrůstající charakter. Nárůst je však tak nepatrný, že není vhodné z těchto faktů vytvářet žádné přehnané závěry.





Pro srovnání, ze kterého rovněž vyplývá, že nárůst není nikterak dramatický, předkládáme údaje z druhé pol. min. stol., které zahrnují jen organizované horolezce z celého někdejšího Československa.



Zdroj: Metodický dopis „Úrazovost a úrazová zábrana v horolezectví“, MUDr. Zdeněk Vlč, 1980, a „Úrazovost v Horolezeckém svazu ČÚV ČSTV v letech 1980 – 1983“, MUDr. Ivan Rotman.

Závěrem mi dovolte poděkovat všem spolupracovníkum v Bezpečnostní, Metodické i Lékařské komisi, bez nichž by tato práce byla jen velice obtížně realizovatelná.

Zvláštní poděkování patří složkám HS ČR a HZS SR, které vždy na požádání poskytly pro potřeby BK vyžádané informace, ale i všem svědkum či přímým účastníkum nehod, kteří v oblasti popisů a vyhodnocení s BK spolupracovali, a v neposlední radě firmě Hanibal, která sponzoruje zasedání BK.

Nashledanou na horách!

Zásady bezpečného provozování horolezectví

Směrnice ČHS

Povinnosti

Povinnosti členů ČHS:

1. Každý člen ČHS je povinen si počínat tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví.
2. Každý člen ČHS je povinen se seznámit s pravidly a směrnicemi úrazové zábrany, včetně používání sportovních ochranných prostředků.
3. Každý člen ČHS je povinen nahlásit vedoucímu, trenérovi, instruktorovi, a svým spolulezcům jakoukoli změnu zdravotního stavu, nebo případně jiná trvalá zdravotní omezení.
4. Každý člen ČHS musí v přírodním terénu při výcviku činnosti, kterou se učí ve výšce nad zemí, mít na hlavě nasazenou ochranou horolezeckou přilbu splňující podmínky normy EN 12492.
5. Další povinnosti ve vztahu k bezpečnosti a ochraně zdraví určují členům ČHS obecně závazné právní předpisy.

Povinnosti instruktorů ČHS

1. Instruktor je povinen cvičence poučit o bezpečnostních zásadách při výcviku.
2. Instruktor je povinen ovládat poskytování první pomoci a při výcviku musí být vybaven lékárničkou.
3. Instruktor je povinen při výcviku ve výšce nad zemí mít na hlavě nasazenou ochranou horolezeckou přilbu splňující podmínky normy EN 12492.
4. Instruktor musí stanovit fyzickou zátěž úměrnou věku, možnostem a psychickému stavu cvičenců a sportovců, výcvikový plán přizpůsobit okamžité kondici a zevním podmínkám.

Smrtelné úrazy a náhlá úmrtí

Dojde-li při sportovní akci pořádané orgánem ČHS k smrtelnému úrazu, případně k náhlému úmrtí aktivního účastníka, bezprostředně odpovědný zástupce pořádající složky (např. technický delegát ČHS, ředitel soutěže, trenér, instruktor, vedoucí soustředění atd.):

1. Zabezpečuje, aby se do příchodu policie nic nezměnilo na situaci, při které k smrtelnému úrazu, úmrtí došlo.
2. Podílí se na zjištění příčin, které k nehodě vedly.
3. Zajistí, aby se na zjištění příčin úrazu spolupodílel zdravotník pořádající složky, případně zdravotník pověřený zdravotní službou při sportovním podniku.
4. Zajistí ve spolupráci s policií členský průkaz a všechny doklady postiženého. Současně také zajistí předměty (nářadí, výstroj atd.), které měly bezprostřední vliv na vznik úrazu.
5. Bezprostředně uvědomí o smrtelném úrazu nebo náhlém úmrtí nejbližší rodinné příslušníky postiženého.

Pořádání sportovních akcí ČHS

1. Akce pořádané ČHS jsou ty akce, o jejichž konání rozhodly orgány ČHS.
2. Sportovní akce pořádaná ČHS musí mít jmenovaného vedoucího, který dohlíží na plnění bezpečnostních pravidel a směrnic ČHS.
3. Na výcvikové akci pořádané ČHS musí být přítomný přiměřený počet instruktorů ČHS.
4. Orgán ČHS, z jehož rozhodnutí se sportovní akce pořádá, může stanovit další bezpečnostní požadavky.

Doporučení

Členům ČHS se doporučuje:

část 1. - výzbroj a výstroj

- Při pohybu v horolezeckých terénech se používá výzbroj a výstroj v takovém rozsahu a kvalitě, aby byla v co největší míře zajištěna jednak bezpečnost zamýšleného sportovního výkonu, ale i řešení nepředpokládaných situacích, jako například záchrana.
- Používat ochrannou přilbu, která vyhovuje podmínkám stanovených normou EN 12492 Horolezecká výzbroj – Ochranné přilby.
- Na lano se navazuje pomocí kombinace prsního a sedacího úvazku, nebo celotělového úvazku. Navazování na samostatný sedací úvaz je možné tam, kde lze pád kontrolovat a jde o zkušené horolezce.
- Používat úvazy splňující podmínky stanovené normou EN 12277 Horolezecká výzbroj – Navazovací úvazky, které jsou opatřeny schvalovacím certifikátem příslušné zkušebny.
- Spojení úvazku a lana se provádět smyčkou na laně vázanou osmičkovým uzlem.
- Používat lana odpovídající bezpečnostní normě EN 892 Horolezecká výzbroj – Dynamická lana. Každé takové lano musí mít prohlášení o shodě s normou EN 892 a musí na visačce být označeno všemi údaji, které norma stanovuje. V zásadě lze doporučit používání tří druhů lan: jednoduché cca 9,5 – 12 mm, poloviční (půlky) cca 8,5 – 9,5 mm, a dvojité (dvojčata, Twin) cca 8 – 8,5 mm. Pro jaké lano se rozhodneme, závisí na charakteru a obtížnosti túry.
- Jistit spolulezce jistí jistícím metodou UIAA přes karabinu HMS, tj. speciálním druhem karabiny hruškového tvaru s pojistkou, která odpovídá normě EN 12275 Horolezecká výzbroj - Karabiny. Též je možné používání vhodných jistících brzd.
- K zajišťování postupu v horolezeckých terénech jsou používány karabiny, skalní, ledovcové nebo sněhové skoby, sněhové kotvy, dále smyčky, vklíněnce, nýty, atd. Používat se doporučuje jen nepoškozený materiál, odpovídající normě EN je-li pro daný druh výzbroje vydána.
- Ve sněhu a ledu k postupu používat cepíny, stoupací železa, kladivocepíny, ledovcová kladiva, bodce a háky.
- Slaňování provádět pomocí slaňovací pomůcky splňující normu EN.

- V terénu kde hrozí laviny sebou nosit lopatu, lavinovou sondu a používat elektronický vyhledávač osob z laviny. Elektronické vyhledávače osob z lavin musí odpovídat normě EN a pracovat na frekvencí 457 kHz.
- Lyžařské nebo teleskopické turistické hole mohou být velkou pomocí při pěších sestupech v horách, protože snižují zatížení kloubů. Děti a mládež v období tělesného vývoje by měli hůlky používat střídmě.
- Na zajištěných cestách (klettersteig, via ferrata), jistí-li se při postupu člověk sám připnutím pomocí sebejistící smyčky k fixnímu kovovému lanu, používat tlumič pádové síly splňující normu EN 958 Horolezecká výzbroj – Tlumiče nárazu k použití na zajištěných cestách. Karabiny, jimiž se sebejistící smyčky připínají k fixnímu ocelovému lanu na zajištěných cestách, ať jsou typu „K“ dle normy EN 12275 Horolezecká výzbroj – Karabiny.
- Použití kyslíkových přístrojů a přetlakových vaků vyžaduje předcházející zácvik k získání náležité odbornosti. Přístroje musí splňovat podmínky pro použití ve velehorských výškách.
- Být vybaven pro nouzové situace (jako jsou Žďárského vak, aluminiová fólie, baterka, píšťalka, zapalovač, signální rakety, přetlakové vaky, a další), rozsah vybavení se stanovuje adekvátně k charakteru horolezecké nebo skialpinistické akce.
- Na sněhu a ledu při slunečném počasí používat tmavé brýle s UV filtry ve sklech, které zakrývají celý výhled.

část 2. - postupy, činnosti

- Při postupu po sněhovém, nebo firnovém svahu máme v ruce cepín, kterým v případě pádu brzdíme během skluzu dolů po svahu.
- Při akutním lavinovém nebezpečí je pohyb v terénu nebezpečný! Lavinéznímu terénu se snažíme vyhnout je-li to možné, i za cenu prodloužení trasy.
- V lavinézním terénu při pěší chůzi postupovat ve spádnici.
- V lavinézním terénu postupovat v rozestupech.
- Při traverzování sněhového svahu dbát na to, aby nikdo nebyl v terénu pod traverzem (možnost zasažení lavinou).
- V případě lavinového nebezpečí postupovat terénem s šátkem před ústy, odepnutým bederním úvazem batohu a bez zajišťovacích řemenů vázání lyží, poutka cepínů nebo hůlek nepřipevněna k rukám. Máme-li elektronický vyhledávač osob z lavin, mít jej zapnutý v režimu vysílání, a upevněný u těla.
- V lavinézním terénu nebo na ledovci se pohybovat v součinnosti s dalšími lidmi, kteří případně spatří naši nehodu a pomohou nám.
- Po ledovci s trhlinami postupovat vždy navázáni, doporučuje se zvýšit případné tření lana o okraj trhliny uvázáním uzlů (vůdcovský, osmičkový) na lano v pravidelných odstupech. Dvojice horolezců uváže na 12 m lana, které mají mezi sebou 4-5 uzlů každých 1,5 m, krajní uzly jsou 2-3 m od horolezců.
- Doporučuje se používat tlumiče pádů na ledovce.
- Předpokládaný směr průběhu trhlin v ledovci přeházíme vždy napříč.
- Jistící stanoviště skládat minimálně z dvou pevných bodů.
- Praktikovat dynamické jištění, pokud prodloužení pádu neohrozí padajícího nárazem na překážku.
- Dát přednost jištění na zajišťovacím bodu před jištěním na těle.

- Ve skalním terénu by na jednu lanovou délku měly připadnout minimálně 2-3 body postupového jištění.
- Založit první postupové jištění co nejblíže stanovišti, aby případný pád při pádovém faktoru f = 2 nepřesáhl 5 m.
- V ledu budovat stanoviště pomocí minimálně dvou trubkových ledovcových skob umístěných nad sebou ve vzdálenosti 25–30 cm, úhel osazení by měl být l00, na stanovištích až 120 stupňů.
- Při lezení v ledu mít maximální délku mezi postupovým jištěním 5 m.
- Na sněhu jistit prokluzově přes nárt.
- Spojení slaňovací pomůcky a úvazku provádět karabinou výhradně se šroubovací nebo automatickou pojistkou.
- Slaňovat jen za absolutně jisté body.
- Při přípravě slanění se jistit.
- V nepřehledném terénu konce lana svázat, doporučuje se uvázat na konci lana dva uzle vzdálené od sebe 1-1,5 m. Horní signalizuje konec lana, spodní slouží jako třmen.
- Ke svazování dvou různých lan použít dvojitého rybářského uzlu. Doporučuje se mít lana s různě barevným designem.
- Sebezajištění při slaňování zvyšuje jeho bezpečnost. Sebejištění se doporučuje tam, kde nejsme schopni s jistotou určit, že konce lana sahají na takové bezpečné místo na zemi, odkud již nelze spadnout.
- Provést aklimatizaci při pobytu v horách. Aklimatizace na výšky do 4000 m je relativně rychlá, ale v prvních dnech jsou velké výkony nevhodné. Od 3000 m a výše rozhoduje o aklimatizaci především výška ve které se přespává. Hranice do které se lze výšce přizpůsobit je asi 5500 m. Pro adaptaci organismu na výšky nad 4000 m platí doporučení výstupu 300 resp. 500 výškových metrů denně a navíc jedna noc na každých 1000 m. Pomocí sledování vlastního tepu ráno po probuzení v horách lze průběh aklimatizace na sobě snadno sledovat: při zvýšení klidového tepu o více než 20% nad osobní normu v nížině nelze vystupovat výše, při příznacích akutní horské nemoci je nutné sestoupit ihned!

část 3. – nehoda – a) pád

- Po zachycení pádu lano zafixovat.
- V případě, že po zachycení pádu prvolezce nevznikne vážnější zranění, spočívá pomoc v dosažení jistícího stanoviště buď spuštěním, nebo pomocí prusíků, nebo blokantů vyšplháním na stanoviště.
- V případě zranění bez zbytečného prodlení se dostat ke zraněnému, nebo dostat zraněného k sobě, a poskytnout mu první pomoc.
- Vytahování provádíme pomocí jednoduchého kladkostroje nebo tzv. Straussova způsobu vytahování.
- Záchrana a svépomoc při pádu do ledovcové trhliny začíná zabrzděním a zafixováním lana, aby potom jednotlivec nebo skupinka mohli aktivně pomoci při vytahování postiženého.
- Při vytahování postiženého z ledovcové trhliny použít techniku kladkostroje.
- Postižený pádem do trhliny si provede odlehčení z visu pomocí prusíkovacích smyček nebo lanových svírek, z nichž jedna je na laně připravena před vstupem do nebezpečného terénu.

část 3. – nehoda – b) lavina

- Rychle zahájit pomoc zasypaným lavinou. Lavinová nehoda vyžaduje okamžitou pomoc od lidí lavinou nezasažených. Rychlost pomoci je pro záchranu zasypaných klíčová.
- Prvních 15 minut po zasypání člověka lavinou se zachránci věnují snaze určit polohu zasypaného a vysvobodit jej z vrstvy sesutého sněhu. Během této doby je chybou lavinové pole opustit a přerušit záchranné práce. Oprávněným důvodem pro přerušení záchranných prací je ohrožení zachránců.

část 3. – nehoda – c) pátrání po nezvěstných

- Zahájit pátrání po nezvěstných 6 hodin po překročení plánovaného času návratu z túry.
- Mezinárodní nouzové signály: šest signálů za minutu (volání, pískání na píšťalku, blikání baterkou). Odpověď: tři signály za minutu.

NÁVRHY NA PROJEKTY A STUDIE V RÁMCI LÉKAŘSKÉ KOMISE ČHS

TOMÁŠ OBTULOVIČ
Všeobecné lékařství, 6.ročník, Lékařská fakulta, Masarykova Univerzita

OBSAH: Už několik let se diskutuje na téma hlášení úrazů členů ČHS přes internet a do dnešního dne nedošlo k žádnému pokroku a stále je nutné zaslat papírový formulář. K dispozici nejsou žádné informace o lehčích úrazech při sportovním lezení, které obecně mnohonásobně převažují nad těžkými úrazy. Zajímavé výsledky by tak mohla přinést studie na téma poranění při sportovním lezení, která v nedávné době proběhla v Německu a Rakousku pod vedením Dr. med. Schöffla a Hochholzera a přinesla spoustu zajímavých informací, které jsou užitečné v léčbě a především prevenci. V současné době zmínění autoři vyhodnocují obdobnou studii na téma lezení v ledu, které nabývá na popularitě. Na posledním Pelikánově semináři se mluvilo o výživovém doporučením. Tomu by mohla předcházet studie na toto téma mezi členy svazu. Vhodné by bylo navázat spolupráci mezi Horskou službou ČR, která podává informace o lavinovém nebezpečí na stejné úrovni jako v alpských zemích. Všechny informace jsou dostupné na propracovaných webových stránkách HS ČR. Spolupráce je na místě i pro to, že se čím dál více osob věnuje ježdění ve volném terénu a velkou část z nich tvoří členové ČHS. Na prvním místě v otázce zimních sportů stojí mládež a mladí lidé, jejichž informovanost by měla být pro ČHS stěžejní. Velkou samostatnou kapitolou je Diplom horské medicíny a jeho získání. ČR by se měla na tomto vzdělávání rovněž podílet a zapojit se mezi ty země, kde je možné projít odbornými kurzy a po závěrečných zkouškách diplom získat.

16. Pelikánův seminář
Aktuální problémy horské medicíny

Lidé – Horská medicína – První pomoc kdekoli – Záchrana v horách – Lékařské aspekty sportovního lezení – Napětí – Diskuse – Přátelství – Přijď na 17. Pelikánův seminář mezi nás

Tomáš Obtulovič a Ladislav Sieger

Diashow na vyžádání: i.rotman@volny.cz (16_PelSem a pozvanka na nadchazejici.exe)



16. Pelikánův seminář

Aktuální problémy horské medicíny

16. Pelikánův seminář
&
Pozvánka na nadcházejíc

ČESKÝ HOROLEZECKÝ SVAZ
CZECH MOUNTAINEERING ASSOCIATION
Lékařská komise - Medical Commission

16. PelSem 2005

16th Jiří Pelikán´s Memorial Mountain Medicine Conference

"The Topical Problems of Mountain Medicine"


CHS
WWW.HOROSVAZ.CZ


CHS












verest
8850 m
C4
C3
C2
C1






Letecká záchranná služba
Hradec Králové


KURZ PRVNÍ POMOCI A
ZÁCHRANY V HORÁCH
- pro nové instruktory -
CHS
WWW.HOROSVAZ.CZ


HOROSVAZ.CZ
VAN DEN


VAN DEN














Letecká záchranná služba
Hradec Králové
Kryštof 6



Přijď na 17. Pelikánův seminář mezi nás !

Come to 17th Jiří Pelikán´s Memorial Mountain Medicine Conference among us !





foto - photos:

Tomáš Obtulovič

Ladislav Sieger

SPOLEČNOST HORSKÉ MEDICÍNY c/o ČHS
ZÁPIS ZE SCHŮZE VÝBORU 20. 10. 2006, Penzion Hájenka, Seč – Ústupky

Přítomni: MUDr. Ivan Rotman, MUDr. Jaroslava Říhová, MUDr. Jana Kubalová, MUDr. Igor Herrmann, Ing. Ladislav Sieger, MUDr. Andrea Pelikánová, Martin Honzík

Program:

1. Kontrola usnesení Valného shromáždění 22. 10. 2005

Vedení Lékařské komise ČHS předá Dr. Rotman v roce 2007 Dr. Kubalové. Dále bez připomínek

2. Zahájení diskuse k vypracování konsensu o předepisování léků laikům pro vlastní používání. Příloha.

3. Spolupráce s Lékařskou komisí Horské služby
Návrh zvát zástupce Lékařské komise na schůze výboru Společnosti

4. Honoráře přednášejících horskou medicínu na školících akcích
Výše honoráře přednášejícího stanoví Výbor na 1200 Kč za hodinu anebo 2000 Kč za den, a náhradu cestovních výdajů (osobním autem dle platné vyhlášky). Platí pro všechny žádající organizace: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví a další.

5. Kontrolu hospodaření Společnosti provedla revizní komise, zápis vypracován.

6. Stav členské základny. Na základě kontroly placení členských příspěvků bude aktualizován adresář.

Zapsal Dr. Rotman

SCHŮZE LÉKAŘSKÉ KOMISE ČESKÉHO HOROLEZECKÉHO SVAZU

při 17. Pelikánově semináři LK ČHS a Společnosti horské medicíny

20. – 22. 10. 2006, Penzion Hájenka, Seč – Ústupky

Přítomni: MUDr. Ivan Rotman, MUDr. Jaroslava Říhová, MUDr. Jana Kubalová, Martin Honzík, MUDr. Igor Herrmann, Ing. Ladislav Sieger, MUDr. Andrea Pelikánová, MUC. Tomáš Obtulovič, MUDr. David Tuček, Robert Bednařík, MUDr. Lucie Bloudková, MUDr. Petr Machold, za Bezpečnostní komisi ČHS RNDr. Tomáš Frank a Tomáš Kublák.

Kontrola zápisu ze schůze Lékařské komise Českého horolezeckého svazu, Hájenka, Seč – Ústupky 23. 10. 2005

1) Trvá téma ke zpracování „Průjmová onemocnění a problematika úpravy vody“, v současné době zpracovává LK UIAA, je vhodné vyčkat mezinárodního konsensu
2) Lékárnička horolezce: bude aktualizace k 1. 1. 2007
3) Bulletin 2005 publikován na webu v květnu, tiskem v září 2006

Spolupráce s Metodickou komisí ČHS – organizace školení instruktorů horolezectví

Podrobnou zprávu podali Martin Honzík a MUDr. Kubalová.

Vztah Lékařské komise Českého horolezeckého svazu a Společnosti horské medicíny c/o Český horolezecký svaz

Po Valné hromadě ČHS převezme vedení Lékařské komise MUDr. Jana Kubalová

Aktualizace adresář lékařů evidovaných Lékařskou komisí a Společností.

S ohledem na zákony 227/2000 Sb. a 177/2001 Sb. budou údaje o členech Společnosti horské medicíny uváděny na internetu a v Bulletinu jen s jejich písemným souhlasem. Aktualizované údaje jsou z důvodu důvěrnosti informaci shromažďovány u předsedy.

Prostřednictvím Společnosti budou při aktualizaci údajů vytvořeny pracovní skupiny členů pro následující oblasti: výšková medicína, fyziologie – trénink – sportovní lezení – poškození z přetížení, poškození chladem a další dle medicínských oborů. Vzájemná informovanost umožní cílené recenze publikací.

Plán činnosti a rozpočet na rok 2007.

Připravené koncepty v příloze, doplní a předloží Dr. Rotman a MUDr. Jana Kubalová v požadovaných termínech.

Aktualizace webové stránky www.horska-medicina.cz. MUDr. Petr Machold.

Od ledna 2007 bude stránka spravována redakčním systémem.

Zpracované metodické materiály, doporučení, publikace

Průjmová onemocnění a problematika úpravy vody – úkol trvá, s ohledem na UIAA

Probíhá aktualizace rubriky „Medicína“ na www.horosvaz.cz. Za obsah je odpovědný předseda komise, proto budou příspěvky zasílány před zveřejněním na adresu jana.kubalova@email.cz a i.rotman@volny.cz, následnou publikaci zajistí Martin Honzík.

MUC. Obtulovič pokračuje v seriálu o první pomoci v časopisu Montana.

Informace z Lékařské komise UIAA MUDr. Jana Kubalová. Zpráva bude v příloze.

Mezinárodní společnost horské medicíny ISMM, www.ismmed.org.

Členové Společnosti horské medicíny se mohou stát „corresponding member" za USD 75 s předplatným a on line přístupem k časopisu High Altitude Medicíně & Biology, volným přístupem ke členské části webu www.ismmed.org a zvýhodněnými poplatky na kongresech ISMM, Členství je třeba každý rok obnovit nejlépe prostřednictvím webové stránky.

Světové písemnictví o horolezecké a velehorské fyziologii a patologii

Rakouská společnost pro alpskou a výškovou medicínu vydala novou aktualizaci svých učebních textů Lehrskriptum 2005, dva zpravodaje a ročenku Jahrbuch 2005. Ročenky 1990 – 1999 jsou k disposici na CD. Připomenuty další dva zásadní materiály, které vydaly Medcom ICAR ve spolupráci s Medcom UIAA „DVD Time is Life" lavinová prevence a záchrana z laviny a knihu „Consensus Guidelines on Mountain Emergency Medicine and Risk Reduction" z roku 2002.

Účast na akcích v zahraničí v roce 2006:

a) Sportovně medicínské aspekty sportovního lezení, Obertrubach, Frankenjura, Německo 8. – 11. 6. 2006, MUC. Tomáš Obtulovič. Pro jedinečnost a význam akce realizováno mimo původní plán komise.

b) Zasedání Lékařské komise UIAA a Konference Lékařské komise UIAA o horské medicíně, Plas Y Brenin, 28. 9. – 30. 9. 2006, MUDr. Jana Kubalová

c) Konference horské medicíny Rakouské a Německé společnosti horské medicíny na téma „Trénink – základy nauky a Dopink v horských sportech, Garmisch-Partenkirchen 18. 11. 2006, MUD. Ivan Rotman

17. PELIKÁNŮV SEMINÁŘ "AKTUÁLNÍ PROBLÉMY HORSKÉ MEDICÍNY" 2006

Počet účastníků s přednášejícími a hosty: 30. Zpráva v příloze zpracování do 5. 11. 2006

Problematika dostupnosti léků a používání léků laiky

Rozpracována při semináři a schůzi komise, informace bude zveřejněna do 30. 11. 2006.

Plán činnosti a rozpočet v roce 2007

Plán činnosti na rok 2007 v příloze, připraven návrh rozpočtu, bude předán na sekretariát ČHS v požadovaném termínu

Příští schůze a 18. Pelikánův seminář

Rozpracovává Říhová, Obtulovič. Termín konec října, návrhy do 30.11.

Přílohy:

Zpráva o činnosti LK ČHS v roce 2006 a plán činnosti na rok 2007

Návrh rozpočtu na rok 2007

Zpráva o semináři

ZPRÁVA O ČINNOSTI LÉKAŘSKÉ KOMISE ČHS V ROCE 2006 A PLÁN ČINNOSTI V ROCE 2007

Složení komise a schůzovní činnost

Komise pracovala ve složení: MUDr. Ivan Rotman, MUDr. Jaroslava Říhová, MUDr. Petr Machold, MUDr. Jana Kubalová, MUDr. Andrea Pelikánová, MUC. Tomáš Obtulovič, Robert Bednařík, MUDr. Pavel Veselý, CSc., MUDr. Lucie Bloudková. Lektorský sbor: Martin Honzík, MUDr. Igor Herrmann, MUC. Pavel Neumann, MUDr. David Tuček. Komise se sešla při semináři LK ČHS 20. 10. – 22. 10.2006, v Seči – Ústupky.

Publikační a metodická činnost komise:

a) **Zajištění školení** nových instruktorů horolezectví, opravné a doškolovací kursy pro instruktory

b) Kursy První pomoci pro členy ČHS, kursy skalní záchrany pro členy ČHS, kurzy zaměřené na zimní záchranu pro členy ČHS

c) Průběžná **aktualizace Zdravovědy pro instruktory**

- publikace aktualizované kapitoly o křísení v souladu s novými mezinárodními doporučeními z roku 2005, MUDr. Jana Kubalová
- názorné pomůcky postupů první pomoci – šátek s názornými obrázky jeho využití při ošetřování poranění a zlomenin, kartičky se základními algoritmy první pomoci postup při nehodě, omrzliny, podchlazení, lavinová nehoda, nemoc z výšky Martin Honzík, MUC. Pavel Neumann, MUDr. Jana Kubalová
- aktualizace Lékárničky horolezce s návodem na použití léků. Martin Honzík, MUC. Pavel Neumann, MUDr. Jana Kubalová

d) Bulletiny: Bulletin 2006 vyjde s Bulletinem 2007 v únoru 2007 MUDr. Rotman

e) Pravidelná publikace v časopise Montana MUC. Tomáš Obtulovič, Hudy info Martin Honzík

Výzkumná činnost a klinické studie

Dlouhodobé sledování a léčba omrzlin u českých občanů – klinické příznaky, nejčastější chyby a omyly při léčbě, tvorba doporučení, pravidelná publikace na seminářích. MUDr. Jaroslava Říhová

Seminář LK ČHS a 17. Pelikánův seminář Společnosti horské medicíny

20.-22. října 2006 v Penzionu Hájenka v Seči – Ústupky za účasti 30 přednášejících a posluchačů. Program a zpráva v příloze.

Účast na seminářích a kongresech

a) Kongres o záchraně v horách v Innsbrucku 5. 11. 2005, MUDr. Rotman.

b) Sportovně medicínské aspekty sportovního lezení, Obertrubach, Frankenjura, Německo 8. – 11. 6. 2006, MUC. Tomáš Obtulovič

c) Zasedání Lékařské komise UIAA a Konference Lékařské komise UIAA o horské medicíně, Plas Y Brenin, 28. 9. – 30. 9. 2006, MUDr. Jana Kubalová

d) Konference horské medicíny Rakouské a Německé společnosti horské medicíny na téma „Trénink – základy nauky a Dopink v horských sportech, Garmisch-Partenkirchen 18. 11. 2006, MUD. Ivan Rotman

Publikace a kontakt na Internetu

Publikace na webové stránce ČHS **www.horosvaz.cz** a webu Společnosti horské medicíny www.horska-medicina.cz, webmaster MUDr. Petr Machold, a www.volny.cz/i.rotman.

MUDr. Ivan Rotman, 2.11.2006

PLÁN ČINNOSTI LÉKAŘSKÉ KOMISE V ROCE 2007

1. **Složení komise – návrh:** MUDr. Jana Kubalová předsedkyně, MUDr. Ivan Rotman, MUDr. Jaroslava Říhová, MUDr. Petr Machold, MUDr. Andrea Pelikánová, MUC. Tomáš Obtulovič, Robert Bednařík, MUDr. Pavel Veselý, CSc., MUDr. Lucie Bloudková. Lektorský sbor: Martin Honzík, MUDr. Igor Herrmann, MUC. Pavel Neumann, MUDr. David Tuček.
2. **Zajištění akcí metodické komise ČHS**
3. **Lékařské zabezpečení reprezentace ČHS dle požadavků komisí**
4. **Kurzy pořádané LK ČHS a SHM:**
   - **první pomoc, skalní záchrana, kurzy zimní záchrany,** laviny…, pro instruktory a členskou základnu
   - k**urs pro reprezentanty** poškození pohybového ústrojí z přetížení
5. **Pokračování spolupráce s časopisem Montana a dalšími, věnovanými horským sportům**
6. **Bulletin 2006–2007 s přednáškami** ze semináře v roce 2005 a 2006 a se zprávami z odborných akcí
7. Průběžná aktualizace učebních textů **Zdravověda** pro instruktory horolezectví a příprava rozšiřujících a výukových názorných materiálů prezentace, video nahrávky.
8. **Spolupráce s metodickou a bezpečnostní komisí na aktualizaci doporučeních ČHS, aktualizace doporučení MK, BK a LK „Zásady bezpečného provozování horolezectví“, spolupráce se subkomisí Bezpečnostní komise pro sledování úrazovosti v horolezectví**
9. **Publikace na internetu**
10. Pokračování prací na metodickém dopisu příručce: **Lékařské aspekty sportovního lezení a prevence poškození**
11. **Vytvoření pracovních skupin a tvorba metodických doporučení LK ČHS, v souladu s doporučením ICAR a UIAA**
    - Omrzliny – prevence a první pomoc MUDr. Kubalová
    - Následná léčba omrzlin MUDr. Říhová
    - Stanovisko k používání léků laiky MUDr. Říhová, MUDr. Rotman, MUDr. Kubalová, Ing. Sieger, konsensus o preventivním předepisování léků na expedice
    - Aktualizace lékového vybavení lékárničky pro horolezce k 1.1. 2007 MUDr. Kubalová
    - Blesk v horách
    - Výživa v horách – doporučení, sledování současné situace v českých expedicích dotazníková akce MUDr. Tuček
    - Nemoc z výšky, aktualizace MUDr. Kubalová, MUDr. Rotman
12. **18. Pelikánův seminář Lékařské komise ČHS a Společnosti horské medicíny:** říjen 2007. Přednášející zašlou abstrakt – souhrn sdělení předem a text dají k disposici nejpozději po své přednášce.

13. **Účast na odborných akcích:**
    - Zasedání Lékařské komise UIAA a konference horské medicíny LK UIAA a Světový kongres horské medicíny
    - Kongres o záchraně v horách, Insbruck listopad 2007
    - Mezinárodní kongres sportovní medicíny – Praha 2007, aktivní účast
    - Školení sportovních lékařů v horské medicíně – IPVZ, Praha, aktivní účast
14. **Aktivní vyhledávání literatury a informací** o medicínské problematice horolezectví a její **publikování** pro horolezeckou veřejnost.

Koncept 22. 10. 2006, doplňováno 2.11.2006, MUDr. Ivan Rotman, MUDr. Jana Kubalová

Smrtelné úrazy českých občanů

v horském a horolezeckém terénu v letech 2001 – 2005; popis a hodnocení případů smrtelných úrazů v roce 2005

(případy zachycené monitoringem otevřených zdrojů)



ČESKÝ HOROLEZECKÝ SVAZ
CZECH MOUNTAINEERING ASSOCIATION

Obsah:

1.	Smrtelné úrazy v horském terénu 2001 - 05; statistické a souhrnné údaje (tabulka 1 – 5)	2
2.	Poznámky, komentář k tabulkám (graf 1 – 8)	4
3.	Stručný přehled smrtelných úrazů v roce 2005	10
4.	Smrtelné úrazy v roce 2005 – popis a hodnocení BK	12

zpracovali: Tomáš F R A N K, Tomáš K U B L Á K; 2. 2. 2006
Bezpečnostní komise ČHS

Zpráva BK ČHS
Text neprošel jazykovou redakcí.

1. Smrtelné úrazy v horském a horolezeckém terénu v letech 2001 až 2005; statistické a souhrnné údaje:

tab. 1
přehled o věku a pohlaví obětí

věk	2001		2002		2003		2004		2005		celkem	
	počet	z toho žen	počet	z toho žen	počet	z toho žen	počet	z toho žen	počet	z toho žen	počet	z toho žen
0 -10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
11-15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
16-20	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3	0
21-25	3	0	7	1	3	2	0	0	6	0	19	3
26-30	5	1	1	0	3	0	14	2	6	1	29	4
31-35	4	0	2	1	2	1	4	2	3	0	15	4
36-40	1	0	0	0	2	0	0	0	3	0	6	0
41-45	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	4	2
46-50	2	0	3	0	2	0	1	0	1	0	9	0
51-55	2	1	1	0	2	0	1	0	1	0	7	1
56-60	3	1	1	0	0	0	2	0	1	0	7	1
61 a starší	1	0	0	0	0	0	1	0	6	1	8	1
neurčeno	1	0	5	0	4	0	0	0	1	0	11	0
celkem	**22**	**3**	**23**	**3**	**21**	**4**	**25**	**5**	**29**	**2**	**120**	**17**

tab. 2
příčiny smrtelných úrazů

č.	příčina	Počet případů
1.	Pády z výšky - celkem	53
	Z toho: 35 případů, kdy pád nebyl jištěn, anebo pravděpodobně nebyl nijak jištěn – vesměs chodecký terén, sestupovky apod., nebo sólolezení 14 případů způsobených chybou v jištění nebo jistícím řetězci, tedy selháním některého z jeho článků – při lezení, štandování nebo slaňování (včetně případů vytržení celých skalních bloků se štandem, stržení navázaných lezců kameny či lavinou apod.) 4 případy propadnutí do ledovcové trhliny	
2.	Laviny (buď zavalení lavinou, nebo stržení a smrt následkem zranění po pádu)	28
3.	Náhlá smrt	10
4.	Podchlazení (po úplném vyčerpání, jako následek jiného úrazu, popř. za jiných okolností)	12
5.	Zásah padajícími kameny, zavalení kameny nebo uvolněným skalním blokem	4
6.	Zasažení bleskem	1
7.	Utonutí	1
8.	Výšková nemoc (akutní horská nemoc – AHN)	1
Bez uvedení příčiny; resp. neurčeno - celkem		10
	Z toho 7 případů bez uvedení příčiny (zpráva, kterou se BK podařilo získat, pouze konstatuje smrt) 4 případy, kde příčina není zcela zjevná (nález těl v sedle Elbrus v r. 2003); mohlo jít o umrznutí (resp. podchlazení, vyčerpání a následná smrt) nebo o zásah bleskem (viz. popis nálezových okolností) 4 případy, kdy po nálezu těl nebylo možné jednoznačně určit příčinu (pád, pád následkem stržení lavinou nebo kameny, zavalení lavinou apod.)	
celkem		**120**

tab. 3 horolezecké disciplíny při kterých došlo ke smrtelnému úrazu		
kat.	**disciplína nebo interdisciplína**	**Počet případů**
1.	Vysokohorská turistika (VHT), turistika v horách, trekking apod.	47
2.	Horolezectví v horách a velehorách (včetně skal. lezení v horách i výškového horolezectví)	31
-	Případy ve kterých se nepodařilo rozlišit horolezectví a VHT (spíše se však jednalo o turistiku)	9
3.	Skialpinismus, freeriding, skitouring apod.	21
4.	Skalní a pískovcové lezení (horolezectví mimo horské a velehorské terény)	9
5.	Speleoalpinismus	2
6.	Roklování (canyoning)	1
celkem		**120**

tab. 4 přehled států, na jejichž území k úmrtí došlo							
pořadí	**stát**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**Celkem**
	Slovensko	11	5	4	11	13	44
	Česko	1	3	4	7	6	21
	Rakousko	1	5	6	1	3	16
	Francie	3	4	0	0	1	8
	Rusko	0	1	5	0	0	6
	Kyrgyzstán	0	0	0	5	0	5
	Švýcarsko	2	1	0	0	0	3
	Itálie	1	1	0	0	1	3
	Recko	3	0	0	0	0	3
	Slovinsko	0	0	0	0	2	2
	Peru	0	2	0	0	0	2
	Chorvatsko	0	0	0	1	0	1
	Tadžikistán	0	0	1	0	0	1
	Německo	0	0	0	0	1	1
	Bulharsko	0	1	0	0	0	1
	Bolívie	0	0	1	0	0	1
	Japonsko	0	0	0	0	1	1
	Tibet (Čína)	0	0	0	0	1	1
celkem		**22**	**23**	**21**	**25**	**29**	**120**

tab. 5 přehled období ve kterých k úmrtí docházelo						
měsíc	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**Celkem**
leden	1	1	2	5	3	12
únor	3	0	0	4	4	11
březen	3	0	4	2	3	12
duben	3	1	0	2	1	7
květen	0	0	2	0	2	4
červen	4	3	1	2	2	12
červenec	1	3	5	2	2	13
srpen	4	9	3	6	2	24
září	1	0	0	1	2	4
říjen	0	1	4	0	0	5
listopad	0	4	0	1	1	6
prosinec	2	1	0	0	7	10
celkem	**22**	**23**	**21**	**25**	**29**	**120**

Pozn.: komentář k tabulkám 1-5 následuje v kapitole 2

2. Poznámky, komentář k tabulkám

Následující souhrn smrtelných úrazů vznikl v rámci zpracovávání databáze úrazů pro potřeby Bezpečnostní komise a Lékařské komise Českého horolezeckého svazu. Není pravděpodobně úplný a vzhledem k čerpání informací zejména z otevřených zdrojů může být v některých bodech nepřesný.

Souhrn nezahrnuje případy úmrtí, ke kterým došlo při sjezdovém lyžování a při horské cyklistice, neboť tyto sporty nelze zahrnout mezi tradiční horolezecké disciplíny. Naopak, sleduje i případy, ke kterým došlo při horské a vysokohorské turistice, skialpinismu a lyžařské turistice, neboť zde se jedná o další typické činnosti naší členské základny v horském prostředí, a zároveň o tradiční horolezecké disciplíny.

V souhrnu uvedené informace jsou veřejné, tedy byly vydány v tisku či jiných volně dostupných informačních kanálech. V případě, že ČHS obdržela zprávu jinou cestou, např. z hlášení oddílů o úrazu, jsou informace považovány za důvěrné. Tyto informace slouží pouze pro vnitřní potřebu BK a LK ČHS, pro zpracování statistiky úrazovosti a statistiky příčin, a pro hodnocení příčin BK.

Podrobnější informace (jako např. horolezecká zkušenost obětí úrazu, přesné rozdělení terénů v nichž k úrazu došlo atd.) se z často nepřesných, zkreslených a zejména velice kusých zpráv bohužel nedá zjistit. Ucelenější přehled lze získat pouze o úrazech členů ČHS, které byly ČHS řádným způsoben nahlášeny. Výsledky rozborů takto nahlášených úrazů se nacházejí na stránkách ČHS (viz též závěr této kapitoly).

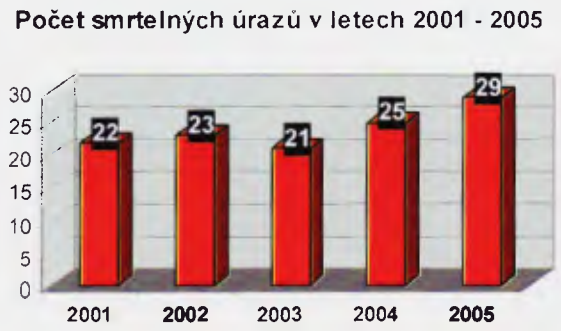
BK ČHS vyzývá všechny oddíly k zasílání hlášení o úrazech včetně vyplnění všech položek dotazníku umístěném na oficiálních stránkách ČHS (www.horosvaz.cz).

Zároveň BK ČHS prosí případné přímé svědky nebo účastníky vážných nehod v horolezeckém nebo horském terénu o zaslání alespoň základních informací na poštovní nebo elektronickou adresu ČHS. Každý podobný případ se může stát zdrojem poučení a přispět tak k větší bezpečnosti horolezců či vysokohorských turistů. BK ČHS rovněž žádá případné účastníky či svědky dále uvedených nehod o podrobnější informace, které se týkají zejména příčin a mechanismů úrazu. K hlášení lze použít dotazník k hlášení úrazů. Tyto informace budou rovněž použity pro aktualizaci této zprávy.

Komentář ke statistickým a souhrnným údajům:

Celkově se setkáváme s mírně vzrůstajícím počtem smrtelných úrazů. Vzhledem k poměrně malému vzorku i relativně krátké době sledování, není možné tento nárůst označit za trend. Zcela zřetelné jsou však trendy uváděné dále, v komentářích k jednotlivým tabulkám.

Celkový mírný nárůst případů smrtelných úrazů českých občanů v horském a horolezeckém terénu dokumentuje následující graf.

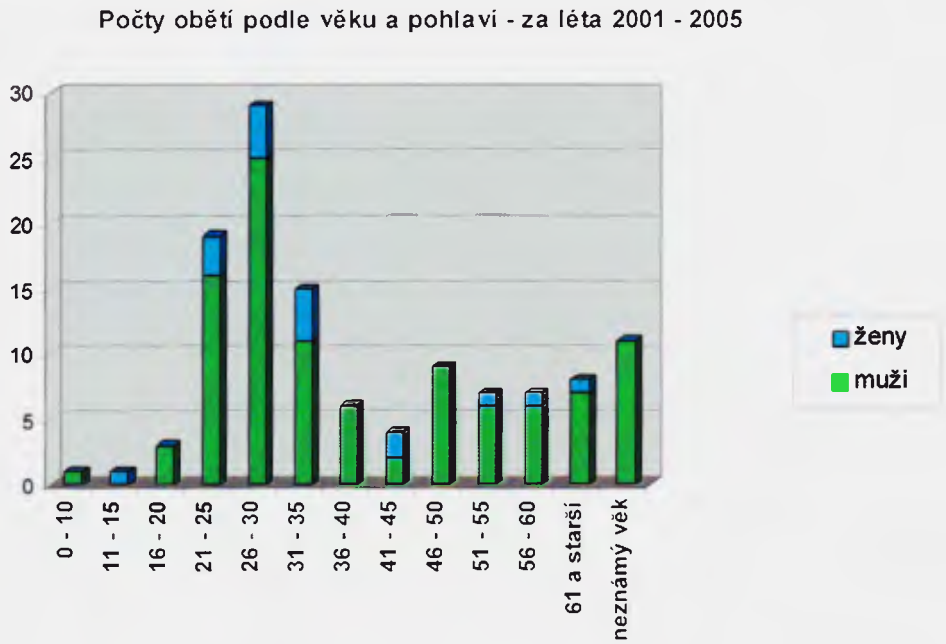


graf 1

Komentář k tabulce 1:
(přehled o věku a pohlaví obětí)

Tabulka shrnuje informace o pohlaví a věku (pokud se je podařilo zjistit) obětí smrtelných úrazů v horském a horolezeckém terénu. Přestože se jedná o poměrně malý vzorek, potvrzuje výsledky starších statistik úrazovosti v horolezectví – za kritický věk lze označit zejména rozmezí mezi 20 – 35 lety. Za druhou ohroženou skupinu lze považovat muže starší 45 let.

Výrazně nižší počet žen je způsoben součtem dvou faktorů: jednak tím, že celkově méně žen provozuje horolezectví (např. v členské základně ČHS ženy tvoří cca 19%; na druhou stranu jsou zde zahrnuty i další disciplíny tzv. „horských" sportů, kde pravděpodobně poměr ženy/muži bude pro ženy příznivější), jednak potvrzuje, že úrazovost žen je obecně nižší. Obecně nižší úrazovost žen potvrzují zejména dlouhodobé statistiky úrazovosti zachycené ve zdravotnických zařízeních. Pro porovnání úrazovosti podle pohlaví však chybí poměr muži/ženy vykonávajících jednotlivé disciplíny a interdisciplíny (podrobněji se této problematice též věnovala zpráva BK pro r. 2004).



graf 2

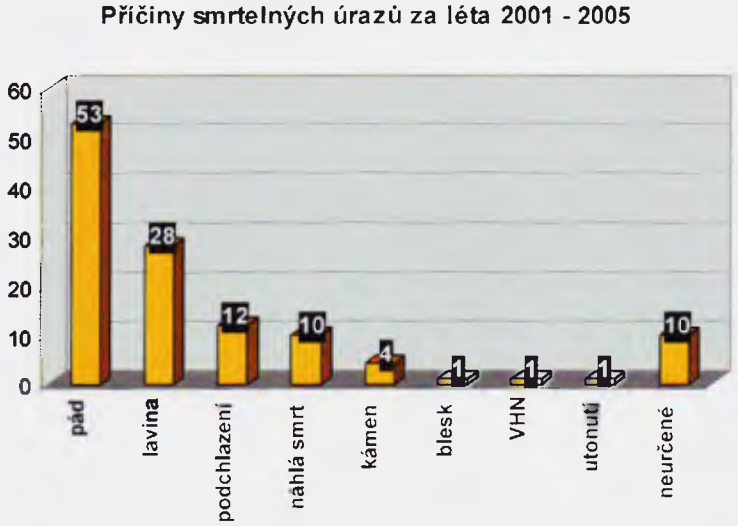
Komentář k tabulce 2:
(příčiny smrtelných úrazů)

Tabulka řadí příčiny úrazů od nejčastějších po méně časté, je tedy řazena sestupně. I v této tabulce je řada případů, ve kterých se přímou příčinu vzhledem k charakteru zdrojů informací nepodařilo určit.

Pořadí příčin nelze považovat za překvapující. Nejčastěji se jedná o pády z výšky a jen menší část těchto pádů byla jištěna (resp. docházelo zde k chybám v jistícím řetězci). Na druhém místě se nacházejí případy stržení nebo zavalení lavinou, přičemž počet případů lavinových nehod poměrně zřetelně stoupá. Následují případy podchlazení (resp. smrti na následky podchlazení a celkového vyčerpání organismu), za nimiž se jako příčina objevuje „náhlá smrt", tedy zejména srdeční selhání, infarkt atd. I v tomto případě lze říct, že se náhlá smrt jako příčina smrti v horách objevuje stále častěji. Z ostatních příčin se opakovaně objevují pouze případy zasažení padajícími kameny.

Vzrůstající počet lavinových nehod zcela nepochybně souvisí rovněž s narůstající popularitou freeridingu, resp. lyžováním (popř. snowboardingu) ve volném terénu, a skialpinismu. Mnohdy však u aktérů těchto aktivit zcela chybí znalosti o vyplývajících rizicích. Statistiku lavinových nehod rovněž zvyšuje fakt, že se velice často jedná o hromadné nehody, které mají dvě a více obětí.

Ve většině případů došlo k lavinovým nehodám s následkem smrti v období, kdy byl vyhlášený 3 a vyšší stupeň lavinového nebezpečí. Ve většině případů rovněž skupina nedisponovala základním vybavením (lavinové vyhledávače, sondy, lopatky). Zejména v případě nehod v roce 2005 na území Vysokých a Západních Tater platí tato charakteristika bezezbytku pro všechny případy, a lze tedy hovořit o hrubém podcenění lavinového nebezpečí.



graf 3



graf 4

Komentář k tabulce 3:
(horolezecké disciplíny při kterých došlo ke smrtelnému úrazu)

Tabulka rozděluje smrtelné úrazy podle aktivit, při kterých k úrazu došlo. Jednotlivé disciplíny a interdisciplíny horolezectví jsou opět řazeny sestupně, od těch s nejvyšším počtem úrazů.

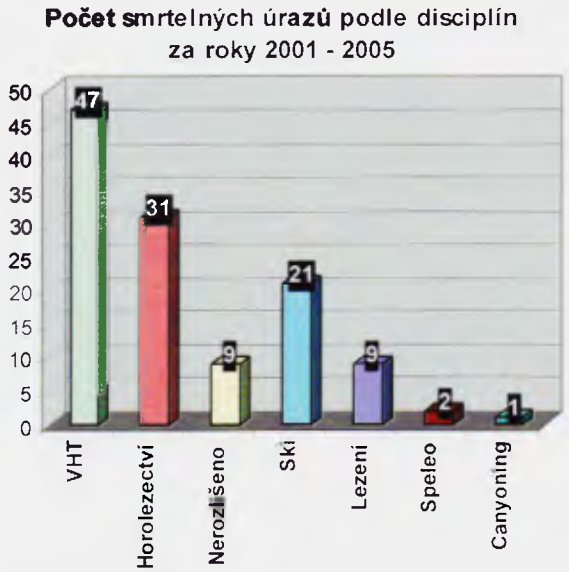
Pro potřeby této statistiky jsme vytvořili 6 kategorií disciplín horských a horolezeckých sportů sloučením podobných činností (viz poznámka po grafem; např. skialpinismus a freeriding, anebo např. VHT a turistika v horách). V každoročně publikovaném souhrnu s vyhodnocením příčin úrazů BK, je vždy uvedeno číslo kategorie a uvedeno přesnější rozdělení.

Uvedená čísla nejspíše odráží absolutní počty jedinců zabývajících se u nás danou disciplínou. Při srovnání se statistikou mezinárodního sdružení horských záchranářů - IKARu (1. místo sjezdové lyžování – v našem případě nezahrnuto, 2. VHT, 3. skialpinismius, freeriding, 4. alpinismus, a zcela na konci canyoning a speleoalpinismis), se pořadí mění pouze u lyžařských horolezeckých disciplín, pravděpodobně proto, že se jim dosud u nás věnuje menší část populace, nebo jim zdaleka nevěnuje tolik času jako např. na Slovensku nebo v alpských zemích, i když i zde absolutní čísla mají vzrůstající tendenci; freeride začíná být velice populární a lze se pouze obávat podobného trendu jako např. v Rakousku, kde vlna jeho obliby vedla k řadě smrtelných úrazů.

Vzhledem k charakteru zdrojů informací (otevřené zdroje, a zejména tisk) se ne vždy a ve všech případech podařilo přesně odlišit VHT a horolezectví v horách. Za úrazy horolezců považujeme všechny případy, kdy k úrazu došlo při lezení, při nástupech a sestupech v rámci horolezecké túry (byť v chodeckých terénech), zatímco za VHT považujeme prokazatelné případy turistiky bez horolezeckých cílů. Je pravděpodobné, že v nerozlišených případech se obětmi rovněž stali spíše turisté.

Vzhledem k charakteru celého materiálu zde jsou zahrnuty všechny úrazy v horách a při horolezectví a obecně lezeckých činnostech s výjimkou sjezdového lyžování a horské cyklistiky. Evidence těchto úrazů by značně přesahovala účel uvedeného souhrnu. Další kategorií, kterou se zde nezabýváme, jsou tzv. výškové práce (tedy práce ve výškách a nad volnou hloubkou prováděné pomocí lezeckých technik), které se však v mezích možností snažíme evidovat zvlášť.

Pro srovnání by bylo zapotřebí doložit alespoň základní poměry mezi vyznavači jednotlivých disciplín.



graf 5

Pozn.: kategorizace podle disciplín pro potřeby BK:

1. Vysokohorská turistika (VHT), turistika v horách, trekking apod.
2. Horolezectví v horách a velehorách; včetně skalního lezení v horách i výškového horolezectví
- Nerozlišené: případy, ve kterých se nepodařilo odlišit VHT od horolezectví (spíše se však jednalo o VHT)
3. Skialpinismus, freeriding, skitouring apod.
4. Skalní a pískovcové lezení (horolezectví mimo horské a velehorské terény)
5. Speleoalpinismus
6. Roklování (canyoning)

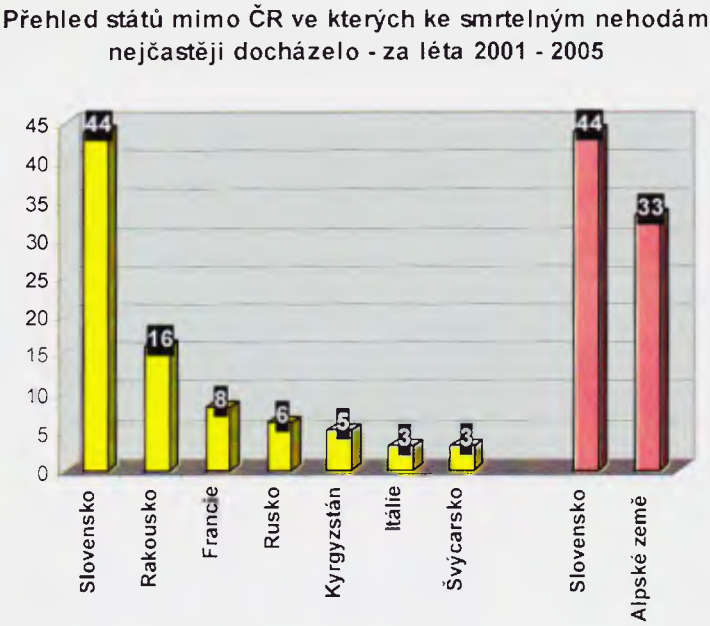
Komentář k tabulce 4:
(přehled států, na jejichž území k úmrtí došlo)

Tabulka přináší přehled států, na jejichž území k smrtelným úrazům docházelo. Z této tabulky vyplývá, že nejvíce úrazů se odehraje v sousedních státech s velehorami, tj. na Slovensku a v Rakousku. Následují smrtelné úrazy ve Francii, úrazy v Rusku, Kyrgystánu (šířeji však na území bývalého Sovětského svazu, kam do hor stále směřuje značná část českých horolezců a VHT), a úrazy v ostatních alpských zemích mimo Rakousko a Francii. Celkově lze říct, že tabulka odráží oblibu jednotlivých států pro provozování horských a horolezeckých sportů u našich občanů.

Tradičně nejvyšší počet případů se odehrává v SR a to zejména v oblasti Vysokých a Západních Tater. Není bez zajímavosti, že v této oblasti je smrtelných úrazů českých občanů víc, než ve všech ostatních alpských zemích dohromady, přestože obliba Alp v „lezecké populaci" stále stoupá, a počet výjezdů do Alp bude s Tatrami srovnatelný.

Srovnání úrazovosti ve Vysokých a Západních Tatrách se věnuje samostatná zpráva BK ČHS „Smrtelné úrazy českých občanů v horách SR" zpracovaná za 10 let (od r. 1995 do r. 2004) a uvedená na stánkách ČHS. Z této zprávy, srovnávající zejména smrtelné úrazy ve Vysokých a Západních Tatrách, neboť v ostatních horách SR tvoří Češi nevýznamnou menšinu, vyplývá řada zajímavých údajů, např., že počet smrtelných úrazů Čechů a Slováků – tedy místních, je ve Vysokých Tatrách prakticky srovnatelný, zatímco v Západních Tatrách zahyne víc Čechů, než občanů kteréhokoliv jiného státu, včetně místních obyvatel. Rovněž je v Západních Tatrách dlouhodobě nejčastější příčinou smrti českých občanů lavinová nehoda. Tento trend ostatně potvrzují i čísla z r. 2005, kdy v Západních Tatrách zahynulo v lavinách 8 Čechů a 1 zemřel na následky pádu. Ve Vysokých Tatrách zahynuli 2 Češi v lavinách a 1 při horolezectví na následky podchlazení, zatímco ve všech ostatních slovenských horách zahynul další jeden český občan (Velká Fatra, náhlá smrt). Zvyšující se počet lavinových nehod Čechů v SR je součástí trendu popsaného výše (komentář k tabulce 2; Příčiny smrtelných úrazů).

Na základě těchto skutečností připravila Bezpečnostní komise Varování BK: „Základní informace pro zajištění bezpečnosti v horských oblastech SR", které je umístěno na oficiálních stránkách ČHS.

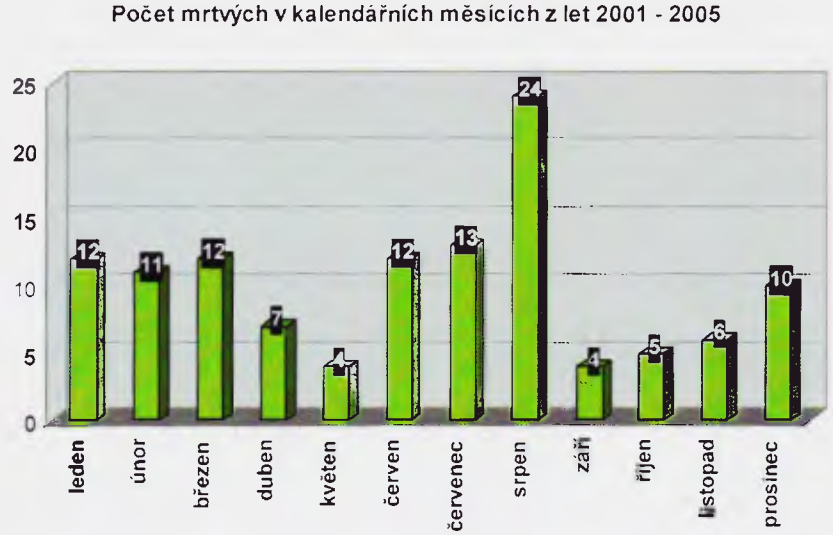


graf 6

Pozn.
1. Rusko = zvyšuje hromadná nehoda (4 oběti) z r. 2003
2. Kyrgystán = jedna událost; hromadná nehoda (5 obětí) z r. 2004
3. Slovensko = nevýznamně zvyšuje hromadná nehoda (7 obětí) z r. 2005
4. Alpské země celkem: zahrnují případy smrtelných úrazů v A; FR; I; CH; SLO a D

Komentář k tabulce 5:
(přehled období ve kterých k úmrtí docházelo)

Tabulka shrnuje období podle jednotlivých měsíců v kalendářním roce ve kterém k případům došlo. Pro rok 2005 lze vyšší počet případů zaznamenat v zimních měsících na počátku roku (leden až březen) tedy v měsících, které obvykle patří ke kritickým. Další kritické období bývá letní prázdninová sezóna, ve které však v tomto roce pravděpodobně vlivem nepříliš vydařeného léta z hlediska počasí a všeobecně podmínek pro provozování tzv. „horských sportů" nebylo těchto událostí tolik (obvykle bývá nejhorším měsícem srpen). Poměrně výrazné množství úrazů v prosinci bylo způsobeno jedinou událostí: hromadnou lavinovou nehodou, ke které došlo poslední den roku 2005. Jinak však prosinec podle dlouhodobějšího sledování patří spíše ke klidnějším částem roku (např. do Tater, kde se tradičně odehraje nejvíc těchto událostí, obvykle jede největší počet českých horolezců podle aktuálních podmínek v prvních třech měsících roku, kdy bývají dobré sněhové podmínky). Rok 2005 byl tedy z tohoto hlediska poněkud atypický.



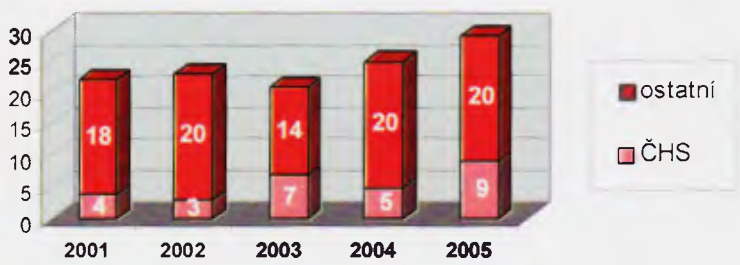
graf 7

Závěrem:

V průběhu pětiletého sledovaného období nelze zcela potvrdit zřetelnější meziroční nárůst počtu smrtelných úrazů českých občanů v horském a horolezeckém terénu. Zachycený nárůst je velmi mírný a vzhledem k poměrně nízkému celkovému vzorku rozhodně nelze hovořit o obecnějším trendu.

Podobně v tomto sledování vychází i nárůst počtu případů smrtelných úrazů, jejichž oběťmi se stali členové ČHS. Opět lze pouze konstatovat, že za toto období je patrný mírný nárůst, ovšem v takto malém vzorku z tohoto faktu nelze vyvodit žádné závěry. Zřetelnější trendy jsou popsány výše.

Podrobnou zprávu věnovanou výhradně úrazovosti (resp. nahlášené úrazovosti) členů ČHS připravuje BK na první pololetí t.r., předchozí zprávy o smrtelných úrazech se nacházejí na oficiálních stránkách ČHS.



graf 8

3. Stručný přehled smrtelných úrazů v roce 2005

4. ledna; SR: v lavině, která spadla z Královského žlabu až na značenou turistickou cestu ve Velké Studené dolině ve Vysokých Tatrách, zahynul osmatřicetiletý člen horolezeckého oddílu, který se vracel z pobytu v horské chatě.

pravděpodobně 29. ledna; Slovinsko: zahynuli zřejmě po stržení lavinou v Julských Alpách v oblasti nejvyššího vrcholu oblasti - Triglavu dva mladí horolezci z Prahy. Jejich těla byla nalezena až po odtání sněhu v dolině Korytnica.

19. února; ČR: u Bedřichova v Jizerských horách podlehl srdečnímu kolapsu přímo v běžecké stopě pětapadesátiletý lyžař.

26. února; SR: nedaleko Téryho chaty ve Vysokých Tatrách zahynul pod lavinou jednadvacetiletý Čech při freeride.

26. února; ČR: u Železné rudy na Šumavě zkolabovala a zemřela přímo v běžecké stopě čtyřiasedmdesátiletá žena.

27. února; SR: čtveřice českých skialpinistů odřízla ve Žiarské dolině v Západních Tatrách lavinu, pod kterou jeden z nich zahynul.

13. března; Rakousko: v Alpách zahynul pod lavinou český skialpinista, který odbočil z trasy když hledal zaběhlého psa.

25. března; ČR: nedaleko Vesecké boudy v Krkonoších zkolaboval v běžecké stopě čtyřiašedesátiletý muž, kterého se již nepodařilo resuscitovat.

29. března; ČR: v ústecké nemocnici zemřel na následky zranění z předchozího dne sedmatřicetiletý horolezec, který spadl v Ostrově pod prvním kruhem. Padal asi 10 metrů a dopadl temenem bez ochranné přilby na kámen.

9. dubna; Rakousko: v oblasti Hohen Wand nedaleko Vídně zahynul na následky pádu třiadvacetiletý český turista.

27. května; Itálie: v oblasti vrcholu Tresta del Leone u Matternhornu zahynul po pádu čtyřiadvacetiletý horolezec.

29. května; ČR: po pádu z vrcholu Trůnu na Velké (sportovní lezecká oblast Roviště) zahynul sedmadvacetiletý muž.

počátek června; Německo: za dosud nevyjasněných okolností zahynul v oblasti Saských pískovců známý horolezec a horolezecký publicista, jehož tělo bylo nalezeno zaklíněné v komínu u předskalí Kleinen Gans.

4. - 5. června; Rakousko: na následky pádu v průběhu náhlého zvratu počasí zahynul v oblasti jižní stěny Grossglockneru čtyřiapadesátiletý horolezec podnikající zde sólový výstup.

16. července; SR: v průběhu túry ve Velké Fatře podlehl pravděpodobně srdečnímu selhání čtyřiašedesátiletý český turista.

27. července; Francie: při pokusu o sólový výstup „normálkou" z francouzské strany na Mt. Blanc zahynul po pádu pětašedesátiletý český turista.

26. srpna; ČR: v Jizerských horách zemřel na následky srdečního selhání padesátiletý muž.

27. srpna; SR: v průběhu přechodu „hřebenovky" Západních Tater zahynul po pádu šestašedesátiletý turista.

počátek září: Tibet: v průběhu výstupu na osmitisícovku Shisha Pangma v Tibetu zemřel pravděpodobně na následky výškové nemoci český horolezec.

30. září: SR: po noci strávené v náhlém zhoršení počasí na Černém štítu ve Vysokých Tatrách zemřel na následky podchlazení v průběhu záchranné akce HZS sedmapadesátiletý horolezec.

21. - 22. listopadu: Japonsko: při sestupu z nejvyšší hory Japonska - vulkánu Fudži - zemřel za zhoršených povětrnostních podmínek pětadvacetiletý český turista.

31. prosince: SR: lavina která se utrhla v horní části Spáleného žlebu v Západních Tatrách zavalila v časných ranních hodinách osm českých turistů, kteří přibližně v polovině žlebu tábořili. Přežít se podařilo pouze jednomu z nich.

4. Smrtelné úrazy v roce 2005 – popis a hodnocení Bezpečnostní komisí:

Pozn.:
V následujícím textu se často vyskytuje zkratka HZS; v případě, že se jedná o zásahy na území Slovenské republiky, jde o HZS SR, tedy Horskou záchrannou službu zřízenou zde zákonem, která koordinuje mj. i aktivity Horské služby, speleozáchrany i všech ostatních dobrovolných sdružení. Při zásazích v horách koordinuje rovněž aktivity dalších poskytovatelů zdravotních a záchranných služeb. Pokud se jedná o zásahy na území České republiky, jde o HZS ČR, tedy Hasičský záchranný sbor - organizaci rovněž zřizovanou zákonem, která u nás koordinuje složky Integrovaného záchranného systému ČR.

Základní informace - 4. ledna 2005; Slovensko: Přímo na značené turistické cestě ve Velké Studené dolině ve Vysokých Tatrách, zahynul osmatřicetiletý člen horolezeckého oddílu Uherské Hradiště.
K nehodě došlo při návratu horolezců ze Zbojnické chaty. Cestou se postižení drželi značené cesty, která bývá považována za bezpečnou přístupovou trasu (za kritická místa z hlediska výskytu lavin a možného zasažení trasy turistické značky bývá považována Brána a dopadiště pod Veverkovým žlabem, která už měli sestupující za sebou). Lavina vyjela z Královského žlabu (od Nosu v masivu Slavkovského štítu) a zasáhla dva horolezce. Jednomu z nich se však podařilo vyprostit se bezprostředně, přivolat pomoc a zahájit sondování v lavině. Navzdory okamžité reakci přeživšího postiženého a rychlému zásahu HZS se však druhého z mužů nepodařilo zachránit.
Příčina smrtelného úrazu: Zasypání lavinou
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: Přestože se jednalo o horolezce, uvádíme kategorii podle charakteru činnosti při které k úrazu došlo. Pro potřebu statistiky tedy: kategorie 1. VHT
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit; podle doplňujících údajů se horolezci na místě zastavili k odpočinku. Na neštěstí se tedy projevila neznalost lokální lavinové situace i neodhadnutí terénu – lavinovou dráhu lze v lese rozpoznat podle chybějícího porostu.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje, hlášení HO o úraze, komentář HZS SLP pro BK
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.hzs.sk/index.php?lang=sk&site=news&p=idnews:173
http://www.novinky.cz/04/70/27.html
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3560&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=3144
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=108533
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=108520
http://lidovky.centrum.cz/domov/clanek.phtml?id=319854
http://www.bleskovky.sk/?cid=48161&sid=1&ref=clanok_archiv
http://www.bleskovky.sk/index?cid=48079&sid=10&ref=clanok_archiv
http://www.sme.sk/clanok.asp?cl=1878460
http://www.sme.sk/clanok.asp?cl=1878511
http://www.sme.sk/clanok.asp?cl=1878237
http://cestovanie.sme.sk/clanok.asp?cl=1878142
http://spravy.pravda.sk/sk_ckronika.asp?r=sk_ckronika&c=A050105_071147_sk_ckronika_p02
http://www.rozhlas.cz/izurnal/zahranici/_zprava/149784
http://www.bleskovky.sk/?cid=48189&sid=10&ref=top_story
http://www.hzs.sk/showpic.php?id=246 dráha laviny
http://www.novinky.cz/04/72/11.html
http://www.bleskovky.sk/?cid=48217&sid=10&ref=clanok_archiv
http://www.hzs.sk/index.php?lang=sk&site=news&p=idnews:212

Základní informace: konec ledna 2005; Slovinsko: Od 31. 1. byli v Julských Alpách v oblasti Triglavu pohřešováni dva pražští horolezci. Poslední zpráva o nich je z 29.1.. Toto datum je vzhledem k podmínkám, které v Julských Alpách panovaly a podle dalších okolností, rovněž pravděpodobným datem jejich smrti.
Slovinská Horská služba zahájila pátrání bezprostředně, na místo vyrazila i skupina rodinných příslušníků a přátel nezvěstných, kteří se ve spolupráci s místnímu záchranáři na celé akci podíleli (v nepříliš dobrých podmínkách, které v oblasti panovaly, spolupracovali např. na vyloučení některých méně pravděpodobných variant možného pobytu nezvěstných apod.). Horská služba do akce nasadila maximum sil i techniky, po několika dnech však bylo pátrání přerušeno vzhledem ke zhoršujícím se podmínkám. Pátrání bylo obnovováno vždy po odtání části sněhové pokrývky. První konkrétnější stopa, která pomohla lokalizovat místa pro další hledání, byla nalezena počátkem května. Jednalo se o cepín, který byl identifikován jako majetek jednoho z nezvěstných. Teprve 29. 6. se však podařilo nalézt a vyprostit ze sněhu tělo první z obětí, 13.7. nalezli

záchranáři i druhou oběť. Oběti byly nalezeny v kaňonu Korita, lze jen předpokládat, že zde skončily po cca 120 metrovém pádu, způsobeném zřejmě lavinou.
Příčina smrtelného úrazu: Neurčena; mohlo jít o stržení či zavalení lavinou, pád atd.
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 2. Horolezectví ve středních velehorách
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit; konkrétní příčiny nejsou známy. Jak uvedeno výše, je pravděpodobné, že k tragédii došlo 29.1., kdy v Julských Alpách došlo k nepříznivému zvratu počasí.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=3285
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3635&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.planid.org/objave_view.php?pid=2612
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=113423
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A050201_185248_zahranicni_lkr
http://www.novinky.cz/04/90/02.html
http://www.rohace.cz/?cube=text&c=19
http://www.blesk.cz/Clanek48893.htm
http://www.ceskenoviny.cz/domov/index_view.php?id=115101
http://www.rohace.cz/?cube=galerie&c2=693
http://www.rohace.cz/?cube=text&c=19
http://www.rohace.cz/
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=4050&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=3285

Základní informace: 19. 2. 2005; ČR: Nedaleko Bedřichova v Jizerských horách zkolaboval v sobotu 19.2. kolem desáté hodiny v běžkařské stopě pětapadesátiletý lyžař. Poté, co se jej přivolaným záchranářům podařilo resuscitovat, byl letecky transportován do liberecké nemocnice, kde však odpoledne zemřel.
Příčina smrtelného úrazu: Náhlá smrt
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 3. Skitouring
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje; zejména aktuality na stránce: http://www.horskasluzba.cz/main.htm
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://zpravy.idnes.cz/krimi.asp?r=krimi&c=A050220_190708_krimi_miz

Základní informace: 26. 2. 2005; Slovensko: V Malé Studené dolině ve Vysokých Tatrách strhla dopoledne lavina dva české snowboardisty. Jeden z nich se z laviniště dostal sám a přivolal pomoc. Zavaleného jednadvacetiletého muže z Bílovic se podařilo vyprostit již mrtvého. Oba muži se věnovali freeridingu v oblasti Pfinnovy kopy nad Téryho chatou ve Vysokých Tatrách.
Podle dalších zpráv se mělo jednat o lavinu v oblasti Sedielka. Oba muži (dvacetiletý a jednadvacetiletý) měli být ubytováni na Téryho chatě, a střídat freeriding s horolezectvím. Přesné místo odtrhu a dráha laviny není z dostupných zpráv zřejmá.
Příčina smrtelného úrazu: zavalení lavinou
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 3. Freeriding (snb)
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit; pro oblast Vysokých Tater byl vyhlášený 3. stupeň lavinového nebezpečí, lze tedy předpokládat vědomé riziko podstupované obětí i jeho partnerem. Freeride získává na popularitě a je pravděpodobné, že se i v budoucnu objeví jako příčina lavinových nehod společně se skialpinismem. V období zvýšeného lavinového nebezpečí je třeba se vyhýbat potencionálně lavinézním svahům (nad pásmem lesa se jedná o všechny svahy se sklonem větším než 30°). Postiženým rovněž chybělo základní vybavení (lavinové vyhledávače, sondy, lopatky).
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje; komentář HZS SLP pro BK
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.hzs.sk/index.php?lang=sk&site=news&p=idnews:189
http://spravy.pravda.sk/sk_ckronika.asp?r=sk_ckronika&c=A050226_143853_sk_ckronika_p02
http://cestovanie.sme.sk/c/1947751/Zachranari-vytiahli-mrtve-telo-mladeho-Cecha-spod-spadnutej-laviny.html
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3699&lim=10&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=3448
http://www.bleskovky.sk/index?cid=55045&sid=1&ref=clanok_archiv
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=117545
http://www.bleskovky.sk/index?cid=55046&sid=1&ref=clanok_archiv
http://cestovanie.sme.sk/c/1947751/Zachranari-vytiahli-mrtve-telo-mladeho-Cecha-spod-spadnutej-laviny.html

http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A050226_125338_zahranicni_jkl
http://bleskove.centrum.cz/cerna-kronika/clanek.phtml?id=6084
http://www.blesk.cz/Clanek49559.htm
http://www.bleskovky.sk/index?cid=55097&sid=1&ref=clanok_archiv
http://www.blesk.cz/Clanek49582.htm
http://www.mojenoviny.cz/zahranici/tatry050228.html
http://cestovani.idnes.cz/igsvet.asp?r=igsvet&c=A050301_154339_igsvet_tom&t=A050301_154339_igsvet_tom&r2=igsvet
http://www.rozhlas.cz/izurnal/zahranici/_zprava/157912
http://www.hzs.sk/index.php?lang=sk&site=news&p=idnews:212

Základní informace: 26. 2. 2005; ČR: V oblasti Železné Rudy na Šumavě zemřela přímo v běžecké stopě čtyřiasedmdesátiletá žena. Jako pravděpodobnou příčinu smrti uvedla HS srdeční selhání.
Příčina smrtelného úrazu: Náhlá smrt
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 3. Skitouring
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.ceskenoviny.cz/styl/cestovani/index_view.php?id=117662

Základní informace: 27. 2. 2005; Slovensko: V Žiarské dolině v Západních Tatrách uvolnili odpoledne čtyři čeští skialpinisté lavinu v oblasti Krásno pod Príslopem. Dvaatřicetiletého člena skupiny skialpinistů lavina strhla. Pracovníci HZS po několika hodinách vyprostili z laviniště jeho tělo bez známek života.
Příčina smrtelného úrazu: zavalení lavinou
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 3. Skialpinismus
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: Skupina si k lyžování vybrala krátký, řídce porostlý svah, jehož sklon však byl okolo 40° (!), v době, kdy pro oblast Západních Tater bylo vyhlášené zvýšené lavinové nebezpečí (tj. 3 stupeň, se vzrůstající tendencí). Lyžaři podcenili sklon svahu a nedodrželi zásadu jízdy po jednom z bezpečného místa. V pořadí třetí sjíždějící odřízl menší lavinu, čtvrtý v pořadí sjezdu odřízl další část svahu. Lavina tak zasypala lyžaře (třetího sjíždějícího) pod ním.
Skupina postrádala základní vybavení lavinové prevence a záchrany - vyhledávače, sondy, lopatky.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje; komentář HZS středisek ZT a SLP pro BK
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.hzs.sk/index.php?lang=sk&site=news&p=idnews:192
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=117775
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A050228_084958_zahranicni_ton&t=A050228_084958_zahranicni_ton&r2=zahranicni
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3702&lim=10&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.blesk.cz/Clanek49607.htm
http://cestovani.idnes.cz/igsvet.asp?r=igsvet&c=A050301_154339_igsvet_tom&t=A050301_154339_igsvet_tom&r2=igsvet
http://www.hzs.sk/index.php?lang=sk&site=news&p=idnews:212

Základní informace: 13. 3. 2005; Rakousko: V turistickém regionu Sportgastein nadaleko Bad Gasteinu jižně od Salcburku strhla lavina jednatřicetiletého skialpinistu, který odbočil z vyznačené trasy při hledání svého psa. Podle dostupných údajů jej lavina, kterou pravděpodobně sám uřízl, strhla asi o 700 až 800 m níž a skialpinista byl nalezen později bez známek života.
Příčina smrtelného úrazu: stržení a zavalení lavinou
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 3. Skialpinismus
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit; naštěstí se stalo v době, kdy v celé Evropě panovalo zvýšené lavinové nebezpečí.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje a informace od českých lezců, kteří viděli záchrannou akci a zdokumentovali laviniště.
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=120079
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3756&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A050313_192500_krimi_pol&t=A050313_192500_krimi_pol&r2=zahranicni
http://lidovky.centrum.cz/svet/clanek.phtml?id=337484
http://www.rozhlas.cz/izurnal/zahranici/_zprava/160366

http://www.salzburg.com/sn/05/03/12/artikel/1460431.html
http://www.bergrettung-salzburg.at/landesleitung.php
http://www.alpen-journal.de/content/view/195/167/

Základní informace: 25. 3. 2005; ČR: Nedaleko Vosecké boudy v Krkonoších podlehl pravděpodobně srdečnímu selhání v běžecké stopě čtyřiašedesátiletý muž. Muže kolaps postihl přibližně v 15.00, oživovat jej bezprostředně začali další běžkaři, kteří přivolali HS, později dorazil z Harrachova přivolaný vrtulník s lékařem na palubě. Navzdory všem pokusům o resuscitaci muž přibližně po dvou hodinách zemřel.
Příčina smrtelného úrazu: Náhlá smrt
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 3. Skitouring
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.ceskenoviny.cz/styl/cestovani/index_view.php?id=122597

Základní informace: 29. 3. 2005; ČR: V ústecké nemocnici zemřel na následky pádu devětatřicetiletý horolezec z Nového Města, který se na velikonoční pondělí (28.3.) zřítil z cca 10ti metrů v Ostrově po vylomení chytu. Zkušený dlouholetý horolezec (mj. předseda HO a bývalý instruktor horolezectví) lezl jako prvolezec Benkeho hranu VI na Císaře. Pod prvním kruhem založil dvě smyčky jako postupové jištění. Po vylomení chytu však výše založené jištění selhalo (smyčka se vytrhla) a prvolezec spadl nešťastně temenem hlavy (bez přilby) na kámen. Jeho spolulezkyně, vzhledem k očividné závažnosti zranění, neztrácela čas a okamžitě běžela přivolat pomoc. Vzhledem k členitému terénu byla přivolána HS z Ústí n. L., které se podařilo po jistých komplikacích zraněného transportovat k místu, kde mohl přistát vrtulník.
Příčina smrtelného úrazu: Pád způsobený v tomto případě chybou v jistícím řetězci (selhání postupového jištění).
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 4. Skalní – pískovcové lezení
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: Na nehodě se očividně projevila jarní „nerozlezenost" a možná i chybný úsudek (brzy na jaře a zejména v tomto konkrétním případě byla skála pravděpodobně ještě vlhká, což se mohlo projevit právě selháním chytu); jeví se jako pravděpodobné, že by nehodě zabránilo zřízení spolehlivějšího postupového jištění a využití všech možností k jeho založení. Objektivně zde lze založit smyčky min. tři. Následky nehody (resp. pádu) by výrazně zmírnilo použití ochranné přilby.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje; informace od ústeckých horolezců; členů HO a spolulezkyně postiženého.
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.ustecky.denik.cz/ustinadlabem/zpravodajstvi_ul/SU20050330000001.html
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3823&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.zdarskevrchy.cz/aktuality.php?id=20

Základní informace: 9. 4. 2005; Rakousko: K smrtelnému úrazu českého turisty došlo v oblasti Hohen Wand nedaleko Vídně. Podle dostupných zpráv se třiadvacetiletý turista, který byl na túře sám, pravděpodobně sesmekl na rozbahněné stezce a spadl ze skály. Jeho tělo nalezl následujícího dne jiný náhodný turista.
Příčina smrtelného úrazu: pád
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 1. Horská turistika
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=124637
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A050410_191543_zahranicni_klu&t=A050410_191543_zahranicni_klu&r2=zahranicni
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3852&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.ceskenoviny.cz/vyhledavani/index_view.php?id=124637
http://lidovky.centrum.cz/clanek.phtml?id=344635
http://lidovky.centrum.cz/svet/clanek.phtml?id=344602

Základní informace: 27. 5. 2005; Itálie: V časném odpoledni došlo k tragickému pádu v oblasti vrcholu Testa del Leone u Matternhornu. Dvojice která se vypravila původně na Matternhorn z italské strany se vracela z neúspěšného pokusu (vzdali výstup s ohledem na poměrně teplé počasí a nestabilní sníh v sedle mezi Lví hlavou a Matternhornem) o výstup na Matternhorn. K nešťastnému pádu došlo přibližně ve výšce 3.400 m.n.m. na hraně horního ledovcového pole. Dvojice postupovala v tomto úseku nenavázaná s ohledem na nemožnost zakládat v krystalickém sněhu postupové jištění a tedy možnost stržení obou lezců v případě pádu jen jednoho

z nich. V celé oblasti bylo nadprůměrné množství sněhu, který však byl velice sypký a velmi se bořil. Množství sněhu rovněž ztížilo orientaci v průběhu výstupu. Samotný pád nebyl spolulezcem spatřen, ten pouze zaslechl cinknutí (pravděpodobně cepínu) o skálu. Navíc se v téže chvíli probořil do měkkého sněhu a snažil se vyprostit. Po několika pokusech o dovolání či pískání neprodleně zkoušel telefonovat na mobil postiženého a na tísňovou linku 112 (první volání proběhlo ve 13.12 a opakovaně ve 13.17; cca ve 13.30 záchranáři kontaktovali nepostiženého lezce a prověřili údaje), následně proběhla standardní hledací a záchranná akce za použití vrtulníku, tělo postiženého bylo poměrně záhy nalezeno a dopraveno do údolí V průběhu hledání byl helikoptérou vyzdvižen i nepostižený z lezců, který tak pomáhal lokalizovat místo pádu.
Příčina smrtelného úrazu: pád
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 1. VHT
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: Případ lze hodnotit jako nešťastnou náhodu bez cizího zavinění. Oba účastníci výstupu zachovávali standardní bezpečnostní opatření, měli adekvátní vybavení a nejednalo se o nezkušené jedince. Nepodcenili fázi aklimatizace, rozumně se shodli na návratu když se podmínky nejevily jako optimální. V průběhu výstupu rovněž oba zkusili jak rychle lze ve velmi měkkém krystalickém sněhu zabrzdit pád. Postižený měl v momentu pádu nasazenu přilbu, která se však, stejně jako batoh, bezprostředně nenašla. Reakce druhého účastníka výstupu byly přiměřené, na tísňovou linku volal bezprostředně po ztrátě optického kontaktu a neúspěchu o kontakt voláním, pískáním i mobilním telefonem. V průběhu odpoledne zajistil kontakt s konzulárním oddělením, s rodinou postiženého i první hlášení pojišťovně.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje; zpráva spolulezce; hlášení pro potřeby ČHS
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=131813
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3953&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://ihned.cz/3-16221750-Matterhornu-000000_d-ed
http://bleskove.centrum.cz/cerna-kronika/clanek.phtml?id=9116
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=3931

Základní informace: 29. 5. 2005; ČR: V oblíbené lokalitě sportovních lezců Vltavská žula/Roviště došlo ke smrtelnému úrazu. Obětí byl sedmadvacetiletý muž. BK se nepodařily zjistit žádné podrobnosti. Údajně mělo jít o pád z vrcholu Trůnu na Velké (cca 25m).
Příčina smrtelného úrazu: pád
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 4. Skalní lezení
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3954&lim=0&==&caut=#koment
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=3931

Základní informace: počátek června 2005; Německo: Při jedné ze svých mnoha poznávacích cest do oblasti Saských pískovců tragicky zahynul známý horolezec a horolezecký publicista. V prvních dnech června odjel do Saského Švýcarska aniž by upřesnil místo pobytu. V pátek 3.6. po něm rodina vyhlásila pátrání. Na místo rovněž vyrazila skupina českých horolezců, která ve spolupráci s místní policií nalezla a identifikovala batoh pohřešovaného, který obsahoval všechny jeho věci včetně dokladů, jediné co chybělo, byl fotoaparát. Ještě v průběhu odpoledne se podařilo nalézt tělo pohřešovaného zaklíněné v komíně u předskalí Kleinen Gans. Postižený měl obuty pouze sandály a nikoli lezečky, lze proto předpokládat, že se vypravil fotit pro další ze svých seriálů o pískovcovém lezení v oblasti, podle toho, že nebyl nalezen fotoaparát (pravděpodobně zapadl až na dno zmíněného komínu) lze soudit, že k tragickému pádu došlo spíše při fotografování než při lezení, možná při přeskocích, nebo popolézání v nižší obtížnosti (v případě tohoto zdatného lezce obvyklé) za účelem lepší pozice pro záběr.
Příčina smrtelného úrazu: pád
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 4. Skalní lezení
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje; Ústní zpráva HO
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.lkp.cz/lkpmain.php?ID=1&GRP=Aktuality&PHPSESSID=5407a8100058cae25e5d8cfe7122ca69
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3968&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.lkp.cz/
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=3995&lim=10&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=

Základní informace: 4 - 5. 7. 2005; Rakousko: Na následky mnohočetných fraktur zahynul po pádu v oblasti jižní stěny Grossglockneru čtyřiašedesátiletý horolezec z Brna. Postižený byl objeven mrtvý ve středu 7. 6. 05 při opakované pátrací akci v nadmořské výšce 3200 metrů. Tělo přepravil vrtulník do údolí.
Postižený byl účastníkem zájezdu horolezeckého oddílu, a jednalo se o velice zkušeného a zdatného horolezce. Do stěny se opravdu vydal sám, navzdory varování ostatních účastníků. Výstup zahájil v pondělí 4.7.05, a tentýž den večer došlo k závažnému zvratu počasí. Není zcela zřejmé, kdy došlo k osudnému pádu, pohřešován byl v úterý odpoledne, kdy se v dohodnutém termínu nevrátil ke své skupině a byl tedy vyhlášen poplach. Záchranáři ze středisek v Kalsu a Lienzi se vydali pohřešovaného hledat, ale odpoledne museli akci dočasně ukončit vzhledem k vysokému lavinovému nebezpečí v místě zásahu.
Příčina smrtelného úrazu: pád
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 2. Horolezectví ve velehorách
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: 0sudný pád se zřejmě odehrál beze svědků (minimálně je nemá BK k dispozici; pád však nikdo nehlásil a záchranná akce byla zahájena až když se postižený nevrátil v dohodnutém čase) podle všeho se jednalo o podcenění obtížnosti a počasí. Postižený patřil ke zkušeným horolezcům, zájezd byl organizován významným brněnským horolezeckým oddílem. Pro hodnocení okolností však BK nemá dostatek informací.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje; E- mailové sdělení pro potřeby BK; Hlášení HO o nehodě
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.ceskenoviny.cz/domov/index_view.php?id=137407
http://www.novinky.cz/zahranicni/60103-na-grossglockneru-zahynul-cesky-alpinista.html
http://www.ceskenoviny.cz/domov/index_view.php?id=137443
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=4064&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A050705_153932_zahranicni_lkr
http://www.bbc.co.uk/czech/domesticnews/story/2005/07/050706_cz_austria_alps_1330.shtml
http://www.mojenoviny.cz/zahranici/dovolena050707.html
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A050707_114701_zahranicni_mad
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=4159
http://www.rozhlas.cz/izurnal/zahranici/_zprava/178601

Základní informace: 16. 7. 2005; Slovensko: V průběhu túry ve slovenské Velké Fatře mezi Tureckou a Starými horami pod hřebenem Jaspeň podlehl pravděpodobně srdečnímu selhání čtyřiašedesátiletý český turista. Ten se túry zúčastnil společně s dalšími českými turisty, kteří bezprostředně přivolali na pomoc leteckou záchrannou službu, jejímu lékaři se však nepodařilo turistu oživit.
Příčina smrtelného úrazu: náhlá smrt
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 1. VHT
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=138982
http://www.novinky.cz/zahranicni/60892-na-ture-ve-slovenskych-horach-zemrel-cech.html

Základní informace: 27. 7. 2005; Francie: Při sólovém pokusu o zdolání Mont Blancu normální cestou z francouzské strany zahynul pětašedesátiletý český turista. K pádu došlo v pozdně odpoledních hodinách asi v polovině pilíře při sestupu z chaty Gouter a tělo bylo záhy nalezeno záchranáři na ledovci pod pilířem.
Muž byl klientem CK Karavela. Podle informací, které pro média uvedl vedoucí zájezdu mu po aklimatizačním výstupu na Paradiso přítomní průvodci nedoporučili výstup na Mt. Blanc, o který se tedy muž pokusil v sólovém výstupu klasickou cestou.
Příčina smrtelného úrazu: pád (přičemž není zřejmé, co k samotnému pádu vedlo)
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 1. VHT
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit; podle svědků, kteří se vyjádřili pro různá média, šlo zřejmě o podcenění, nedostatečnou kondici a zároveň i nešťastnou souhru náhod, neboť zbývaly pouhé dvě hodiny k sestupu do bezpečného terénu u chaty Tete Rousse. Muž sestupoval velmi pozdě, je velmi pravděpodobné že se na neštěstí rovněž projevila únava nebo dokonce vyčerpání. Přímé svědky pádu BK nemá k dispozici (pád pravděpodobně nahlásili náhodní svědci), účastníci (včetně průvodců) uvedeného zájezdu se o události dozvěděli až s odstupem.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.novinky.cz/domaci/61801-na-mont-blanku-zahynul-cesky-turista.html
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=4105&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=4283

http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=4314

Základní informace: 26. 8. 2005; ČR: V oblasti Nové louky v Jizerských horách zkolaboval padesátiletý turista. Na místě zasahovala HS Jizerské hory, kteří postiženého resuscitovali i za pomoci automatického defibrilátoru a přivolali rychlou záchrannou službu z Jablonce nad Nisou. Po příjezdu lékař záchranné služby pokračoval v resuscitaci, ovšem po hodině bohužel konstatoval smrt.
Příčina smrtelného úrazu: náhlá smrt
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 1. Horská turistika
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit;
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.katastrofy.com/scripts/index.php?id_nad=418
http://www.horskasluzba.cz/go.php?p=6&clanek=611

Základní informace: 27. 8. 2005; Slovensko: V průběhu túry v Západních Tatrách se v oblasti Tri kopy zřítil šestašedesátiletý turista, který svým zraněním podlehl na místě. K zřícení došlo z vrcholu směrem k Roháčským plesům. Muž, který byl zkušeným horolezcem a turistou, spadl z vrcholu bez zjevné příčiny.
Příčina smrtelného úrazu: pád
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 1. VHT
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit.
Bezprostředně po nalezení těla došlo k problémům s identifikací oběti, neboť kolegové postiženého se již nepřihlásili na HZS. Informace o totožnosti od horské služby vyžaduje Policie SR, český zastupitelský úřad, ale i příbuzní turistů, kteří se v oblasti mohou pohybovat, a je tedy na místě identifikaci provést v co nejkratším možném čase. Po oznámení nehody (zejména v případech, kdy se jedná o nehodu přímo člena skupiny) je vždy důležité horskou službu zpětně kontaktovat, zejména proto, že informace z jiných zdrojů mohou být nepřesné.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.hzs.sk/index.php?lang=sk&site=news&p=idnews:319
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=145373
http://www.ceskenoviny.cz/vyhledavani/index_view.php?id=145399
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=145399
http://www.ct24.cz/zesveta/index_view.php?id=136512
http://www.rozhlas.cz/izurnal/zahranici/_zprava/187025
http://www.novinky.cz/zahranicni/63803-v-tatrach-zahynul-dalsi-cech.html
http://zpravy.centrum.cz/svet/clanek.phtml?id=391265
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A050828_084910_zahranicni_nad
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=4155&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.blesk.cz/Clanek54419.htm
http://www.katastrofy.com/scripts/index.php?id_nad=456
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=4451

Základní informace: koncem. 9. 2005; Tibet: V průběhu expedice na osmitisícový vrchol Shisha Pangma zemřel, pravděpodobně 28.9., při výstupu normální cestou z Tibetu český horolezec. Byl členem expedice severomoravského horolezeckého oddílu, který zde působil v rámci mezinárodní kooperace vícero expedicí. Ke zhoršení zdravotního stavu horolezce došlo během noci. Ráno byl k postiženému zavolán lékař z jiné expedice, ale ani přesto se horolezce už nepodařilo zachránit. K úmrtí došlo na úrovni campu 1 zhruba ve výšce 6700 m n.m.
Příčina smrtelného úrazu: výšková nemoc
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 2. Výškové horolezectví
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.everestnews.com/2005expeditions/shisha2005u09292005.htm
http://www.mounteverest.net/news.php?id=785
http://www.mounteverest.net/news.php?id=791
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=4255&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
HO 193: http://www.mujweb.cz/www/banik/banik.html
O expedici: http://www.sweb.cz/kamil.oczko/
http://www.sweb.cz/kamil.oczko/htm/denik.htm
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=4720

http://www.ioutdoor.cz/news/show.php?id=210&title=%DAmrt%ED+v+Him%E1laji+%5BiOutdoor.cz%5D&kategorie=novinky+odjinud

Základní informace: 30. 9. 2005; Slovensko: V průběhu túry na Černý štít ve Vysokých Tatrách byla nucena nouzově zabivakovat lezecká dvojice. Výstup dvojice zahájila 29. 9. 05 po poledni, horolezeckou cestou do Papirusovy štrbiny (klas. III. UIAA), ještě kolem 16.30 a 16.50 téhož dne dvojice komunikovala s jinými lezci ze stejného oddílu, kteří se pohybovali v cestách ve stejné oblasti. Oddíloví kolegové doporučují slanění a návrat vzhledem k nepříliš stabilnímu počasí, dvojice v cestě však odpovídá, že dolezou, čelovky potřebné pro noční sestup mají. Ráno následujícího dne volali prostřednictvím mobilních telefonů o pomoc, neboť po velmi chladné noci strávené bez potřebného vybavení nebyli sami schopni sestupu. Samu noc postižení strávili přímo na vrcholu štítu, kde je vybudována ohrádka částečně chránící před větrem.
V poměrně velmi špatném počasí, ve kterém nebylo možné provést záchrannou akci s použitím vrtulníku, se k postiženým dostali záchranáři z HZS VT až odpoledne (přibližně v 15.00), a cca v 16.00, po přípravě trasy spustu přibližně 300m dlouhého, a snaze o zlepšení stavu a zahřátí postižených, zahájili jejich transport. Během tohoto transportu na následky podchlazení zahynul starší z dvojice, sedmapadesátiletý muž.
Příčina smrtelného úrazu: podchlazení
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 2. Horolezectví ve středních velehorách
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: Jednalo se bohužel o případ podcenění obtížnosti a povětrnostních vlivů, ke kterému došlo ze strany zkušených horolezců. Oba postižení měli pro toto roční období poměrně lehké oblečení a pro lehkou cestu si s sebou nevzali ani základní potřeby pro nouzové zabivakování. Noc přečkali v sedě či střídavě kleče na lanech, s nohama v batozích.
Problematická byla i komunikace. Nutno uvést, že tyto potíže do značné míry zapříčinil kolísavý signál sítě mobilních operátorů v dané oblasti, za částí jich byly další problémy (jednomu z mobilních telefonů postižených došly v chladu baterie, část SMS zpráv odešla na nepoužívaný telefon, apod.). Postižení se neúspěšně pokoušeli informovat už večer své kolegy o rozhodnutí na vrcholu zabivakovat. Ranní volání o pomoc se na dispečink HZS dostalo zprostředkovaně a se zpožděním. Záchranná služba tak byla přivolána poměrně pozdě (kolem 10.00 HZS kontaktovala přímo postižené horolezce na vrcholu štítu). Horolezcům se nepodařilo dosáhnout dřív spojení přímo s HZS, vyzkoušeli i tísňové volání 112, to však bohužel zastihlo polský dispečink, který volání nespojil ani nepředal informaci do SR (na vině byla pravděpodobně jazyková bariéra). Postižení rovněž málo zdůraznili svůj aktuální stav a vybavení (zasahující záchranáři evidentně nepočítali s tak závažným podchlazením; i když v hovoru uvedli potřebu oblečení, i že jsou „totálně zmrzlí").
V internetových diskusích následně došlo k poněkud absurdnímu osočení, resp. podezření, zda věc nepodcenili sami záchranáři. Skládalo se ze dvou částí 1/zda k postiženým mohli dorazit dřív, 2/ zda smrt nebyla v přímé souvislosti se záchrannou operací, či spíše, zda byly vzaty v potaz charakteristiky podchlazení, a možného šoku organismu při „rozhýbání" postiženého. S odstupem (a při vědomí následků) se jistě může zdát, že HZS mohla při záchraně postupovat jinak, ale je nutno mít na paměti několik základních faktů. HZS byla o potížích, do kterých se lezci dostali, informována až v dopoledních hodinách, zasahovala za velmi nepříznivých klimatických podmínek (ve vánici, nízké viditelnosti, k místu dorazila čerstvým sněhem, atd.). Na základě několika konzultací se znalci konkrétního terénu, konfrontovaných s aktuální meteorologickou zprávou pro příslušný den, považujeme za vyloučené, aby u postižených byli záchranáři dřív. K druhé části lze pouze konstatovat, že záchranáři měli nesporně právo předpokládat, že horolezci v tomto ročním období budou přiměřeně vybaveni! Tvrzení o nevhodně zvoleném postupu záchranářů po dosažení stanoviště postižených (zahájení transportu, zpočátku spustem atd.) je v podstatě absurdní. Jediná účelná terapie mohla být poskytnuta v nemocnici vybavené pro napojení na mimotělní oběh. Bezprostřední transport však nebyl možný vzhledem k velmi špatným letovým podmínkám. Na místě by bylo možné maximálně zbudovat stanoviště (nejpravděpodobněji např. v přineseném stanu) a zahájení intenzivního zahřívání postižených (např. hiblerovy zábaly), které však samo o sobě teplotu těla udrží, ale bezprostředně nezvýší, pro zlepšení by muselo takovéto improvizované zahřívání probíhat poměrně dlouhou dobu. Zahájení transportu teprve po zlepšení stavu postižených by však v takovém případě nutně znamenalo minimálně další noc strávenou na vrcholu štítu, při nejisté meteorologické prognóze, a tedy i vystavení vážnému ohrožení dalších jedinců, kteří by nutně pro takový postup museli zajišťovat logistickou podporu, nehledě k faktu, že ani tento postup by nezaručoval úspěch. Jako hlavní zde však působí fakt, že záchranáři opravdu těžko mohli posoudit stav postižených v předstihu, a na místě tedy nemohli postupovat jinak než ve skutečnosti postupovali. **Opravdu nikdo nemohl předpokládat**, že se zkušení horolezci ocitli na konci září na vrcholu tatranského štítu bez adekvátního oblečení, rezervního prádla a bivakovacího vybavení, nebo alespoň izofólie, která by měla být standardní součástí lékárničky při podobných výstupech.
Rovněž je zřejmé, že kolegové z HO, kteří s postiženými ještě odpoledne komunikovali, a byli ubytování na nedaleké horské chatě, si o celé situaci vytvořili mylný úsudek. Spoléhali se na zkušenost postižených, a pozdnímu návratu, resp. nedosažení základny, věnovali malou pozornost. Tuto okolnost vysvětlují (shodně s přeživším z postižených) tím, že v případě zesnulého, se jednalo o člověka, který byl svými pozdními návraty známý. Na okraj je nutno konstatovat, že v případu sehrála nešťastnou roli i špatná komunikace mezi

zbývajícími členy oddílu, kteří po určitých prodlevách vyrazili postiženým rovněž na pomoc, a zasahujícími členy horské služby. Kamarádi z oddílu mj. chtěli předat postiženým jejich teplé oblečení. K tomuto předání však nedošlo, i když vzhledem k výše popsaným okolnostem, je spíše pravděpodobné, že by i kvalitní, teplé oblečení již nesehrálo podstatnější roli.
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje; hlášení HO o úrazu; zpráva na oddílových stránkách; Zpráva o počasí pro příslušnou oblast
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.hzs.sk/index.php?lang=sk&site=news&p=idnews:358
http://www.ceskenoviny.cz/index_view.php?id=150513
http://www.ct24.cz/index_view.php?id=140388
http://www.rozhlas.cz/izurnal/zahranici/_zprava/193440
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A050930_124528_zahranicni_nel
http://www.novinky.cz/zahranicni/66278-v-tatrach-zachranili-dva-cechy.html
http://zpravy.centrum.cz/svet/clanek.phtml?id=402741
http://zpravy.centrum.cz/svet/clanek.phtml?id=402776
http://www.novinky.cz/zahranicni/66360-jeden-z-ceskych-horolezcu-ve-vysokych-tatrach-zemrel.html
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=4225&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=150694
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=4639
http://www.ct24.cz/zesveta/index_view.php?id=140530
http://spravy.pravda.sk/sk_ckronika.asp?r=sk_ckronika&c=A051001_185224_sk_ckronika_p02
http://zpravy.centrum.cz/svet/clanek.phtml?id=403259
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A051002_124229_zahranicni_bih
http://www.bleskovky.sk/cl/1/88127/Vo_Vysokych_Tatrach_zomrel_turista_na_vycerpanie_a_podchladenie
http://www.mojenoviny.cz/zahranici/tatry051003.html
http://www.bleskovky.sk/cl/1/88163/Drama_na_Ciernom_stite_sa_skoncila_smrtou
http://www.ioutdoor.cz/news/show.php?id=199&title=Dva+%C8e%B9i+uv%EDzli+ve+Vysok%FDch+Tatr%E1ch+%5BiOutdoor.cz%5D&kategorie=novinky+odjinud
http://www.ioutdoor.cz/news/show.php?id=200&title=Z%E1chrana+v+Tatr%E1ch+skon%E8ila+tragicky+%5BiOutdoor.cz%5D&kategorie=novinky+odjinud
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=4236&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
Zpráva na oddílových stránkách: http://rac.crolink.cz/ZelPlesoWeb.htm
http://rac.crolink.cz/ZelPlesoFot.pdf

Základní informace: 21- 22. 11. 2005; Japonsko: Při sestupu z nejvyšší hory Japonska, aktivního vulkánu Fudži (3.776) spadl za zhoršených povětrnostních podmínek pětadvacetiletý muž. Jeho společník se jej napřed pokusil nalézt, když se to nepodařilo odešel přivolat pomoc. Místní policie bezprostředně zahájila pátrací akci, zpočátku s použitím vrtulníku, který však byl pro nízkou efektivitu za špatné viditelnosti odvolán, později pozemní záchrannou skupinou, které se odpoledne následujícího dne podařilo nalézt tělo pohřešovaného. Podle informací v tisku bylo jako příčina smrti uvedeno podchlazení a celkové vyčerpání, muž tedy nezemřel bezprostředně na následky zranění po svém pádu. Podle zasahujících záchranářů se dokonce pokusil pokračovat v sestupu, a pravděpodobně tedy zemřel v průběhu noci, následující po pádu.
Podle dalších informací dvojice českých občanů zahájila horskou túru v pondělí ráno u jezera Kawaguči a na vrchol sopky vystoupila přibližně v poledne.
Příčina smrtelného úrazu: podchlazení
Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 1. VHT
Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: K případu se pro nedostatek informací nelze vyjádřit; podle informací v tisku však v oblasti panovalo poměrně špatné počasí a výstup na jinak velmi často navštěvovaný vrchol byl spojen se zvýšeným rizikem
Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje
Elektronické odkazy na otevřené zdroje:
http://www.ceskenoviny.cz/index_view.php?id=158743
http://cestovanie.sme.sk/c/2477183/Na-hore-Fudzi-sa-stratil-cesky-turista.html
http://www.novinky.cz/zahranicni/70277-cesky-student-se-zritil-z-japonske-hory-fudzi.html
http://nacerno.blesk.cz/Clanek39524.htm
http://lidovky.zpravy.cz/ln_zahranici.asp?r=ln_zahranici&c=A051122_093020_ln_zahranici_bat
http://www.ct24.cz/index_view.php?id=146428
http://nacerno.blesk.cz/Clanek39546.htm
http://www.ceskenoviny.cz/index_view.php?id=158944
http://www.novinky.cz/zahranicni/70399-pohresovany-cech-byl-nalezen-mrtev-pod-vrcholem-fudzi.html

http://www.ct24.cz/zesveta/index_view.php?id=146576
http://cestovanie.sme.sk/c/2480757/Cesky-turista-mrtvy-po-pade-z-Fudzi.html
http://www.katastrofy.com/scripts/index.php?id_nad=1241
http://www.katastrofy.com/scripts/index.php?id_nad=1235

Základní informace: 31. 12. 2005; Slovensko: Po dvoudenním sněžení v časných ranních hodinách zastihla lavina skupinu osmi českých turistů ve stanech, které postižení postavili přibližně v polovině Spáleného žľabu (nezaměnit se Spálenou dolinou; Spálený žlab rovněž ústí do Roháčské doliny, vede jím letní turistická cesta na Predný Salatín). Lavina spadla z levé části Spáleného žľabu, šířka odtrhu dosahovala přibližně 100 m a výška od půl do 1m. K odtrhu došlo ve výšce 1800 m, lavina byla dlouhá cca 1200 m, a na konci vytvořila sněhový nános 30 m široký a cca 350m dlouhý. Výška nánosu dosahovala místy 5m, průměrně cca 3m. Postižení turisté zde tábořili navzdory tomu, že z morfologie nejbližšího okolí mohli soudit, že se jedná o pravidelnou lavinovou dráhu (která je zde ostatně na zimní i některých letních turistických mapách zřetelně označená), a vyhlášenému 4. stupni lavinového nebezpečí, o kterém však nebyli informováni (věděli však o 3. stupni se vzrůstající tendencí).

Pouze jednomu z osmi postižených se podařilo z laviniště, resp. sněhu vyprostit, a bezprostředně zavolat pomoc. Velmi rychlý zásah profesionálních i dobrovolných horských záchranářů z okolních středisek, včetně polských, podporovaných třemi vrtulníky však bohužel vyzněl naprázdno. V průběhu dopoledne (již cca do 3,5 h od pádu laviny!) se podařilo vyprostit všech zbývajících sedm těl obětí. Jde o největší hromadnou tragédii Čechů v horách z posledních let.

Příčina smrtelného úrazu: zavalení lavinou

Disciplína horského nebo horolezeckého sportu: kategorie 1. VHT

Hodnocení příčin úrazu BK ČHS: Nespornou a bezprostřední příčinou tohoto neštěstí bylo podcenění rizika a pravděpodobně i neznalost lavinové problematiky, a zanedbání prevence.

Skupina postižených se znala ze zájezdu do ruského Kavkazu, a pocházela z různých míst ČR. Jejím jednotlivým členům nelze upřít jisté zkušenosti z hor, je ovšem zřejmé, že se vesměs nejednalo o větší zkušenosti s horami zimními (čtyři z obětí byli členy ČHS z různých oddílů; podle referencí byli ve skupině dva horolezci se zkušenostmi z více velehorských oblastí Evropy i Asie). Ve skupině, která se znala spíše jen povrchně, pravděpodobně zapůsobil klamný vliv pocitu bezpečí, a spoléhání se na zkušenosti ostatních. Pocit bezpečí byl podle svědectví jediného člena skupiny, kterému se podařilo přežít, subjektivně zvyšován tím, že z místa tábořiště dohlédli na lidi pohybující se na sjezdovce pod nimi, i tím, že právě z místa tábořiště pravidelně sjížděli volný terén žlabu snowboardisté, kteří pro přístup využívali vrstevnicové úvozové cesty od sjezdovky. Celá skupina na uvedeném místě tábořila již druhou noc, a když den před neštěstím podnikla výstup na hlavní hřeben pohoří, kde vystoupila na vrchol Brestová (1.902), vrátila se k již postaveným stanům v lavinovém žlabu. Je tedy zřejmé, že všichni měli možnost vidět charakter terénu nad místem tábořiště. Na možné nebezpečí však žádný z účastníků túry neupozornil, a pravděpodobně si je ani neuvědomil. Jediný člen skupiny, který neštěstí přežil, uvádí, že o vyhlášení 4. stupně lavinového nebezpečí, ke kterému došlo o den dříve, nevěděli. Nesporným faktem však zůstává, že již několik dnů před tragickým ránem byl vyhlášený 3. stupeň, se vzrůstající tendencí, a hlavně soustavně sněžilo. Skupina setrvávala v horském terénu navzdory trvajícím nepříznivým povětrnostním podmínkám (mlha, sněžení a vítr).

Nepochybně nejzávažnější chybou, která bezprostředně vedla k neštěstí, byl výběr místa pro tábořiště. Chybné bylo i naplánování túry, resp. výstupu právě touto cestou (hřeben Západních Tater lze nastoupit poměrně bezpečně i v zimním období, vede-li se trasa po lyžařských trasách, nebo nastupuje-li se po bočních hřebenech).

Chybné rovněž bylo nenahlášení túry (resp. plánovaného přechodu) na středisku HZS, kde by v takovém případě turisté získali informaci o aktuálně hrozícím nebezpečí, i doporučení pro bezpečnější vedení trasy výstupu. Nenahlášení trasy túry je, bohužel, právě v oblasti Západních Tater, a ze strany českých návštěvníků, obvyklé, neboť ti často vědomě hodlají nedodržovat podmínky TANAPu, nebo nevědí, které túry a oblasti jsou pro sportovní aktivity povolené, a nechtějí na svoji přítomnost upozorňovat.

Rovněž vybavení skupiny, přestože nelze označit za vysloveně nedostatečné, neodpovídalo plánované túře. Všichni měli sněžnice, teleskopické hole, a odpovídající výstroj i tábornické vybavení. Pouze přibližně polovina účastníků však měla rovněž cepíny, stoupací železa (mačky) a jistící prostředky. Jen jediný z účastníků měl s sebou lavinový vyhledávač (v noci ve stanu nezapnutý), z další výbavy pro případ lavinové nehody s sebou měli účastníci dvě lopaty, zcela chyběly sondy. To je, v případě tak vysoce lavinézního pohoří, jakým Západní Tatry bezesporu jsou, závažná chyba (skupina by toto vybavení měla mít i v případě, že zná dobře terén, a nástupové trasy které nejsou lavinami ohrožené, a že cílem skupiny je důsledně se vyhnout problematickým svahům).

Podstatnou chybou bylo i to, že si tato, poměrně velká skupina, nezajistila aktuální lavinové informace a zprávy o výstrahách vydaných HZS, např. prostřednictvím mobilních telefonů, třeba jen prostým telefonátem na HZS v Západních Tatrách, Středisko lavinové prevence HZS apod.

O vývoji počasí byla skupina informována. Podle výpovědi jediného z účastníků, který tragédii přežil,

O vývoji počasí byla skupina informovaná. Podle výpovědi jediného z účastníků, který tragédii přežil, skupina ode dne srazu v Praze společně čtyřikrát konzultovala informace o předpovědi počasí. Zprávy, které jim poskytovali přátelé a příbuzní s přístupem na internet v ČR, tedy dostávali i na místě, prostřednictvím mobilních telefonů. Právě s ohledem na předpověď byli rozhodnutí přímo silvestrovský večer trávit již v civilizaci, např. na chatě Zverovka. Definitivní rozhodnutí o túře směřované právě do Západních Tater rovněž padlo až po konzultaci aktuální předpovědi, v Dolním Kubíně, 29.12. dopoledne. Meteorologické zprávy, které účastníci túry měli k dispozici byly čerpány mj. z portálů HZS (hzs.sk a laviny.sk), měli tedy k dispozici i lokální předpověď právě pro oblast Tater. **Není proto zcela jasné, proč se k účastníkům túry nedostala informace o čtvrtém stupni lavinového nebezpečí, a jak je možné, že předpověď počasí kterou měli opakovaně k dispozici, na místě účastníci tak špatně vyhodnotili.** Pro takovéto zajištění skupiny je třeba kombinovat více zdrojů a je rovněž vhodné, aby zprávy poskytovala osoba schopná předpověď do jisté míry vyhodnotit ve vztahu k možnému výskytu lavin a jinému nebezpečí. Mezi zdroji by vždy měly figurovat specializované stránky (např. portál HZS www.laviny.sk), vhodné je rovněž využití wapových služeb ze stránek HZS (www.hzs.sk) nebo Slovenského hydrometeorologického ústavu (www.shmu.sk), a hlavně informace o vydaných výstrahách HZS, a lavinové situaci.

Zdroj informací ČHS: Otevřené zdroje; rozhovor s jediným přeživším účastníkem neštěstí; komentář HZS ZT a SLP pro BK

Elektronické odkazy na otevřené zdroje:

http://www.hzs.sk/index.php?lang=sk&site=news&p=idnews:395
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=4432
http://www.lezec.cz/clanek.php?key=4441
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=165204
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=165149
http://www.novinky.cz//07/33/88.html
http://lidovky.zpravy.cz/ln_zahranici.asp?r=ln_zahranici&c=A051231_105608_ln_zahranici_znk
http://www.novinky.cz/zahranicni/73455-za-smrt-sedmi-cechu-nepadne-obvineni.html
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A051231_100404_domaci_nel
http://zpravy.idnes.cz/zahranicni.asp?r=zahranicni&c=A060101_162126_zahranicni_dp
http://zpravy.idnes.cz/domaci.asp?r=domaci&c=A060101_222440_domaci_dp
http://cestovani.idnes.cz/igsvet.asp?r=igsvet&c=A060103_151421_igsvet_tom
http://zpravy.idnes.cz/domaci.asp?r=domaci&c=A060103_092656_domaci_miz
http://data.idnes.cz/g/zpravy/lavina.htm
http://cestovanie.sme.sk/clanok.asp?cl=2530098
http://www.sme.sk/c/2529007/Lavina-zabila-bivakujucich-ceskych-turistov.html
http://spravy.pravda.sk/sk_ckronika.asp?r=sk_ckronika&c=A051231_101243_sk_ckronika_p12
http://spravy.pravda.sk/sk_ckronika.asp?r=sk_ckronika&c=A060102_121736_sk_ckronika_p12
http://www.ct24.cz/zesveta/index_view.php?id=151006
http://www.ct24.cz/zesveta/index_view.php?id=151512
http://www.ct24.cz/zesveta/index_view.php?id=151225
http://www.ct24.cz/zesveta/index_view.php?id=151098
http://www.ct24.cz/zesveta/index_view.php?id=151067
http://www.ct24.cz/zesveta/index_view.php?id=151053
http://www.ioutdoor.cz/news/show.php?id=236&title=Tragick%FD+posledn%ED+den+roku+2005+%5BiOutdoor.cz%5D&kategorie=novinky+odjinud
http://www.reflex.cz/Clanek22365.html
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=165405
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=165256
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=165223
http://www.ceskenoviny.cz/magazin/fotoperlicky/index_view.php?id=165185
http://www.ceskenoviny.cz/magazin/fotoperlicky/index_view.php?id=165186
http://www.ceskenoviny.cz/magazin/fotoperlicky/index_view.php?id=165187
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=165188
http://www.mojenoviny.cz/zahranici/lavina060101.html
http://www.novinky.cz/domaci/73785-tela-cechu-zemrelych-v-tatrach-jsou-zpet-ve-vlasti.html
http://www.bleskovky.sk/cl/1/97842/V_Zapadnych_Tatrach_zahynuli_v_lavine_ceski_turisti
http://www.bleskovky.sk/cl/10/97852/Lavinove_nestastie_v_Zapadnych_Tatrach_si_vyziadalo_sedem_obeti
http://www.bleskovky.sk/cl/10/97856/Hrubka_nanosu_laviny_dosahovala_az_pat_metrov
http://www.bleskovky.sk/cl/1/98068/Zomreli_vo_vrtulniku_ktory_zachranoval_sedem_Cechov_
http://www.plus7dni.sk/index.cfm?Page=ShowArticle&ArticleID=15023
http://www.cassovia.sk/korzar/archiv/clanok.php3?sub=2.1.2006/62680O

http://www.cassovia.sk/korzar/archiv/clanok.php3?sub=3.1.2006/59005O
http://www.katastrofy.com/scripts/index.php?id_nad=1738
http://cestovanie.sme.sk/clanok.asp?cl=2530095
http://cestovanie.sme.sk/c/2528971/Velke-lavinove-nebezpecenstvo.html
http://www.horydoly.cz/vypsat.php?id=5187
http://nacerno.blesk.cz/Clanek42480.htm
http://nacerno.blesk.cz/Clanek42323.htm
http://nacerno.blesk.cz/Clanek42086.htm
http://aktualne.centrum.cz/clanek.phtml?id=40848
http://www.mojenoviny.cz/krimi/pravidla060104.html

Poznámky k případům v roce 2005:

1. V tomto období BK eviduje ještě jeden případ smrtelného úrazu, ke kterému došlo při canyoningu. Zmínka o případu se objevila v otevřených zdrojích (diskuse na stránkách Lezec.cz), zprávu má BK potvrzenu ze dvou dalších zdrojů. K datu zveřejnění zprávy se nepodařilo upřesnit podrobnosti, a tento případ proto není zahrnut.

2. V roce 2005 eviduje BK rovněž jeden případ nezvěstné osoby při horské turistice (několik podobných případů bylo rovněž uvedeno ve Zprávě BK pro r. 2001). Jedná se o muže, který se ztratil počátkem července v Turecku při horské turistice (viz též otevřené zdroje)
   http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=137661
   http://www.ct24.cz/zesveta/index_view.php?id=130760
   http://www.lezec.cz/clanek.php?key=4069&lim=0&==&caut=&cser=&ctem=&nser=&ntem=
   http://www.horskasluzba.cz/go.php?p=6&clanek=598
   http://www.ceskenoviny.cz/domov/index_view.php?id=139025
   http://www.novinky.cz//06/09/01.html
   http://zpravy.idnes.cz/domaci.asp?r=domaci&c=A050717_122041_domaci_nad
   http://www.blesk.cz/Clanek53285.htm
   http://www.horskasluzba.cz/go.php?p=6&clanek=603
   http://www.ceskenoviny.cz/domov/index_view.php?id=139931
   http://zpravy.idnes.cz/domaci.asp?r=domaci&c=A050722_144257_domaci_ton

Hanibal®
obchod s potřebami
pro svobodné cestování

Zasedání Bezpečnostní komise ČHS sponzoruje HANIBAL

Novinky v literatuře 2005 -2006 – NEUROTRAUMA VE SPORTU

Michal Šebek

Srdečně Vás zdravím a současně Vám zasílám změny v KPR, jež jsem vytvořil na základě doporučení ERC z listopadu roku 2005 (tedy ještě před zveřejněním veřejnosti) a to jako součást nového bulletinu naší společnosti SHM pro rok 2007 (publikováno na CD2007).
S kolegiálním pozdravem Michal Šebek v.r.
člen České rady pro resuscitaci, sekce výzkum a výuka
člen Společnosti horské medicíny ČR
autor a publicista
tel: 737376024
mail: michseb@seznam.cz , michalsebek@zdravcentra.cz , michal.sebek@anesteziolog.cz
URL: http://www.medi-email.cz/resuscitace

Návrh 060326 – k diskusi dalším odborným lékařským společnostem a expertům na tuto problematiku

ČESKÁ RADA PRO RESUSCITACI

interdisciplinární lékařská společnost pro resuscitační medicínu a neodkladnou péči

(ve spolupráci s dalšími autoritami ve sportu a sportovním lékařství – v jednání)

NEUROTRAUMA VE SPORTU

OD SPRÁVNĚ A VČAS POSKYTNUTÉ PRVNÍ POMOCI K ÚČINNÉ PREVENCI!

Editor textu: MUDr.Vít Mareček;
Další spoluautoři textu: Michal Šebek, MUDr.Rudolf Červený

OBSAH

1. Úvod
2. Pomůcky k poskytnutí včasné a správné první pomoci
3. Okamžitá preventivní opatření
4. Dlouhodobá preventivní opatření
5. Role České rady pro resuscitaci (ČRR)
6. Souhrn
7. Literatura
8. Kontakt

1. ÚVOD

Současný sport - vrcholový, výkonnostní i ryze rekreační - zasáhla vlna narůstající agresivity. Tím přibývá i situací, které mohou vyústit až do závažných úrazů mozku a míchy. První pomoc, kterou obětem neurotraumat poskytují rozhodčí, trenéři, spoluhráči či diváci často není na uspokojivé úrovni. Rovněž materiální vybavení mnoha sportovišť v oblasti zdravotnického zabezpečení neodpovídá potřebám moderního zdravotnického zajištění soutěží a tréninku. Je přitom nezpochybnitelnou skutečností, že **o možných trvalých následcích a kvalitě dalšího života poraněného sportovce nejen s neurotraumatem rozhoduje správně poskytnutá první pomoc přímo na místě úrazu svědky tohoto úrazu.**

O aktuálnosti tohoto tématu svědčí i opakované mezinárodní konference, věnované problematice otřesu mozku (angl. concussion), které se uskutečnily v roce 2001 ve Vídni [1] a v roce 2004 v Praze [2]. Pořadateli těchto mezinárodních konferencí společně byly Mezinárodní hokejová federace (IIHF), Mezinárodní fotbalová federace (FIFA) a Mezinárodní olympijský výbor (IOC).

Ze sportovních svazů v naší zemi se této problematice částečně věnovala Zdravotní komise Českého svazu ledního hokeje, která v roce 2001 vydala metodický pokyn k ošetřování poranění krční páteře u hráčů ledního hokeje [3].

2. POMŮCKY K POSKYTNUTÍ VČASNÉ A SPRÁVNÉ PRVNÍ POMOCI

Většina sportovních svazů a klubů v České republice nemá v současné době přesně specifikováno vybavení ošetřoven na svých sportovištích. Co se týče moderně poskytované první pomoci u obětí neurotraumat, znalosti a dovednosti, jak účinně zasáhnout do příjezdu profesionální zdravotnické pomoci, jsou často nedostatečné či dokonce nulové. Nedávný vývoj znalostí, dovedností a pomůcek pro první pomoc u neurotraumat umožnil, aby součástí moderního vybavení sportovišť se stala rovněž:

- ✓ transportní spinální deska,
- ✓ se stabilizátorem hlavy,
- ✓ univerzální krční límce pro dospělé a pro děti,
- ✓ rovněž pomůcky pro zahájení a vedení neodkladné resuscitace (resuscitační rouška či maska, ruční dýchací přístroj, kyslíková láhev s redukčním ventilem a spolehlivými hadicemi a maskou, AED defibrilátor, atd.).

Tyto moderní pomůcky (a znalosti a praktické dovednosti jak poskytnout základní podporu života) významně zvýší šanci obětí neurotraumat smysluplně přežít do příjezdu profesionálního týmu zdravotnické záchranné služby (tel. 155, nebo 112) a během transportu do nemocnice k dalšímu ošetření.

3. OKAMŽITÁ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

Rozhodující roli v poskytnutí včasné a správné první pomoci nejen obětem neurotraumatu mají **trenéři a zejména rozhodčí**. Proto by měli být opakovaně proškolováni v praktickém poskytování první pomoci sportovcům s podezřením (nejen) na úraz hlavy a páteře a rovněž v základní podpoře života (angl. Basic Life Support; BLS). Rovněž organizátoři **či pořadatelé** sportovních akcí by měli v co největší míře dbát na ochranu či prevenci vzniku těchto závažných úrazů.

Sportovní svazy i jednotlivé sportovní kluby by měly hodnotit průběh otřesu mozku u sportovců podle doporučené Karty hodnocení sportovního otřesu mozku [2].

4. DLOUHODOBÁ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

Vzhledem ke **stále narůstající slovní agresivitě sportovců** mezi sebou i směrem k rozhodčím a dalším činovníkům utkání či závodů již od žákovských kategorií dále navrhujeme, aby rozhodčí přísněji posuzovali a postihovali „nevychované“ sportovce za tato závažná porušování pravidel s ohledem na zdraví, bezpečnost, ale i výchovu sportovců. Zejména trenéři by měli ve zvýšené míře dbát na to, aby nedílnou součástí výchovy sportovce byly nekarikované zásady „Fair Play“.

Sportovní svazy a sportovní kluby by měly systematicky sbírat a hodnotit údaje **o všech(!)** úrazech, ke kterým dochází v průběhu soutěží, ale i při tréninku. Garantem tohoto systémového přístupu by se mohl stát Český olympijský výbor (ČOV), který má dostatečnou autoritu mezi sportovci a funkcionáři, aby mohl koordinovat sběr a hodnocení údajů o všech úrazech ve všech sportech.

5. ROLE ČESKÉ RADY PRO RESUSCITACI

Česká rada pro resuscitaci bude:

- rozvíjet a udržovat doporučení pro výuku znalostí a dovedností jak správně a včas poskytovat první pomoc u neurotraumatu ve sportu,
- společně s dalšími autoritami i jednotlivci ve sportu propagovat co nejvyšší možnou míru prevence a její praktické dodržování a tím i současné snížení úrazovosti při sportovních aktivitách
- koordinovat vzdělávací aktivity mezi jednotlivými sportovními svazy,
- spolupracovat při výuce první pomoci ve sportu s dalšími institucemi a organizacemi.

6. SOUHRN

Neurotrauma představuje závažný problém i ve sportu. Jestliže na mezinárodní úrovni existuje konsensus, jak tuto problematiku, zejména otřesů mozku, účinně řešit, zcela jistě nastal čas pro systémové řešení i v rámci České republiky, pro které je třeba získat všechny sportovní svazy a sportovní kluby v naší zemi, neboť i neurotrauma může být příčinou závažných trvalých následků, jejichž předcházení (neboli prevence) by mělo být v zájmu každé sportovní organizace.

7. LITERATURA

1. Aubry M, Cantu R, Dvorak J, et al. Summary and agreement statement of the first International Conference on Concussion in Sport, Vienna 2001. Clin J Sport Med 2002;12:6-12.
2. McCrory P, Johnston K, Meeuwisse W, et al. Summary and Agreement Statement of the 2nd International Conference on Concussion in Sport, Prague 2004. Clin J Sport Med 2005;15:48-55.
3. Poranění krční páteře u hráčů ledního hokeje (a použití krčního límce Philadelphia). Metodický pokyn Zdravotní komise Českého svazu ledního hokej č. 2, Eds. Nohel J et Čech P. Vydáno 24. 9. 2001, 4 s.

8. KONTAKT

Adresa: Česká rada pro resuscitaci, Hlavní kancelář, Bělohorská 9, 169 00 Praha 6

Email: resuscitace@seznam.cz, Internet: www.resuscitace.cz

© 2005 Česká rada pro resuscitaci

POSTUP DIAGNOSTIKY A NUTNÝCH ÚKONŮ

autoři: Michal Šebek a Markéta Havlíčková © 2005-2006

NÁVOD 1

Jestliže postižený ztratil vědomí a leží na zemi bezvládně a nehýbá se, je nutné nyní okamžitě zjistit, zda-li má zachovány základní životní funkce, tzn. dýchání a srdeční činnost. To lze zcela jednoduchými kroky a postupy v praxi ověřit a zjistit. Je to možné tímto způsobem…

a) zeptáme se postiženého zda-li je v pořádku ?

a pokud neodpoví:

b) ihned mu lehce zatřeseme s rameny a přitom pozorně sledujeme, zda-li se navrátí jeho vědomí nebo zdali se nezačne hýbat a komunikovat s námi (reagovat a hovořit……) ?

pokud ANO – reaguje a hýbe se nebo komunikuje (mluví s námi) →

pokud NE – nereaguje a nehýbe se ↓

Uložíme postiženého do stabilizované polohy

Výuka: jak se provádí správné uložení postiženého do stabilizované polohy na boku ?: Přesný postup provedení lze nalézt na NÁVODU 2

Sledujeme, zda-li u postiženého dochází k zdvihání hrudníku a nádechům a tím je zajištěno dýchání ?

ANO – hrudník se zdvihá →

NE – hrudník se nezdvihá ↓

POZOR: stav akutního ohrožení života, bez okamžitě poskytnuté pomoci hrozí smrt postiženého ! nyní je třeba zavolat na linku 155 a oznámit že došlo k zástavě srdeční činnosti

a je třeba ihned: ↓

Okamžitě zahájíme kardiopulmonální resuscitaci + je-li k dispozici AED tak jej použijeme

Výuka: jak se provádí správně kardiopulmonální resuscitace (KPR) ?: Přesný postup provedení lze nalézt na NÁVODU 3 a případně tento návod kombinovat s NÁVODEM 4

NÁVOD 2

Jestliže postižený je v bezvědomí, tzn.že ztratil vědomí podle toho, jak jsme zjistili v NÁVODU 1 je proto nutné jej uložit do stabilizované polohy, která zaručí že postižený v případě vzniku zvracení nevdechne sekrety. Tato poloha chrání dýchací cesty před vdechnutím cizích sekretů (zvratků nebo krve) a tím udušení postiženého. Do této polohy ukládáme postižené, kteří mají zachovány základní životní funkce tedy samy dýchají a mají zachovánu srdeční činnost.

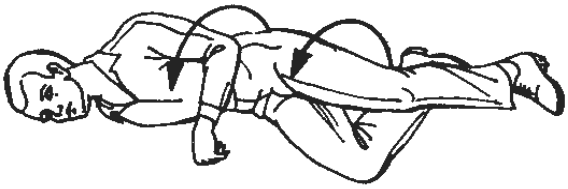
Jak se provádí správné uložení postiženého do STABILIZOVANÉ POLOHY NA BOKU ?

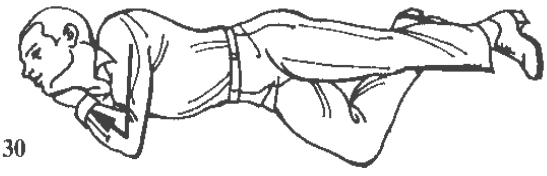
1. poklekneme k boku postižené osoby
2. nám nejbližší horní končetinu postiženého zcela nataženou podsuneme mu pod jeho trup (obr. 28)
3. od nás vzdálenější horní končetinu, námi ohnutou v lokti do pravého úhlu mu položíme na nadbřišek jak je vyobrazeno (obr. 28)
4. k nám bližší dolní končetinu ohneme v koleni tak, aby bérec se stehnem svíral ostrý úhel
5. pak jednou rukou uchopíme horní končetinu ležící na nadbřišku. Druhou rukou uchopíme koleno pokrčené dolní končetiny
6. postiženého pak převrátíme na bok k sobě (obr. 29)
7. nakonec upravíme polohu hlavy a to především tak, že provedeme záklon hlavy postiženému a rozevření ústní dutiny, současně však obličej lehce přivrátíme k podložce na níž postižený leží. Polohu hlavy zajistíme tak, že ji vypodložíme rukou postiženého (obr. 30) Při podezření na poranění krční páteře nebo při závažných zlomeninách na několika místech těla ponecháme postiženého ležet na zádech, hlavu mu jen mírně zakloníme a udržujeme otevřená ústa a to až do chvíle, nežli přijede Záchranná služba



obr. 28

obr. 29





obr. 30

NÁVOD 3

Jestliže není se postižený neprobírá k vědomí ani se nehýbe po našem zatřesení s jeho rameny, navíc není vidět zdvihání hrudníku a popřípadě není cítit puls na krční tepně, jak jsme zjistili z NÁVODU 1 je třeba započít s kardiopulmonální resuscitací, což je kombinace metody umělého dýchání a nepřímé masáže srdce a to v určitém stanoveném poměru umělých vdechů versus stlačení hrudní kosti. Tato metoda zajišťuje „nouzovou" dodávku krve do cílových orgánů nezbytných k životu (mozek, plíce, srdce a další) a je jedinou možností, jak lze odvrátit smrt postiženého ve chvílích kdy došlo k zástavě srdeční činnosti.

Postup jak se provádí správně KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE ?

A

1. okamžitě postiženého uložíme šetrně na záda na tvrdou podložku
2. poklekneme vedle hlavy a provedeme záklon hlavy postiženého a vyčištění ústní dutiny například kapesníkem který máme omotaný kolem svého prstu (ukazovák) a krouživými pohyby uvnitř úst postiženého provedeme zběžné vyčištění této dutiny od sekretů a jiných nečistot

B

3. nyní se nadechneme a současně dvěma prsty své jedné ruky (palec a ukazovák) stiskneme nosní křídla postiženého, druhou rukou přidržujeme zátylek aby hlava byla v záklonu a ústa byly otevřené (obr.A).
4. poté se skloníme k ústům postiženého a těsně přitiskneme svá ústa k jeho ústům a zhluboka do nich vydechneme. Zhluboka vdechneme jen u dospělého člověka, u dětí vdechujeme jen menší množství vzduchu ! (obr. B)
5. po tomto výdechu svá ústa oddálíme a svým okem sledujeme, zda-li klesá hrudník postiženého po tomto provedeném umělém vdechu (obr. C). Poté provedeme opět umělý vdech (obr.A, B)

C

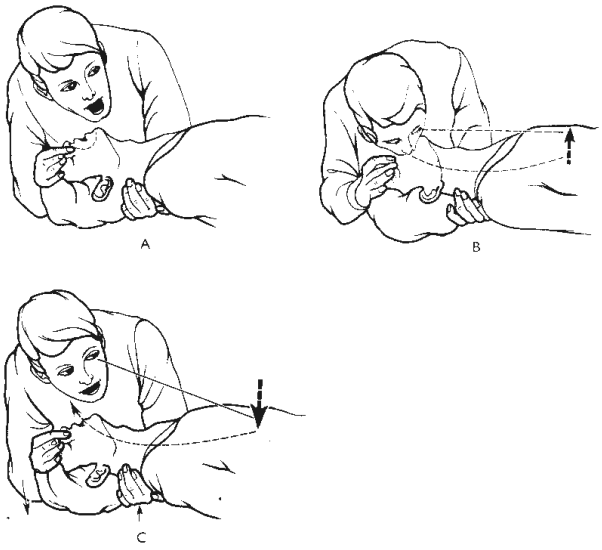
6. jakmile provedeme, poklekneme vedle horní poloviny hrudníku postiženého (obr. 49)
7. vyhledáme správné místo pro stlačování hrudní kosti – toto místo se nachází přibližně uprostřed mezi oběma prsními bradavkami nebo jej lze vyhledat případně i takto:
a) vyhmatáme mečovitý výběžek hrudní (obr. 47)
b) zápěstní okraj jedné ruky položíme 2 prsty nad mečovitý výběžek (hrudní kost) tak, aby se prsty nedotýkaly žeber (obr. 48)
8. druhou ruku položíme opět dolním okrajem zápěstí na ruku, která již leží na hrudní kosti. Prsty se rovněž nesmějí dotýkat žeber (obr. 49A)
9. nyní již klečíme rameny kolmo nad hrudníkem postiženého a v loktech napjatými horními končetinami začneme hmotností horní poloviny svého těla stlačovat hrudní kost postiženého kolmo k páteři, a to do hloubky 5 cm hluboko (obr. 49) u dospělého, u dětí do hloubky asi 3 cm a vždy jen dlaní pouze jedné ruky ! U dospělých i dětí vždy stlačujeme hrudní kost rychlostí asi 100 stlačení za minutu – to znamená, že během 1 sekundy stlačíme hrudní kost asi celkem 2x
10. stlačujeme vždy plynule, pravidelně a nepřerušovaně. Každé stlačení by mělo vypadat takto „stlačení – uvolnění" a doba stlačení a uvolnění má být tudíž vždy stejně dlouhá. Po každém stlačení uvolníme tlak našich rukou na hrudní kost, aby se hrudník mohl rozepnout. Přitom však nesmí naše ruce opustit kontakt s hrudníkem !

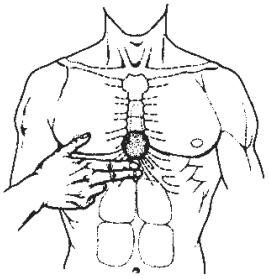
Pamatujme si: vždy s opakováním 2 umělých vdechů a poté následnými 30 stlačeními hrudní kosti provádíme KPR resuscitaci jak je vyobrazeno (obr. 50). Takto vypadá v praxi správný postup KPR resuscitace

rozdíl v postupu a provádění KPR a to takto:

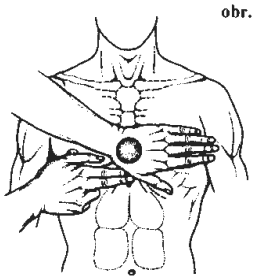
KPR dospělý – zahájení a sled úkonů v bodech po sobě jdoucích: A → C → B

KPR děti – zahájení a sled úkonů v bodech po sobě jdoucích: A → B → C





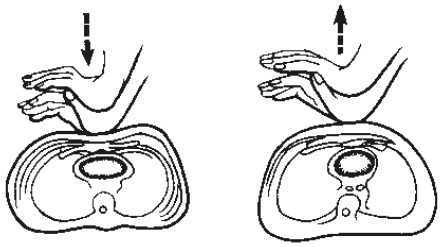
obr. 47



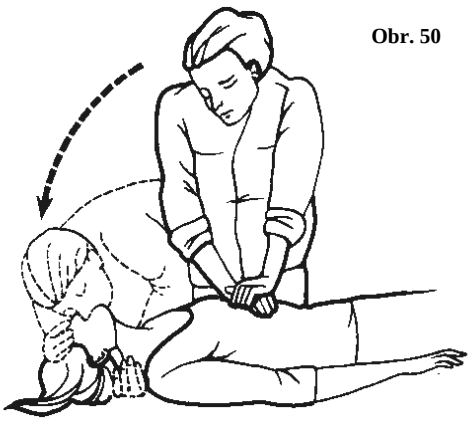
obr. 48



obr. 49



obr. 49A



Obr. 50

NÁVOD 4

Jakmile je u postiženého zjištěna zástava srdeční činnosti, není viditelných projevů života (kašel, pohyb nebo reakce na zatřesení či zdvihání hrudníku) jak jsme zjistili z NÁVODU 1a máme k dispozici přístroj pro provádění automatické externí defibrilace (AEDs), zapojíme tento přístroj do probíhající kardiopulmonální resuscitace jako součást tohoto život zachraňujícího úkonu. Defibrilace je metoda pomocí níž aplikujeme elektrický výboj, který je schopen zrušit srdeční poruchu, zvláště pak poruchu zvanou jako arytmie, obr. A1 (porucha srdečního rytmu vzniklá následkem poruchy elektrické aktivity uvnitř srdečního svalu a způsobující v podstatě zástavu srdeční. Jediným lékem v takovýchto případech je proto co nejvčasnější defibrilace. Její úspěšnost a efektivnost závisí na včasnosti jejího podání !

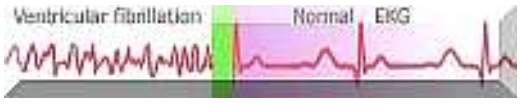
Jak se provádí správný postup KPR S UŽITÍM AED ?

Uvedení přístroje do chodu se provede pokud je potvrzeno selhání základních životních funkcí, respektive zástava srdeční činnosti, neboť není viditelné zdvihání hrudníku postiženého, postižený nereaguje ani na silné zatřesení za jeho ramena a pod. V tuto chvíli uvedeme AED přístroj do chodu

Již probíhá KPR resuscitace podle NÁVOU 3 a nyní proveďte:

1. zapněte AED přístroj a nalepte elektrody na hrudník postiženého tak, jak je na elektrodách zobrazeno v nákresu nebo jak nás přístroj hlasovými pokyny informuje. Po nalepení elektrod bude zahájena přístrojem automaticky analýza srdeční činnosti.
2. nyní přístroj začne provádět analýzu srdeční akce !
Pozor: nikdo se nesmí dotýkat postiženého nebo nesmí být s ním hýbáno, neboť přístroj provádí analýzu a mohlo by dojít k rušení signálu z srdce !
3. a nyní provedete stisknutí tlačítka pro podání výboje na přístroji AED ve chvíli, kdy Vás k tomu přístroj hlasovým pokynem vyzve a tím zajistíte podání výboje – tedy defibrilaci.
4. přístroj nyní po podaném výboji provede opakování analýzy srdeční činnosti. Pokud přístroj kdykoliv bude signalizovat nebo hlasově oznamovat, že výboj není doporučen ihned zkontrolujte zdali nejsou projevy života postiženého – např.kašel, lapavé vdechy nebo pohyb či zdvihání hrudníku. Pokud nejsou tyto znaky přítomné zahajte KPR resuscitaci jak již znáte z NÁVODU 3 a provádějte ji po dobu asi jedné až dvou minut (během této doby by přístroj neměl podávat žádné hlasové pokyny. Ty by měl přístroj začít vydávat až po přerušení KPR). Po uplynutí této minuty ukončete KPR a nechte přístroj provézt opětovnou analýzu. Během této analýzy sledujte hrudník postiženého, zda-li se nezdvihá a tím nedošlo k obnově dýchání
5. pokud zjistíte, že hrudník postiženého se zvedá, uložte postiženého do stabilizované polohy jak znáte z NÁVODU 2, ale elektrody z hrudníku neodlepujte
6. postupujte dalšími úkony a postupy, podle toho jak Vás přístroj hlasově nebo textově pomocí displeje informuje

obr. A1



ARYTMIE

normální a pravidelný EKG rytmus
(vše v pořádku a srdce pracuje normálně)



Automatic External Defibrilator

FIRST SAVE AED G3

Přístroj pochází z dílny výrobce Cardiac Science Inc., jehož kvalita a použité technologie mnohdy převyšuje některé z konkurentů. Jedná se bifázický poloautomatický defibrilátor, který je schopen sám analyzovat srdeční akci z přiložených nalepovacích elektrod a poté obsluze vyhodnotí probíhají srdeční akci a případně doporučí podání elektrického výboje, jehož intenzitu (sílu) si přístroj přitom nastaví zcela automaticky podle odporu hrudníku.

- přístroj se uvádí do provozu otevřením víka v jehož vnitřní straně jsou uloženy nalepovací elektrody v aluminiové zatavené fólii, které po roztžení obalu fólie lze vytáhnout a použít

- kabely a elektrody jsou zaměnitelné, tzn. že není třeba věnovat pozornost tomu, která z elektrod patří na levou nebo pravou stranu hrudníku. Toto si přístroj nastaví po nalepení elektrod zcela automaticky a určí, která elektroda bude výbojová (tzn.ta která podá výboj v případě jeho doporučení přístrojem). Elektrody jsou použitelné na člověka jehož hmotnost převyšuje 25 kilogramů, tzn. že jej lze užít v rámci KPR resuscitace i u dětí školního věku - tedy u dětí již od první třídy

- síla defibrilačního výboje je v rozmezí 105 – 360 Joule a je bifázická. Tato variata výboje je spolehlivější, šetrnější vůči srdci a tím méně jej poškozuje, navíc první výboj je více úspěšnější v porovnání s typem monofázického výboje

- přístroj FirstSave AED G3 je poloautomatický typ, tzn. že výboj je podáván jedině prostřednictvím stisku tlačítka pro výboj. Nicméně na trhu se nabízí i typy přístrojů od tohoto nebo jiného výrobce a mohou být schopné podat výboj zcela automaticky a tudíž bez tohoto stisku a bez tlačítka pro výboj.

Verzeichnis der Referentinnen und Referenten

Univ -Prof.Dr. Franz **Berghold**, Salzburgerplatz 130, A-5710 Kaprun (Präsident der ÖGAH, Vortragsvorsitz)

Univ -Prof.Dr.Dr. Martin **Burtscher**, Univ. Innsbruck, Inst. f. Sportwissenschaften, Fürstenweg 185, A-6020 Innsbruck (Vortrag, Workshop, Wiss. Leitung)

Dr Rainald **Fischer**, Medizinische Klinik - Innenstadt, Klinikum der Universität München, Ziemssenstr. 1, D-80336 München (Workshop, Tagungspräsident)

Sebastian **Haag**, München (Vortrag)

Dr.med. Katja **Heinicke**, Presbyterian Hospital of Dallas, 7232 Greenville Ave. #435, TX-75231 Dallas, USA (Vortrag)

Dr. Christoph **Kruls**, Unfallklinik Murnau, Professor-Küntscher-Str. 8, D-82418 Murnau (Festvortrag)

Dr. Georg **Kunze**, Klinik für Innere Medizin I, Röntgenstr. 20, D-78054 Villingen-Schwenningen (Sekretär der BExMed)

Mag. Reinhard **Pühringer**, Lehnrain 30 A, A-6414 Mieming (Sekretär der ÖGAH)

Dr. Wolfgang **Schaffert**, Höpflinger Weg 2, D-83313 Siegsdorf (Vortrag, Vortragsvorsitz)

Univ.-Prof. Wolfgang **Schobersberger**, Inst. f. Urlaubs-, Reise u. Höhenmedizin, Eduard-Wallnöfer-Zentrum 1, A-6060 Hall i T (Vortrag)

Allgemeine Kongress-Informationen

Geschäftsstelle: Deutsche Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin
Bertha von Suttner Weg 7a, 82152 Martinsried
Tel +49 (0) 89-5160 7546
Fax: +49 (0) 89-5160 4905
E-Mail info@bexmed.de
Internet: www.bexmed.de

Anmeldung: Kristin Krahl - Kongressorganisation
Rosenheimer Landstr. 122 – 85521 Ottobrunn
E-Mail: mail@kristin-krahl.de

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR BERG- & EXPEDITIONSMEDIZIN

Präsident:
Dr.med. Rainald Fischer, München

PROGRAMM

1. FORUM BERGMEDIZIN

17.-18.11.2006, Garmisch-Partenkirchen

Jahrestagung
der Osterreichischen Gesellschaft fur Alpin- und Höhenmedizin ÖGAHM und
der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin BExMed

DorintResorts Hotel Garmisch-Partenkirchen
Mittenwalder Str. 59
D-82467 Garmisch-Partenkirchen





Wissenschaftliches Programm

Freitag, 17.11.2006

ab 17.00	Anmeldung und Registrierung im Dorint-Hotel.
17.45-18.00	**Begrüßung** R. Fischer, München
18.00-19.30	**Prüfungen zum Erhalt des Alpinarzt- und des Expeditionsarztdiploms** Zugelassen zur Prüfung sind nur vorangemeldete, approbierte Ärzte, die die insgesamt dreiwöchige Ausbildung im Rahmen der Alpinärztekurse absolviert haben.
18.00-20:00	Vorstandssitzung der ÖGAHM – Teil 1
20.00	**Gesellschaftsabend** mit Buffet Unkostenbeitrag in der Prüfungsgebühr enthalten.
20.30-21.30	Vorstandssitzung der ÖGAHM – Teil 2
21.00	**Festvortrag „Expedtion ins Charakusa - Valley"** C. Kruis, Garmisch-Partenkirchen

Samstag, 18.11.2006

ab 08.00	Anmeldung und Registrierung im Dorint-Hotel.
9.00-11.15	**Akklimatisation** Vorsitz: F. Berghold Optimale Akklimatisation F. Berghold, Kaprun Höhentraining - Legale Methode zur Steigerung der Ausdauerleistungsfähigkeit K. Heinicke, Dallas Einmal Gasherbrum und zurück: Tempo und Höhe Sebastian Haag, München

Wissenschaftliches Programm

11.15-11.30	**Kaffeepause**
11.30-12.30	**Doping beim Bergsport** Vorsitz: W. Schaffert, Siegsdorf Pharmakologische und nicht-pharmakologische Grundlagen M. Burtscher, Innsbruck Realität oder Märchen ? W. Schaffert, Siegsdorf
12.45-13.30	**Mittagspause - Buffet** Unkostenbeitrag in der Prüfungsgebühr enthalten.
13.30-14.30	**BexMed-Mitgliederversammlung mit feierlicher Verleihung der Diplome**
13.30-14.30	**ÖGAHM Mitgliederversammlung**
15.00-17.00	**Workshop „Stellenwert der Spiroergometrie im Bergsport"** M. Burtscher (und Mitarbeiter), Innsbruck R. Fischer (und Mitarbeiter), München **Inhalt und Ziel des Workshops:** Parameter der Spiroergometrie – Relevanz für den Bergsport Trainingsplanerstellung – Live-Messung
17.00	Ende der Tagung

SPOLEČNOST HORSKÉ MEDICÍNY A NOVINKY V LITERATUŘE

Uskutočnil svoje sny – *Rozlúčka s Heinrichom Harrerom*

Meno známe našej širšej verejnosti prinajmenšom z knihy a filmu o úteku do Tibetu. Horolezeckou legendou sa však stal už účasťou na prvovýstupe obávanou severnou stenou Eigra (namiesto Nordwand prezývanou i „Eiger Mordwand," t. j. vražednou, či stenou smrti). Myslím však, že si táto osobnosť zaslúži viac pozornosti, hoci od jeho smrti už uplynul nejaký čas.

Horolezec a bádateľ ***Heinrich Harrer*** zomrel 7. januára 2006 ako 93 ročný v Knappenbergu v Korutansku. Pochovali ho v blízkom rodisku Huettenberg/St. Veit. Už od mladosti ho priťahovali výstupy na okolité vrchy a sníval „spoznať hory všetkých kontinentov." Úspech na Eigri v roku 1938 mu otvoril ďalšie možnosti. *(Stenu vyliezli v štvorici. Nemci Heckmair - Voerg a Rakúšania Kasparek - Harrer. Voerg padol už vo vojne a Kasparek zahynul na štíte Salcantay v Peru 1954; pozn. I. M).*

Prizvali ho k účasti na nemeckej výprave „Nanga Parbat 1939." Nebola úspešná a naviac, na spiatočnej ceste jej účastníkov internovali Angličania v Indii /vypukla 2. svet. vojna/. Tam začali Harrer s Petrom Aufschnaiterom plánovať útek do Tibetu. Päť dlhých rokov vyčkávali na vhodnú príležitosť a učili sa jazyk. Napokon sa naskytla. Po strastiplnom, 21 mesačnom a vyše 2.000 km dlhom pochode cez Indiu, vysoké zasnežené himalájske sedlá a rozľahlú náhornú plošinu, dorazili do hlavného mesta Lhasy, vtedy cudzincom zakázanej krajiny. Harrer sa síce vrátil do vlasti v r. 1951, no neskôr patril k organizátorom Dalajlámovho úteku do Indie v r. 1959. Aufschnaiter prežil väčšinu života v Nepale. Ich útek a pobyt v Tibete sa stali podkladom bestselleru ***„Sedem rokov v Tibete,"*** vydaného v 50 jazykoch, v celkovom počte troch miliónov výtlačkov. */V slovenskom preklade „Útek do Tibetu." Menej známou je Harrerova reportážna kniha „V Tibete po dvadsiatich rokoch." Krajinu opäť navštívil v roku 1982, po otvorení Čínou pre turizmus a horolezectvo - I. M. /.* Rovnaký úspech zaznamenal aj film z r. 1997 /v hlavnej úlohe Brad Pitt/. Harrerovo legendárne priateľstvo s Dalajlámom, ktorý bol vtedy ešte dieťaťom, pretrvalo po celý zvyšok života. Známe podrobnosti je zbytočné rozvádzať.

To však bol len začiatok príkladnej kariéry. Predstavovala 27 expedícii na všetkých kontinentoch: Ruwenzori, Aljaška /3 prvovýstupy/, Sikkim, Bhutan, Sudan, Amazónia, Grónsko, Andy, súostrovie Andamany. Veľmi významnou bola 9-mesačná výprava na západ Novej Guinei, k ľuďom doby kamennej. Tu, okrem prvovýstupu na neprístupnú najvyššiu horu Carstenszovu-Pyramídu /5.030 m/, ako prvý beloch objavil „Zdroj kamennej sekery." Utajované miesto, kde Papuánci lámali kameň na tieto nástroje /*typické tvarom pre ich kultúru -I. M./* Zrútil sa pri tom 30 metrov dolu vodopádom, ale /*citujem*/ „Heini mal oných „sedem životov", ktoré sa mu veľmi zišli pri jeho obrovskej životnej aktivite".

Napísal vyše 20 kníh, ktoré vychádzali vo veľkých nákladoch, najmä kniha „Prichádzam z doby kamennej," výsledok jeho bádania v Novej Guinei. Vyšla v dvanástich jazykoch. Pre rakúsku TV natočil vyše 40 expedičných filmov. Harrer obdržal významné ocenenia: už v roku 1964 bol spolkovým prezidentom menovaný za Profesora. Nemecko mu prepožičalo „Veľký spolkový kríž za zásluhy." V roku 1983 sa stal Čestným občanom svojho rodného Huettenbergu. Skoro všetky jeho zbierky si možno prezrieť v tamojšom zaujímavom múzeu, na ktoré ich previedol. V deväťdesiatych rokoch spôsobili média rozruch poukázaním na jeho mladosť v „Tretej ríši" /príslušník SA, SS, člen NSDAP/. Nebol však vo vojne a celým neskorším životom poprel ideológiu nacizmu.

„Trvalou by mala zostať spomienka na neobyčajného muža, ktorého srdce vždy bilo pre ľudí vo všetkých častiach zeme a pre jeho priateľov. Spomienka na Heiniho, ktorý uskutočnil svoje sny a ktorému priatelia z celého srdca ďakujú!" (1)

Miko *podľa: (1)* ***Lothar Brandler,*** *Nachruf Heinrich Harrer -* ***Träume verwirklicht, Panorama DAV,*** *apríl 2006; (2)* ***Heinrich Harrer tot, CK Alpin,*** *marec 2006.*

247/ ACTA CHIRURGIAE ORTHOPAEDICAE
ET TRAUMATOLOGIAE ČECHOSL., 76, 2009, p. 247–248

Omrzliny dolních končetin versus následek hyperviskózního syndromu po dlouhodobém pobytu v extrémních výškách

Frostbite Signs versus Hyperviscosity Syndrome of the Lower Extremities due to a Long-Term Stay at Extremely High Altitudes

I. NÁHLÍK

Krajská zdravotní, a.s., chirurgické oddělení nemocnice v Děčíně, o.z.

SUMMARY

PURPOSE OF THE STUDY
The author reports on a case of hyperviscosity syndrome resulting from a long-term stay at extremely high altitudes. As a consequence, the patient lost the acral parts of the first and second toes on both lower extremities.

Key words: hyperviscosity syndrome, arterial thrombosis, lower extremities.

ÚVOD

Horolezecké a vysokohorské výstupy do extrémních výšek s sebou nesou četná rizika. Jsou to rizika vysokohorské nemoci (v některých případech s mozkovým či plicním edémem), rizika omrzlin, rizika dehydratace a v krajním případě rozvoj hyperviskózního syndromu s možnou tvorbou intravaskulárních trombóz .

PROBLEMATIKA

Horolezec – účastník výstupu na osmitisícovou horu Cho-Oyu v Tibetu utrpěl při sestupu závažné ischemické změny na prstech obou dolních končetin, které byly považovány za omrzliny. Při dalším vyšetřování však bylo zjištěno, že příčinou ischemických změn jsou mnozákladního tábora a stav byl posouzen jako omrzliny dolních končetin. Pacient byl rehydratován, sám si aplikoval Heparin F 5000 jednotek subkutánně po 12 hodinách. Dne 24. 5. 2006 byl pacient po převozu do České republiky přijat na chirurgické oddělení v Děčíně a stav byl i nadále hodnocen a léčen jako omrzliny dolních končetin. Byly aplikovány vazodilatační infuze s Prostavasinem a Višněvského blokády. Pacient se podrobil celkem dvaceti expozicím hyperbarické oxygenoterapie v Ústí nad Labem. Tato 12. místná hyperbarická komora HAUX STARMED 2200/5,5 je plněna vzduchem na běžný terapeutický přetlak 1,4 bar, kde pacient během devadesáti minut dýchal kyslík v koncentraci 99,5 %.

V laboratorních hodnotách byla zjištěna hodnota hemoglobinu 195 gramů/litr. Z tohoto důvodu byly pro-



http://www.achot.cz/detail.php?stat=274 & http://www.horydoly.cz/files/caonews0605.pdf

3. 12. 2014 Expedice Lhotse 2006



Česká horolezecká expedice
Lhotse 2006

»»

úvod | expedice | vzkazy | členové | lhotse | fotogalerie | odkazy | spolupráce | k oblíbeným | kontakt

Úvod

Oblečení a péřové výrobky pro naši expedici laskavě poskytla firma Sport Schwarzkopf ® v.o.s.

Osobní vyjádření Martina Minařika

12.5. 2006
Pro všechny přátele Pavla Kalného
Pavel Kalný se ze své poslední expedice nevrátí.

9.5. v odpoledních hodinách se zřítil asi 200 výškových metrů kuloárem v západní stěně Lhotse (z 8300m do 8100m). Pád jako zázrakem přežil, zastavil ho hluboký sníh ve spodní části kuloáru. Pravděpodobně ale utrpěl vnitřní zranění.

10.5. Asi 30 Šerpů se snažilo Pavla spustit na dno údolí West CWM do 6500m, odkud by byla za ideálních podmínek možnost záchrany vrtulníkem. Vrtulník byl připravený v Káthmandú. Po celou dobu byl u Pavla lékař chilské expedice, který se snažil o nemožné, každý krok konzultoval s lékaři dalších expedic pomocí vysílačky. Pavla jsme spouštěli doslova po centimetru, neznali jsme rozsah poranění a Šerpové se snažili být co nejšetrnější. Pavel byl na kyslíkovém přístroji.
Záchrana se nepodařila. V jednu hodinu odpoledne jsme přes veškeré úsilí ve výšce 7350m prohráli. Podle chilského doktora Sebastiana Pavel zemřel na kompletní vyčerpání organizmu v kombinaci s vnitřním poraněním způsobeném pádem z předchozího dne, to vše ve výšce nad 7500m.

▪ **Chtěl bych poprosit novináře,** aby respektovali uvedené skutečnosti a nedělali z tohoto neštěstí senzaci. Pavel byl velký muž a bojoval statečně až do konce. Znali jsme se 17 let.

| Martin Minařík | Everest/Lhotse - základní tábor, 12.5. 2006

Díky

všem, kteří mé rodině poskytli pomoc

Jsem člověk, který právě čelí těžké životní zkoušce a podle přísloví v nouzi poznáš přítele, jsem člověk, který má přátel víc než je obvyklé ... »»

Novinky

16.5. 2006 - Zádušní mše sv. za Pavla »»
12.5. 2006 - Osobní vyjádření Martina Minařika zde »»
11.5. 2006 - Sbírka: Chcete-li pomoci, pomozte... »»
11.5. 2006 - Expedice skončila úplně jinak, než jsme všichni čekali !!! »»
28.4. 2006 - Vybudován tábor 3, sestup do BC »»
22.4. 2006 - Vybudován tábor 2 ve výšce 6.400 m »»
17.4. 2006 - Jsme v základním táboře. »»
6.4. 2006 - Dorazili jsme v pořádku do Káthmandú. »»

Vzkazy

členům expedice
přidávejte a čtěte zde »»

http://www.lhotse.xf.cz/