ČESKÝ HOROLEZECKÝ SVAZ
CZECH MOUNTAINEERING ASSOCIATION

LÉKAŘSKÁ KOMISE

MDK

MEDICÍNSKA KOMISIA
SHS JAMES

SPOLEČNOST HORSKÉ MEDICÍNY

XXVIII. Pelikánův seminář

Aktuální problémy horské medicíny

JP

2017

28. – 29. 10. 2017, Chata vo Vyhnanej, Terchová, Malá Fatra

SBORNÍK PŘEDNÁŠEK & BULLETIN SHM 2017

Sborník prezentací
28. Pelikánova semináře 2017

Bulletin
Společnosti horské medicíny 2017

MUDr. Ivan Rotman, listopad 2018 (verze 2)
Na sborníku spolupracovali:
MUDr. Lenka Horáková, Ing. Juraj Rokfalusy, RNDr. Jan Pala, PhD., Ing. Ladislav Sieger, CSc., MUDr. David Halata

Obsah

I. – 25 let Společnosti horské medicíny 1992–2017 a Pelikánovy semináře 1990–2017 6
I.1 Kalendář akcí Lékařské komise UIAA, ICAR a některých akcí věnovaných horské medicíně 7
II. – **28. Pelikánův seminář „Aktuální problémy horské medicíny" 28. 10. – 29. 10. 2017 Štefanová** 21
II.1.1. Pozvánka na Pelikánův seminář 2018 21
II.1.2. 28. Pelikánov seminár – Organizačné informácie 22
II.1.3 Program 23
II.1.4 Zpráva o konferenci 25
II.1.5 28th Pelikán's Seminar "Current Topics of Mountain Medicine 28-29th 10. 2017 30
II.2 *Vliv výšky na člověka ve zdraví a nemoci* 35
II.2.1 Trombofilní stavy v anamnéze a vysoká nadmořská výška 35
Trombofilní stavy – Aktuality z literatury posledních let 47
II.2.2 Konzultace před výpravou do hor 49
Doporučení Lékařské komise UIAA 50
Aktuality z literatury posledních let 51
Příprava před cestou 51
Farmakoprofylaxe akutní horské nemoci 51
Vyšetření před cestou a akutní horská nemoc – rizikové faktory 51
Kouření a AHN 51
Predikce AHN 52
Fyzická zátěž a zdatnost & výška 53
Tělesná zátěž v chladu a ve výšce 53
Zdravotní stav a nemoci ve výšce 53
Těhotenství 53
Hypertenze 53
Nemoci srdce & Vrozené srdeční vady 53
Plicní onemocnění 54
Diabetes mellitus 54
Migréna 54
Nemoci oka 54
Aklimatizace – preaklimatizace – simulace výšky 54
„Elevation Training Mask" 54
AHN – Rizikové faktory 54
HAPE 54
Otázky a odpovědi na stránkách Schweizerischen Gesellschaft für Gebirgsmedizin (SGGM-SSMM) .. 55
II.2.3 International Mountain Summit Brixen 2017: "Facts and myths about acclimatization" 56
II.2.4 Psychiatrický pacient ve vysokých horách 65
Aktuality z literatury posledních let 66
II.3 *Vzdělávání v horské medicíně a záchraně v horách* 67
II.3.1 Kurz horské medicíny 2017 a 2018 67
II.3.2 Lékařem mezi nebem a horami 70
II.4 *Poškození chladem – omrzliny* 73
II.4.1 Novinky v problematice omrzlin 73
II.4.2 Ty věčné omrzliny – nové náhledy 74

II.5. *Lékaři-horolezci na cestách a expedicích* ... 79
II.5.1 Letní Pyreneje – EASY ... 79
II.5.2 Smlouva na činnost expedičního lékaře ... 82
II.5.2.1 Smlouva o péči o zdraví ... 90
II.5.2.2 Dohoda o pracovní činnosti ... 95
II.5.2.3 Smlouva o péči o zdraví formou telemedicíny ... 100
2.5.2.4 Poučení a souhlas účastníka / klienta ... 104
2.5.2.5 Problematika zajištění léků na předpis účastníkům výprav bez lékařského zabezpečení ... 106
II.6 *Nehody a úrazy v horách, lavinová medicína* ... 112
II.6.1 Vliv pozornosti na bezpečný pohyb v horách ... 112
II.6.2 Rozbor některých lavin a lavinových nehod s ohledem na multiburial search a možné využití lavinových batohů ... 124
II.6.3 Update lavinové medicíny ... 141
Lavinová medicína – Aktuality z literatury posledních let ... 151
II.6.4 Lavinový výzkum v Čechách pokračuje – Dotazníkové šetření mezi oběťmi lavin v ČR a SR ... 154
II.6.5 Urazy pri zjazdovom lyžovaní a snowboardingu ... 155
II.6.6 Bezpečnost a rizika při freeriderových a skialpinistických aktivitách na japonských ostrovech Hokkaidó a Honšú ... 162
II.7 *Kinesiotaping a masáže* ... 189
II.7.1 Kinesiotaping v horské medicíně – workshop ... 189
Kinesiotaping a masáže v praxi ... 192
II.8 *Zdravotní problematika sportovního lezení* ... 193
II.8.1 Hobby lezec jako fenomén dnešní doby ... 193
II.9 *Záchrana v horách* ... 206
II.9.1 Šetrný transport v nepřístupném terénu ... 206
II.9.2 Praktické ukázky záchranných a transportních prostředků HS Malá Fatra a prezentace přístrojové techniky firmy Selvit Žilina ... 215
II.9.3 Letecká záchranná služba Pelikan 1 & 2 ... 216
II.9.4 Vplyv technických a organizačných zmien na priebeh záchrannej akcie v horách ... 232
II.9.5 Vždy je nádej – kazuistika spolupráce zložiek IZS pri záchrane v horách ... 243
II.10 *Společenská obrazová příloha semináře* ... 255
III. **Bulletin Společnosti horské medicíny a Lékařské komise Českého horolezeckého svazu 2018** ... 258
III.1 *Zprávy z kongresů* ... 258
III.1.1 Gipfeltreffen 2016 – 20 Jahre Bexmed: Mezinárodní konference horské medicíny ... 258
Nejnovější informace horské akutní medicíny ... 260
1. Aktuality lavinové medicíny (Hermann Brugger, Bozen) ... 260
2. Náhodné podchlazení – nejdůležitější novinky z kliniky a výzkumu (Peter Paal, Salzburg) ... 260
3. Rizikové faktory akutní horské nemoci (Peter Bärtsch, Zürich) ... 260
Přednášky laureátů výzkumných cen 2010 – 2015 ... 261
4. Selhání endoteliálního Glycocalyxu–příčina otoků ve velké výšce (Juliane Wurm, Köln) ... 261
5. Úraz ve visu – suspenzní syndrom (Simon Rauch, Bozen) ... 261

6. HAMSTR – High Altitude Metabolic Syndrom Treatment. Léčení výškového metabolického syndromu v hypobarické hypoxii s cílem upravit rizikových faktorů u pacientů s metabolickým syndromem (Rainald Fischer, München) ... 261
7. Vliv intermitentní normobarické hypoxie na vývoj tělesné hmotnosti u obezity (Rainald Fischer, München) ... 262
8. Dechový vzorec a potenciální plicní komplikace během a po úplném zasypání lavinou (Giacomo Strapazzon, Bozen) ... 262
Lidské reakce na výzvu ... 262
9. Po zemětřesení v Nepálu (Buddha Basnyat, Kathmandu) ... 262
10. Léky při sportu v horách: užívání a zneužívání (Wolfgang Schaffert, Siegsdorf) ... 263
Úspěšné sestupy a výstupy – lidské chování v horách ... 263
11. Rozhodování v horách – faktor člověk (Martin Schwiersch, Marktoberdorf) ... 263
12. Faktor příprava – Rozhodování v údolí (Martin Burtscher, Innsbruck) ... 263
13. Učit se z katastrof (Oswald Oelz, Wernetshausen) ... 264
Oswald Oelz – Bibliografie ... 268
14 tezí doktora Oswalda Oelze (výňatek) ... 269
Horská medicína Oswald Ölze ... 270
III.1.2 – 25. INTERNATIONALE BERGRETTUNGSÄRZTETAGUNG 4. 11. 2017 Innsbruck ... 273
III.2 *Smutné zprávy: ✝ Bruno DURRER, M. D.* ... 274
III.2.1 Bruno Durrer 1953-2016 ... 275
III.3 *Lékařská komise Českého horolezeckého svazu* ... 277
III.3.1 Zpráva pro Valnou hromadu ČHS v roce 2017 ... 277
III.4 *Společnost horské medicíny* ... 280
III.4.1 Zápis z valného shromáždění 29. 10. 2016 ... 280
III.4.2 Zápis z jednání výboru Společnosti 28. 10. 2017 ... 280
III.4.3 Stanovy Společnosti horské medicíny, z. s. ... 281
III.5 *Knihovna Společnosti a bibliografie* ... 285
III.5.1 Ukázka seznamu Knihovny Společnosti horské medicíny ... 286
III.5.2 Seznam bibliografie ... 287
III.5.3 Aktuality z literatury posledních let – strana 1/62 ... 288
III.6 *UIAA Medical Commission* ... 290
III.6.1 ANNUAL REPORT 2016 – 2017 of the UIAA Medical Commission corresponding member MUDr. Ivan Rotman ... 290
27th Pelikán's Seminar 2016 „Medical Aspects in Mountaineering" ... 291

I. – 25 let Společnosti horské medicíny 1992–2017 a Pelikánovy semináře 1990–2017

Před rokem 1990, před založením Sekce horské medicíny v rámci České společnosti tělovýchovného lékařství, se konaly Semináře Zdravotnické komise Horolezeckého svazu Českého ústředního výboru a Ústředního výboru Československého svazu tělesné výchovy (ČSTV). Ekonomicky byly zajišťované Tělovýchovnou školou ČSTV. Ze seminářů a Mezinárodní konference UIAA v Praze v roce 1988 byly vydány tyto sborníky:
Semináře v roce 1984: Horolezectví a zdraví I, Horolezectví a zdraví II
Semináře v roce 1985: Horolezectví a zdraví III
Semináře v roce 1986: Horolezectví a zdraví IV, Horolezectví a zdraví V
Konference horské medicíny v letech 1985-1987 a další literatura: Horolezectví a zdraví VII
Sborník přednášek z Konference horské medicíny Lékařské komise UIAA v Praze v roce 1988

Přehled Pelikánových seminářů a publikovaných sborníků (viz též přehled na webu Společnosti)

Rok	Místo	Datum	Sborník	Rok	Místo	Datum	Sborník
1990	Praha	20.3.	Pel1990	**2004**	Monínec	27.11.	Pel2004
1991	Praha	31.5.	Pel1991	**2005**	Hájenka	22.10.	Bul2005
1992	Děčín	13.6.	Bul1992	**2006**	Hájenka	21.10.	Pel2006
1993	Kamínka	26.6.		**2007**	Zdoňov	27.10.	Pel2007
1994	Bartošovice	24.9.		**2008**	Teplice n.M.	1.-3.11.	Pel2008
1995	Bedřichov	9.9.		**2009**	Milovy	10.10.	Pel2009
1996	Blata	28.9.		**2010**	Hájenka	16.10.	Pel2010
1997	Hrubá Skála	11.10.	Pel1997	**2011**	Milovy	29.10.	Pel2011
1998	Paseky	19.9.		**2012**	Milovy	26.-27.10.	Pel2012
1999	Hrádek	18.9.		**2013**	T. Lomnica	27.-28.10.	Pel2013
2000	Na Kasarni	30.9.	Pel2000	**2014**	Bischofstein	24.-26.10.	Pel2014
2001	Nečtiny	13.10.	Pel2001	**2015**	T. Lomnica	24.-25.10.	Pel2015
2002	Vysoké n.J.	9.11.	Pel2002	**2016**	Skalní Mlýn	28.-30.10.	Pel2016
2003	Bedřichov	22.11.	Pel2003	**2017**	Chata v Vyhnanej	28.-29.10.	Pel2017

I nadále probíhá revize a doplňování sborníků a bulletinu s kontrolou hypertextových odkazů

I.1 Kalendář akcí Lékařské komise UIAA, ICAR a některých akcí věnovaných horské medicíně doma a v zahraničí

Rok	Akce	Místo	Účastník	Aktivní účast	Publikováno
1976	Seminár Zdravotníckej rady SÚV ČSZTV a Celoštátneho telovýchovno-lekárskeho dňa Slovenskej spoločnosti telovýchovného lekárstva	Vysoké Tatry	Gurský, Matějková, Skřička	Lékařsko-pedagogické sledování v horolezectví	
1980	**UIAA MedCom** 1980	Padova			
1980	Sympózium s medzinárodnou účasťou o fyziologických účinkoch vysokohorskej klímy a jej využití v prevencii, rehabilitácii a liečbe	Štrbské pleso	Rotman		
1980	7. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Švancara		sborník
1981	**UIAA MedCom1981**	Lugano			
1983	**UIAA** Mountain Medicine Congress: Medicina in Montagna	Maloja			HaZ3,s.150-152
1983	8. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck			HaZ3,s.153
1984	**UIAA MedCom** 1984; High Altitude Deterioration.	Chamonix	Rotman	Die Unfallverhütung im Tschechoslowakischen Bergsteigerverband	HaZ3,s.154-164

	International Congress on Mountain Medicine				
1984	Leightweight Expeditions to the Great Range	Plas Y Brenin, North Wales			sborník v knihovně a
1985	IV. Evropský kongres sportovní medicíny	Praha	Rotman, Skřička, Wolf	High Altitude Disease: Our 20 Years' Experience with High Altitude Diseases at Czechoslovak Mountaineering Association	HaZ3,s.169-170
1985	Airmed ´85	Curych	Miko		HaZ3,s.182-183
1985	**UIAA MedCom 1985**; Höhenmedizinisches Symposium	Rudolfshütte	Rotman		HaZ3,s.184-185
1985	9. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck			HaZ7,s.43-54
1985	XLII. tělovýchovně lékařských dnech 7. 11. 1985 v Tatranské Lomnici	Tatranská Lomnica	Pelikán, Pelikánová, Rotman	Lékařské zabezpečení expedice Dhaulagiri 1984	HaZ3,s.187-188
1985	Vplyv hôr a veľhor na ľudský organizmus	Starý Smokovec	Gurský, Miko	Fyziologie výšek, Dehydratace, Úrazovost, Lékař expedice, Výškový otok plic, Lékaři Horské služby	sborník v knihovně
1986	Konference tělovýchovného lékařství	Ústí n. L.	Pelikánová, Rotman	Zdravotní problematika masového a rekreačního horolezectví (přednáška)	abstrakta
1986	**UIAA MedCom 1986**; Mountain Medicine Congress: Sportklettern und Höhenmedizin	Mnichov	Rotman, Skřička	Überlastungssyndrome der Hand bei Tschechoslowakischen Sportkletterern (Přednáška)	HaZ5,s.107-113
1987	Smrt ve sportu (pracovní schůze České společnosti tělovýchovného lékařství)	Praha	Rotman	Smrtelné úrazy v horolezectví (Přednáška)	

1987	ICAR	Megéve	Miko		HaZ7,s.39-42
1987	Vědecká konference anesteziologie a resuscitace	Pardubice	Ehler, Rotman, Říhová	První pomoc a léčení podchlazení (Poster,RE): http://www.horska-medicina.cz/wp-content/uploads/2018/02/pardubice-1987-podchlazeni.pdf, Záchranná akce na Kavkaze (Ř)	http://www.horska-m content/uploads/201 1987-podchlazeni.pdf
1987	Telovýchovnolekárska problematika športovania (Celostátní sjezd tělovýchovného lékařství)	Tatranská Lomnica	Gurský, Hylmarová, Pelikán, Pelikánová, Rotman	Adaptace ženského organismus na vysokou nadmořskou výšku(R,H); Přetížení ruky u čs. horolezců (P,R); K niektorým otázkam fyziológie a patológie veľhorských výšok (G)	sborník
1988	Vedecká pracovná schôdza venovaná otvoreniu skúšobnej prevádzky leteckej záchrannej služby v Poprade	Poprad	Miko	Základné medicínske zásady leteckej záchrannej služby v horách	
1987	**UIAA MedCom 1987**; Mountain Medicine Conference	London	Rotman, Skřička		HaZ7,s.4-23; abstracts
1987	10. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman		HaZ7,s.55-61
1988	Mountain Medicine – Safety in Alpinism	Davos	Rotman	Overuse Injuries of the Hand in Czechoslovak Sport Climbers	zpráva o kongresu
1988	**UIAA MedCom 1988**; Mountain Medicine Conference Prague 1988	Praha		Sborník přednášek z Konference horské medicíny Lékařské komise UIAA v Praze v roce 1988	
1989	Medzinárodné sympózium horských	Kalatowki	Miko		

	záchranných služieb socialistických krajín				
1989	Kongres neodkladnej prednemocničnej starostlivosti s medzinárodnou účasťou	Piešťany	Miroslav Novotný, Hasík	We Are Here and We Can Help You (Poster)	
1989	3. Hornofovy tělovýchovně lékařské dny – Bioklimatologie sportu	Plzeň	Miksl, Pelikánová, Rotman, Říhová	Rozbor smrtelného úrazu dvojice horolezců v Himaláji z hlediska bioklimatologického; Faktory ovlivňující nemocnost sportovců ve vyšších nadmořských výškách (Přednášky)	
1989	**UIAA MedCom 1989**; IX Jornadas Internacionales de Medicina Y Socorro en Montana	Oviedo	Rotman, Skřička	Risk Factors of Overuse Injuries in Sport Climbers: What Kind of Relation is There Between the Sport Climber´s Biotype and the Occurrence of Overuse Syndromes in the Upper Extremities?	
1989	Kapruner Gespräch 1989	Kaprun	Rotman		
1989	11. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman, Skřička, (Říhová, Herrmann	Schädelhirntrauma im Hochgebirge: Ein Notfall ohne Medizintechnik; Erfahrungen bei der Behandlung von Thoraxverletzungen in den Bergen und in der Klinik (Přednášky)	
1990	Trekingová a expediční medicína	Oberwalderhütte	Skřička	Proktologické problémy při pobytu v horách (Přednáška)	
1990	Celostátní sjezd tělovýchovného lékařství	Ostrava	Pelikánová, Rotman	Přetěžování prstů rukou mládeže při sportovním lezení http://www.horska-medicina.cz/wp-content/uploads/cz-overuse-07-ostrava1990.pdf	
1990	**UIAA MedCom 1990**	Londýn	Skřička		
1990	32. Německý kongres sportovní medicíny – Sport a medicína – Pro a proti	Mnichov	Rotman	Progredienz der chronischen Fingerüberlastungschäden bei Sportkletterern	

1990	2. Jahrestagung der ÖGAHM: Versagen am Berg	Salzburg	Rotman		
1991	**UIAA MedCom 1991 April**; International Congress of Mountain Medicine	Crans-Montana	Ehler, Miko, Rotman. Skřička…	ACUTE MOUNTAIN SICKNESS AS A CAUSE OF FATAL ACCIDENTS	zpráva o kongresu Bulletin 1991
1991	Höhentraining in Theorie und Praxis	Rudolfshütte	Rotman		zpráva o semináři Bulletin1991(v2018)
1991	X Jornades de Medicina I Auxili a la Montanaya	Barcelona	Rotman	The Role of X-ray Examination in the Diagnosis of Osteoarthrosis and in the Determination of the Climbers´ Biotype	zpráva o kongresu
1991	**UIAA MedCom 1991 November**	Innsbruck	Rotman		
1991	12. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman		Zpráva v Bulletinu 1991, s.93-94
1992	Mezinárodní vědecký kongres: Sport a hory	Chamonix	Rotman		
1992	**UIAA MedCom 1992**; Medical Commission Meeting	Belluno	Rotman		
1993	**UIAA MedCom 1993**	Varallo	Rotman		
1993	13. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman		sborník
1994	**UIAA MedCom 1994**; Forum of Mountain Medicine and Physiology	Chamonix	Ehler, Rotman		abstracts
1994	IKAR	Autrans	Miko		
1994	Lightning and Mountains	Chamonix	Ehler, Rotman		

1995	14. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman		sborník
1995	**UIAA MedCom 1995**				
1996	**UIAA MedCom 1996**; UIAA Medical Commission Meeting	Kloten/Curych	Rotman		
1996	Konference horské medicíny: Horská medicína dnes	Lienz	Rotman		
1996	14. Kadlecův den České lékařské společnosti	Praha	Rotman, Říhová	Současné názory na podávání kyslíku ve velehorských výškách	bulletin
1997	Horská záchrana a medicína - XXIV. Podtatranský lekársky deň	Poprad	Gurský, Miko, Sedlačko		
1997	**UIAA MedCom 1997**; International Congress of Mountain Medicine	Interlaken	Ehler, Rotman	Poranění bleskem: výskyt, příčiny a mechanismy, prevence	
1997	Hypoxia. Women at Altitude	Lake Louise			sborník
1997	15. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman, Miko, Sedlačko, Rokfalusy		sborník
1998	1. Österreichischer Seminar – Sportklettermedizin	Salzburg	Rotman		
1998	Internationales Konsensus-Symposium: Therapie der Höhenkrankheit	Kaprun	Rotman		

1998	**UIAA MedCom 1998**; 3rd Symposium of Mountain Medicine	Voorburg/Haag	Rotman		
1999	Ernährung im Bergsport	Innsbruck	Rotman		
1999	**UIAA MedCom 1999**	Whistler			
1999	16. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman, Sedlačko, Rokfalusy		
2000	**UIAA MedCom 2000**; International Congress on Cold Injuries. The Fear of Ice and Darkness. Mountaineering at the Turn of the Millenium	Bruneck	Bloudková, Rotman		abstracts
2001	**UIAA MedCom 2001**; International Symposium of Mountain Medicine	Kathmandu			
2001	17. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman, Sedlačko, Rokfalusy		
2002	**UIAA MedCom 2002**; V World Congress on Mountain Medicine and High Altitude Physiology	Barcelona	Rotman		
2002	Airmed 2002	Interlaken	Rokfalusy		
2002	Alpinmedizinisches Symposium: – Höhenmedizin im neuen Jahrtausend	Graz	Rotman		

2003	18. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman, Sedlačko, Rokfalusy		
2003	**UIAA MedCom 2003**; UIAA Mountain Medicine Conference – Medical Aspects in Mountaineering	Copenhagen	Rotman		
2004	**UIAA MedCom 2004**	Teherán			
2004	Seminář Lékařské komise UIAA ke sportovně medicínské problematice při lezeckých soutěžích	Erlangen	Rotman		
2004	Alpinmedizinisches Symposium: Bergsporten in extremen Bedingungen	Kaprun	Rotman		
2004	Helimed 2004	Hradec Králové	Rokfalusy		
2004	Outdoor Sports Education	Hrubá Skála			sborník
2005	**UIAA MedCom 2005**; Current topics in mountain and high altitude medicine	Aachen	Rotman		prezentace
2005	Airmed 2005	Barcelona	Rokfalusy		
2005	Helimed 2005	Hradec Králové	Rokfalusy		
2005	19. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman		
2005	2th International Mountain and Outdoor Sports Conference	Hrubá Skála			sborník

2005	Sportklettern – Sportmedizinische Aspekte	Obertrubach/Fränkische Schweiz	Obtulovič		
2006	**UIAA MedCom 2006** & Symposium horské medicíny	Plas Y Brenin/North Wales	Kubalová		
2006	Frankofonní kongres horské medicíny	Zinal	Höschlová		
2006	HeliMed 2006	Hradec Králové	Bednařík, Rokfalusy		
2006	1. Forum Bergmedizin der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin	Garmisch-Partenkirchen	Rotman		
2006	3th International Mountain and Outdoor Sports Conference	Hrubá Skála			sborník
2007	Helimed	Hradec Králové	Rokfalusy		
2007	**UIAA MedCom 2007**; VII Mountain & Wilderness Medicine World Congress	Aviemore	Kubalová		
2007	20. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman, Rokfalusy		
2008	Konference o hypoxii a tréninku ve vyšší nadmořské výšce	Bad Reichenhall	Kubalová		

2008	Kežmarské lekárske dny: Winter Talks	Kežmarok	Hanušin, Honzík,Höschlová, Miko, Rokfalusy, Tuček, …	Rokfalusy, Rigda, Krivák: Zásady bezpečnosti pohybu okolo vrtuľníka pri spolupráci pozemnej a leteckej zložky ZZS; Tuček D., Honzík M., Věříš M.: Lavinová nehoda - 8.II.2005 - Maly Staw, Krkonoše; Höschlová K.: Lavinové trauma; Hanušin A.: Štandardný postup pre pacienta so závažným podchladením v prednemocničnej fáze	přednášky
2008	4th International Mountain and Outdoor Sports Conference	Hrubá Skála			sborník
2008	Airmed 2008	Praha	Rokfalusy		
2008	**UIAA MedCom 2008**; UIAA MountainMed – Medicína divočiny a záchrana v horách	Zdoňov, Teplice nad Metují	Bloudková, Hebelka, Herrmann, Kubalová, Rotman, Říhová	http://www.horska-medicina.cz/wp-content/uploads/PelSem2008.pdf	přednášky, prezentac
2008	Expedition 2008 - Medizinische Herausforderungen in extremen Umwelten	Ramsau/Dachstein	Rotman		
2009	High altitude influence on human performance: Science & praxis IV.	Bohinjska Bela			abstracts
2009	**UIAA MedCom 2009** & Symposium horské medicíny	Kathmandu	Höschlová		
2009	2. Mezinárodní symposium o úrazové hypotermii	Zermatt	Höschlová		
2009	21. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman, Rokfalusy		

2009	Symposium Fit für die Höhe	Curych			abstracts
2009	Jubiläumsveranstaltung 20 Jahre ÖGAHM	Igls/Innsbruck	Rotman		
2009	UIAA MedCom Meeting and Mountain Medicine Conference	Kathmandu	Höschlová		
2010	**UIAA MedCom 2010**; VIII World Congress on High Altitude Medicine and Physiology - Carlos Monge Casinelli	AREGUIPA	Kubalová		
2010	Hypoxia Symposium	Innsbruck	Kubalová		
2010	62. Mezinárodní konference CISA - ICAR	Starý Smokovec	Kubalová		
2010	Bergmedizin Tagung	Interlaken			abstracts
2010	2. Forum Bergmedizin der Deutschen Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin	Garmisch-Partenkirchen	Rotman		
2010	5th International Mountain and Outdoor Sports Conference	Svatý Jan pod Skalou			sborník
2010	ICAR MedCom Fall Meeting	Starý Smokovec	Kubalová		
2011	**UIAA MedCom 2011**	Are			
2011	22. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman, Rokfalusy		
2012	**UIAA MedCom 2012**	Whistler			
2012	4ème Congrès International de	Gemmi, Valais	Höschlová		

	Médecine de Montagne GRIMM				
2012	Medical Expeditions Altitude Symposium	Oxford			abstracts
2012	7. Schweizer Bergrettungsmedizin-Tagung	Interlaken			prezentace
2012	6th International Mountain and Outdoor Sports Conference	Praha			abstracts
2012	Berg und Sport (Jahrestagung der ÖGAHM)	Ramsau/Dachstein	Rotman		zpráva o kongresu
2013	High Altitude Tolerance	Heidelberg	Rotman		zpráva o kongresu
2013	**UIAA MedCom 2013**	Chocolowska polana			
2013	23. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Rotman, Rokfalusy		zpráva o kongresu
2013	New Advances in Mountain Medicine and Emergency	Varese	Höschlová, Rotman		zpráva o kongresu
2013	Záchrana v zimě	Brno	Kubalová, Sieger, Smolek, Říhová,	http://www.fsps.muni.cz/zachranavzime/sbornik/prednasky_ct.html	
2013	Konference České společnosti tělovýchovného lékařství	Poděbrady	Říhová	Léčba omrzlin, nové poznatky	
2013	6th European Hypoxia Symposium: Hypoxia, High Altitude	Zakopane, Dolina Chocholowska			

	Physiology and Sports in Science and Practice				
2014	**UIAA MedCom 2014**; X. World Congress on High Altitude Medicine and Physiology & Mountain Emergency Medicine	Bolzano	Höschlová, Kubalová, Rotman		
2014	7th European Hypoxia Symposium: From Molecules to Mt. Everest – From Science to Practice	Kührointal/Berchtesgaden			
2014	Jubiläumstagung 25 Jahre ÖGAHM	Obergurgl	Rotman		
2015	24. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Obtulovič, Rokfalusy, Rotman		
2015	**UIAA MedCom 2015**	Kalymnos			
2015	IKAR	Lake Tahoe	Kubalová, Honzík		
	ICAR General Assembly and Congress, International Commission For Mountain Emergency Medicine (ICAR MEDCOM)	Borovets	Kubalová, Kubinová		
2016	Bexmed Gipfeltreffen 2016	Garmisch-Partenkirchen	Rotman, Strachota		
2016	Colours of Sepsis	Ostrava	Kubalová, Kořínek	http://www.sepseostrava.cz/sepse/download/Colours-of-Sepsis-21-12-2015.pdf	přednášky

2016	15. Brněnské dny urgentní medicíny	Mikulov	Kubalová, Honzík, Höschlová	http://www16.brnenske-dny.cz/down/bd_2016_program.pdf	přednášky
2016	Konference České společnosti tělovýchovného lékařství	Hradec Králové	Kubalová	Extrémní výška a plíce	přednášky
2016	VII. Stredoeurópsky kongres urgentnej medicíny a medicíny katastrof, sekcia horská medicína	Vyhne	Rokfalusy, Kušnirák	Rokfalusy: Medicínska komisia Slovenského horolezeckého spolku JAMES; Rokfalusy, Kušnirák: Medzinárodná spolupráca pri záchrane v horách; Kušnirák: AED na horských chatách	poster, zborník
2016	**UIAA MedCom 2016**	Telluride			
2016	9. Schweizer Bergrettungsmedizin-Tagung	Interlaken			prezentace
2017	**UIAA MedCom 2017**	0			
2017	Kongres primární péče	Praha	Höschlová	Vysokohorská medicína – ohrožení života v zóně smrti	přednáška
2017	IKAR				
2017	VIII. Stredoeurópsky kongres urgentnej medicíny a medicíny katastrof, sekcia horská medicína	Vyhne	Rokfalusy, Kušnirák	Rokfalusy: Vplyv technických a organizačných zmien na priebeh záchrannej akcie v horách; Kušnirák: Vždy je nádej (kazuistika)	zborník
2017	International Mountain Summit & Medical Conference	Brixen	Höschlová		
2017	25. Internationale Bergrettungsärzte-Tagung	Innsbruck	Höschlová, Rokfalusy		

II. – 28. Pelikánův seminář „Aktuální problémy horské medicíny“ 28. 10. – 29. 10. 2017 Štefanová / Terchová

By rotman *16.8.2017*

II.1.1. Pozvánka na Pelikánův seminář 2018

28. PELIKÁNŮV SEMINÁŘ 2017

28. Pelikánův seminář se bude konat 28. 10. - 29. 10. v Terchovej (Slovensko), osada Štefanová

Základní informace:

- příjezd možný od pátku 27. 10. 2017
- registrace v sobotu ráno
- program sobota + neděle
- předpokládané ukončení v cca 12:30

Ubytování:

- "Chata vo Vyhnanej"
- kapacita cca 50 osob
- 2 – 3 lůžkové pokoje s WC a sprchou
- cena 10 €/ osobu a den bez snídaně
- polopenze 8 €/ osobu
- změna vyhrazena

Program:

- aktuální problémy horské medicíny

Prosíme, rezervujte si termín! Bližší informace a přihlášky k aktivní i pasivní účasti budou následovat

http://www.horska-medicina.cz/wp-content/uploads/2018/10/pel-sem-2018-pozvanka.pdf

II.1.2. 28. Pelikánov seminár – Organizačné informácie

Medicínska komisia SHS JAMES, Lékařská komise ČHS a Společnost horské medicíny ČR Vás srdečne pozývajú na 28. Pelikánov seminár, ktorý sa bude konať 28.-29.10.2017 v Malej Fatre. Seminár sa uskutoční v Chate vo Vyhnanej, ktorá sa nachádza **v obci Terchová** v osade Štefanová (GPS súradnice sú N 49.2298708, E19.0626544).

Vašu účasť nahláste prosím najneskôr do 13. 10. 2017 na email rokfalusy@stonline.sk zaslaním formulára prihlášky, ktorá je v prílohe.

Účastnícky poplatok na seminári je 10 eur, v prípade aktívnej účasti (vlastná prednáška) sa poplatok neplatí (podmienkou je doručenie anotácie spolu s prihláškou do 13. 10. 2017).

Radi uvítame Vašu aktívnu účasť. Prihlášku s krátkou anotáciou prednášky (Word) a informáciou o plánovanom trvaní prednášky (max. 20 minút, dlhšie trvanie v prípade potreby iba po predchádzajúcej dohode) zašlite prosím najneskôr do 13. 10. 2017 na emailovú adresu rokfalusy@stonline.sk. Vítané sú všetky témy spojené s horami, najmä problematika hypotermie, lavín, prvej pomoci a profesionálnej záchrany v horách. K dispozícii bude PC projektor a počítač pre prezentácie v programe PowerPoint.

Záujem o ubytovanie je potrebné nahlásiť spolu s prihláškou na adrese rokfalusy@stonline.sk do 13. 10. 2017. Ubytovanie v Chate vo Vyhnanej je k dispozícii od 27.10 do 29.10.2017 v dvoja trojlôžkových izbách so sprchou a WC v cene 10,- EUR za osobu a noc (bez stravy). Prípadný záujem o stravu vyznačte v prihláške. Cena jedného jedla je 4,- €.

Platba za ubytovanie, stravovanie a účastnícky poplatok budú vyberané v mieste konania seminára pri registrácii účastníkov v mene Euro.

Podrobnosti o programe budú upresnené v polovici októbra (října) v závislosti na došlých prihláškach aktívnej účasti. Predpokladáme program v sobotu od 08:30 do 13:00, po obede praktické ukážky resp. workshopy (bude upresnené neskôr), podvečerný blok prednášok a premietanie fotografií a videí, v nedeľu blok prednášok od 09:00 do cca 12:00.

Tešíme sa na spoločné stretnutie v Malej Fatre.

Za MDK SHS JAMES: Ing. Juraj Rokfalusy
rokfalusy@stonline.sk

MUDr. Jana Kubalová
Lékařská komise ČHS
kubalova.jana@zzsjmk.cz

MUDr. Ivan Rotman
Společnost horské medicíny ČR
i.rotman@volny.cz

Medicínska komisia SHS JAMES, Lékařská komise ČHS a Společnost horské medicíny

28. Pelikánův seminář „Aktuální problémy horské medicíny“ 28. – 29. 10. 2017, Terchová, Malá Fatra

II.1.3 Program

sobota 28.10.2017

8:00-9:00	**registrácia účastníkov**		
9:00	**slávnostné otvorenie – predseda Medicínskej komisie Slovenského horolezeckého spolku JAMES MUDr. Ján Kořínek**		
čas	autor	názov príspevku	minutáž príspevku
09:15 – 09:35	MUDr. Jana Kubalová	Trombofilní stavy v anamnéze a vysoká nadmořská výška	20
09:40 – 10:10	MUDr. Kristina Höschlová	Psychiatrický pacient v horách. Konzultace před odjezdem na expedici. Aklimatizace a užívaní léků v horách – Brixen 2017	30
10:15 – 10:35	MUDr. Kristina Höschlová	Novinky v léčbě omrzlin (doporučení Ifremmont). Vzdělávaní v horské medicíně	20
10:40 – 11:00	MUDr. Jaroslava Říhová	Ty věčné omrzliny, nové náhledy	20
11:05 – 11:55	MUDr. Igor Herrmann	Letní Pyreneje - EASY	50
	Obed		
13:30 – 15:00	HZS Malá Fatra	Ukážka transportných a záchranných prostriedkov pre záchranu v horskom teréne	
	MUDr. Lenka Horáková	Kinesiotaping – praktické ukázky	
	Selvit Žilina	Ukážka zdravotníckych prístrojov	
15:05 – 15:45	JUDr. Jiří Žák	Smlouva na činnost expedičního lékaře	30 + 10
15:50 – 16:10	PhDr. Ing. Martin Pospíchal	Vliv pozornosti na bezpečný pohyb na horách	20
16:15 – 16:45	RNDr. Jan Pala, Ph.D.	Rozbor některých lavin a lavinových nehod s ohledem na multiburial search a možné využití lavinových batohů	30
16:50 – 17:10	MUDr. Tomáš Strachota	Update lavinové medicíny	20
17:15 – 18:00	Ing. Mgr. Karol Korhelík, Ph.D.	Úrazy pri zjazdovom lyžovaní a snowboardingu	15
18:05 – 19:00	RNDr. Jan Pala, Ph.D.	Bezpečnost a rizika při freeridových a skialpinistických aktivitách na japonských ostrovech Honšú a Hokkaidó	55
	Večera		

Program - 28. Pelikánův seminář, Terchová, Malá Fatra

Nedeľa 29.10.2017

Posun času – o 03:00 sa hodiny posunú o jednu hodinu späť na 02:00.

čas	autor	názov príspevku	minutáž príspevku
9:00 – 9:15	MUDr. Lenka Horáková	Hobby lezec jako fenomén dnešní doby	15
9:20 – 9:40	MUDr. Eva Tauchmanová, MUDr. Jana Kubalová, MUDr. Hana Kubinová	Šetrný transport v nepřístupném terénu	20
09:45 – 10:25	Mgr. Tomáš Kika	PELIKAN 1 & 2 – Letecká záchranná služba v južnom Tirolsku	40
10:30 – 10:50	Ing. Juraj Rokfalusy, MUDr. Igor Miko	Vplyv technických a organizačných zmien na záchranu v horách	20
10:55 – 11:15	Bc. Ján Kušnirák	Vždy je nádej (kazuistika spolupráce zložiek IZS pri záchrane v horách)	20
11:20 – 11:25	Ing. Juraj Rokfalusy MUDr. Jana Kubalová	Rozlúčenie sa s účastníkmi seminára a pozvánka na 29. Pelikánův seminář 2018	5

Zmena programu vyhradená.

MDK

25 LET SPOLEČNOSTI HORSKÉ MEDICÍNY

Medicínska komisia SHS JAMES, Lékařská komise ČHS
a Společnost horské medicíny

28. Pelikánův seminář „Aktuální problémy horské medicíny“ 28. – 29. 10. 2017, Terchová, Malá Fatra

II.1.4 Zpráva o konferenci

Medicínská komisia SHS JAMES SK, Lékařská komise Českého horolezeckého svazu a Společnost horské medicíny ČR uspořádaly dne 28. - 29. 10. 2017 již tradiční česko-slovenské setkání zájemců o horskou medicínu, 28. Pelikánův seminář. Již potřetí se akce konala na Slovensku, tentokrát v Malé Fatře, v chatě Vo Vyhnanej, v obci Terchová. Na semináři se registrovalo 55 přednášejících a posluchačů.

Úvodní slovo a přivítání přednesl MUDr. Ján Kořínek, předseda Lékařské komise JAMES a člen HS Malá Fatra Bc. P. Muráň. Přivítala nás i MUDr. Jana Kubalová, předsedkyně Lékařské komise ČHS a poděkovala slovenským kolegům za uspořádání semináře.

1. Seminář otevřela sama **MUDr. Jana Kubalová** přednáškou ***Trombofilní stavy v anamnéze a vysoká nadmořská výška*****.** Prezentovala kazuistiku horolezkyně s problémy s aklimatizací a mimo jiné s anamnézou Leydenské mutace, vaskulopatie a lehké trombocytopenie. Lékařku horolezkyně kontaktovala před plánovaným trekem kolem Annapuren a žádala o konzultaci. Kromě rešerše literatury dostupné na téma trombofilních stavů ve vysokohorském prostředí, uvedla Dr. Kubalová i nejnovější doporučení, a hlavně přímo rady, které poskytla konkrétní cestovatelce. Diskuse na téma, jak přistupovat k podobným hematologickým problémům byla velmi podnětná a zakončení kazuistiky bezproblémovým návratem turistky z v pohodě probíhající expedice se stal i příjemnou tečkou za tématem.

2. Druhou přednášející byla **MUDr. Kristina Höschlová**, která nás ve svém prvním sdělení seznámila s doporučeními pro ***Konzultace před výpravou do hor***. Kristina zdůraznila, že profil vysokohorských turistů se v posledních letech velmi změnil, přibývá těch, kteří se do hor vydávají s nejrůznějšími zdravotními obtížemi. Navrhla ucelený systém, jak poskytovat konzultace. Prvním tématem je poučení nezkušeného horolezce o možných rizicích a stavech, které se mohou ve vysoké výšce vyskytnout. Sama autorka má velmi dobrou zkušenost s odkazem na základní informace o vysoké nadmořské výšce a základních onemocnění vlivem výšky, které jsou zveřejněny na stránkách Českého horolezeckého svazu, včetně jednoduché kartičky shrnující všechny základní informace (autoři Kubalová, Honzík). Druhým okruhem je zjištění vlastního zdravotního stavu, včetně zubního ošetření. Třetím okruhem je predikce zvýšeného rizika výskytu nemocí z výšky, například formou Hypoxického testu dle Richaleta, jehož uvedení do praxe v České republice se připravuje. Poslední oblastí konzultací jsou chronická onemocnění horolezců, kteří plánují cesty do hor. Dle doporučení je optimální nedělat změny v chronické léčbě. Jakékoliv preexistující onemocnění by před odjezdem mělo být kompenzované. Kristina mimo jiné apelovala na další lékaře konzultující pobyt ve vysokých horách, aby sbírali kazuistiky a zpětné vazby, protože jedině tak se učíme a získáváme další poznatky.

3. **MUDr. Kristina Höschlová** dále auditorium seznámila s nejzajímavějšími příspěvky z konference ***IMS Medical Conference Brixen 2017 “Facts and myths about acclimatization”*****.** Z nejnovějších prezentovaných poznatků je třeba zmínit průkaz ženského pohlaví a migrény jako rizikového faktoru pro vznik AMS. Zmínila i nový trend umělé aklimatizace v hypoxickém stanu – jedná se o alternativu, která má jen omezenou účinnost, stále se jeví jako účinnější i rychlejší přirozená aklimatizace. Velmi zajímavé bylo sdělení o výzkumu Paula Robacha, který byl proveden v oblasti Mont Blancu na toaletách na chatách Cosmique a Goûter[i]. Autor sbíral a analyzoval vzorky moči s cílem prokázat, jestli horolezci používají medikaci a jiné podpůrné prostředky. Autor prokázal, že více jak 1/3 vzorků obsahovala stopy nějakých léků, nejčastěji Acetazolamid (23 %) a hypnotika (13 %).

4. ***Psychiatrický pacient ve vysokých horách*** byl další příspěvek **MUDr. Kristiny Höschlové.** Uvedla přehled dosud známých poznatků o problematice, hlavně ve vztahu k zvýšenému výskytu suicidia při dlouhodobém pobytu ve vysokohorském prostředí a prokázaný deficit lithia u osob zde pobývajících. Výšková hypoxie může způsobit dekompenzaci psychiatrického onemocnění, a navíc na pacienta působí hostilní prostředí. Na druhou stranu mohou mít hory dobrý psychoterapeutický efekt. Prezentovaný francouzský projekt měl za cíl vyzkoušet reakci psychiatrického pacienta na vysokou nadmořskou výšku. Projekt dokončila pouze jedna pacientka s komplexní psychiatrickou anamnézou na trojkombinaci medikace. Vystoupila na horu Dome des Ecrins (4015 m n. m. po absolvování 29 přípravných výletů v doprovodu průvodkyně UIMLA, která je současně i zdravotní sestrou na psychiatrickém oddělení. Hodnocení bylo provedeno standardizovanými testy i subjektivně zmíněnou psychiatrickou sestrou. Po ukončení testů byl prokázán pokles depresivních i úzkostných projevů a snížení medikace. Bohužel celá příprava s sebou nesla vytvoření závislosti na pohybu v přírodě a horském prostředí a postupný opětovný nárůst po ukončení celého projektu.

5. ***Novinky v problematice omrzlin*** přednesla rovněž **MUDr. Kristina Höschlová**, která tuto problematiku zpracovala ve spolupráci s "guru" omrzlinové problematiky Dr. Emmanuelem Cauchym. Prezentovala kazuistiku pacienta, který utrpěl omrzliny 4. stupně na rukou. Pacient absolvoval intravenózní trombolýzu ve velmi krátké době po omrznutí – do 4 hodin. Překvapivé bylo, že ve výsledku nebylo třeba žádný článek amputovat. Kristina znovu zopakovala nejnovější klasifikaci dle E. Cauchyho. Jedním z klíčových faktorů pro outcome, je nejen končetiny rozehřát, ale co nejdříve pacienta dostat z hypoxického prostředí, třeba i prostřednictvím terapie v přenosné přetlakové komoře. Diskutována širokým publikem byla i specifika použití Alprostadilu a dalších vazodilatancií v Čechách.

6. Závěrem nás **MUDr. Kristina Höschlová** seznámila s ***Kurzem horské medicíny*** **–** jak probíhal letošní druhý ročník, i jaké novinky chystá v roce 2018. Oproti minulým letům budou zařazeny atraktivní zahraniční stáže a také modulový, nově vytvořený Kurz horské medicíny pro horolezce. V samém závěru své prezentace představila svou knihu **Lékařem mezi nebem a horami**, která vznikla na základě osobních zkušeností u Mont Blanc Helicopters.

7. Po krátké přestávce se slova ujala **MUDr. Jaroslava Říhová** s již tradiční přednáškou ***Ty věčné omrzliny, nové náhledy***. Mimo jiné zmínila kazuistiku pacienta, který omrzl po ztrátě orientace v lese v ČR při teplotách klesajících až k −16 °C a skončil rozsáhlými amputacemi. Otevřela i podnětnou diskusi ohledně pohybu na omrzlých končetinách i neustálých problémech spolupráce zdravotnických zařízení při léčení omrzlin.

8. Do ***Letních Pyrenejí*** nás poté svou vypravěčskou formou zavedl **MUDr. Igor Herrmann**.

9. Po obědě se konaly praktické **ukázky záchranných a transportních prostředků HS Malá Fatra a prezentace přístrojové techniky od firmy Selvit Žilina**. Ukázka kinesiotapingu byla z důvodu konání schůze Výboru SHM přesunuta na čas po hlavním programu. Kinesiotapingu se opět věnovala MUDr. Lenka Horáková, která se zájemcům o problematiku věnovala nakonec prakticky celý večer. A protože se všichni potýkáme s různými bolístkami, nebyl večer prakticky nikdo, kdo by neměl alespoň malou část těla zatejpovánu.

10. Odpolední blok zahájil **JUDr. Jiří Žák** svým příspěvkem na téma ***Smlouva na činnost expedičního lékaře***. Zdůraznil, že činnost expedičního lékaře je ošetřena předpisy soukromého práva a v mnoha směrech nelze splnit požadavky na činnost lékaře, jak je běžné v podmínkách zdravotnického zařízení v ČR. JUDr. Žák připravil vzory smluv a zmínil jejich základní parametry – stanovení odpovědnosti samotného lékaře, organizátora i vlastního účastníka výpravy. Doporučil uzavření pojistky pro případ řešení odpovědnosti za způsobenou škodu a doporučil nezbytné přílohy ke smlouvám jako: seznam účastníků výpravy, vybavení lékárničky, kdo tento materiál zajistí, prohlášení, poučení a souhlas jednotlivých účastníků výpravy, poučení o charakteru akce, souhlas s ošetřením za přítomnosti třetích osob, povinnost nahlášení zdravotních obtíží atd. Zdůraznil, že je nezbytné vést adekvátní zdravotnickou dokumentaci. Byly předneseny i otázky k diskusi, jako

například kdo zajistí léky, kdo je bude hradit, co s případnými přebytky apod. To samozřejmě vyvolalo podnětnou výměnu názorů a zkušeností.

11. Další příspěvek přednesl **PhDr. Ing. Martin Pospíchal,** na téma ***Vliv pozornosti na bezpečný pohyb v horách***. Nejdříve ze statistik OEAV vyzvedl, že jedním z hlavních rizikových faktorů úrazů v horách je právě snížená koncentrace. Pozornost horolezce je ovlivněna únavou (danou délkou přestávek, regenerací ve spánku), omezením senzorického pole (brýle, regulátor kyslíku), narušením biorytmů těla (do hor se horolezci vydávají v biorytmicky nepříznivých časech), tlakem ohrožení (strach způsobí zlepšení koncentrace, ale pokud nás strach začne paralyzovat, dojde k přetížení z emotivních částí mozku, v extrému může dojít až k paralýze veškeré činnosti), nadmořskou výškou (ani dobrá aklimatizace neochrání před alterací mentálních funkcí), chladem (mozek dokáže fungovat jen při velmi úzkém teplotním rozmezí, chlad nutí člověka k úniku z nepříznivé situaci, na druhou stranu v extrémech dochází k útlumu kognitivních funkcí), stereotypní činností (dochází k poklesu motivace, senzorické únavě, nárůstu počtu chyb), bolestí, přijatými tekutinami a stravou (dehydratace nad 5 % začíná ovlivňovat kognitivní funkce) a v neposlední řadě i časovým tlakem. Navrhl nám i několik způsobů, jak se těmto nepříznivým okolnostem bránit, a hlavně upozornil na to, že ačkoliv jednotlivé faktory představují jen malé riziko, jejich součet může mít velký dopad.

12. Lyžařsko-lavinový blok přednášek zahájil **RNDr. Jan Pala, PhD** přednáškou ***Rozbor některých lavin a lavinových nehod s ohledem na multiburial search a možné využití lavinových batohů***. V již tradiční přednášce nejprve představil sondu AvaTech SP2, která je schopna velmi rychle zobrazit sněhový profil bez nutnosti kopání. Poučné jsou lavinové statistiky ze Švýcarska, kde za uplynulých 76 let zaznamenali téměř 1200 lavinových nehod. V minulosti byli obětmi převážně osoby z okolí budov, silnic, které byli většinou zavalené při práci, zatímco dnes jde většinou o vyznavače lyžování ve volném terénu nebo skialpinistických túr. Prezentoval i zajímavý výzkum v souvislosti s vyhledáváním obětí lavinových nehod pomocí Recco systému, kdy kromě samotných Recco odrážečů byli někteří zasypaní nalezeni díky zachycení kovových či elektronických částí jiných předmětů, jako čelovka, walkman nebo mobilní telefon. Následoval přehled lavinových nehod z tohoto i uplynulých let. První lavina letošní sezóny se udála před několika málo týdny, kdy jedna z obětí nemohla být rychle nalezena i vyproštěna, protože měla vypnutý lavinový vyhledávač uložený v batohu. Podrobně Dr. Pala rozebral i lavinu z Východné Železné brány z dubna tohoto roku, která byla naštěstí bez obětí na životech. Na závěr pak představil novinky v oblasti lavinových batohů.

13. V lavinové problematice pokračoval **MUDr. Tomáš Strachota** s ***Updatem lavinové medicíny***. Nejdříve nás seznámil se statistickými údaji ze zemí ICAR, kde postižení většinou bývají zkušení skialpinisté. Zopakoval známou křivku přežití, faktorů přežití a důležitost rozlišení nepříznivé asfyktické zástavy od té hypotermické, která mívá lepší výsledky přežití. Tomáš prezentoval doporučení ICAR-MEDCOM, které byly publikovány v roce 2015. Zmínil navíc doporučení Tyrolské horské služby, aby lyžaři, kteří uvolní lavinu, a nikdo z nich nezůstane zasypán a nepotřebují další pomoc, vždy o pádu laviny informovali místně příslušnou horskou službu. Na místo totiž může přijít další skupina a může aktivovat záchranné složky v domnění, že na laviništi může být někdo zasypán. Příspěvek vyvolal diskusi na téma možnost ohřívání obětí v přednemocniční péči.

14. Z volného terénu jsme se v přednášce **Ing. Mgr. Karol Korhelíka, Ph.D.** ***Úrazy pri zjazdovom lyžovaní a snowboardingu*** přesunuli na sjezdovky. Představil nám statistiku úrazů ze střediska Snowparadise Veľká Rača. Zajímavé bylo časové rozvrstvení úrazů v průběhu provozních hodin na sjezdovce. K většině úrazů dochází kolem oběda, druhý vrchol četnosti nastává těsně před ukončením provozu vleků. Příčina nehod je hodnocená subjektivně záchranářem i zraněným. Nejčastěji se vyskytuje nepozornost, nebo kolize s jinou osobou. Věk zraněných lyžařů se pohyboval od 2 let do 86 let, medián 26, modus 17 (tj. nejčastěji se vyskytující věková kategorie klientů, kteří utrpí úraz na sjezdovce). Na tuto skupinu by mohla HS zaměřit svoji preventivní činnost. Snowbordisti jsou obecně mladší sportovci, medián a modus je podobný (18 a 16 let). Lyžaři mají nejčastěji zraněné dolní končetiny, zatímco u snowbordistů je to spíše horní končetina od zápěstí až po rameno a objevuje se i nemalé množství zranění hlavy. Milým zjištěním bylo to, že většina

zraněných měla na sobě ochrannou přilbu (na Slovensku je navíc pro děti povinná). Součástí zpracování dat je i monitoring rizikových míst na svahu, která jsou zaznamenávána pomocí GPS souřadnic do Google Maps – cílem je upozornit návštěvníky lokality na nebezpečné oblasti v lyžařském centru, včetně toho, jaké úrazy se na daném místě staly. Tým Horské služby zde informuje i o učiněných preventivních opatřeních, jakými je například viditelné označení rizikových míst, zpomalovací značky či instalace ochranných sítí. V budoucnosti je cílem vyhodnotit korelaci s návštěvností střediska (kupříkladu pomocí údajů z turniketů) a stanovit míru individuálního rizika pro konkrétní sjezdové tratě.

15. Posledním příspěvkem dne byla odborně-cestovatelská přednáška **RNDr. Jana Paly Ph.D.**: ***Bezpečnost a rizika při freeridových a skialpinistických aktivitách na japonských ostrovech Honšú a Hokkaidó***. Informoval nás hlavně o některých bezpečnostních úskalí těchto středisek a o práci a pravomocích místní ski patrol.

16. Nedělní blok otevřela **MUDr. Lenka Horáková** se sdělením ***Hobby lezec jako fenomén dnešní doby***. Lenka zmínila patofyziologii vzniku typických šlachových poranění a chronického přetížení pohybového aparátu u této skupiny lezců. Zajímavostí bylo, že i když lezec hodnotil svůj stav jako náhlý úraz, jednalo se vždy o vyústění chronických drobných úrazů a přetížení. Poté na praktických příkladech dokumentovala, jak chyby v lezecké technice přímo souvisí s akumulací mikrotraumat měkkých tkání a následným poraněním. Lenka upozornila, že v současné době je díky umělým stěnám a dalším tréninkovým pomůckám velice snadné brzy lézt vysoké obtížnosti. Lezcům však chybí nalezený objem méně obtížných cest, který slouží ke zpevnění šlach, svalů a přípravě právě na vysoké obtížnosti.

17. Dalším příspěvkem byla přednáška ***Šetrný transport v nepřístupném terénu*** přednesená **MUDr. Evou Tauchmanovou**. Východiskem celé problematiky je fakt, že smrtící triáda acidóza + koagulopatie + hypotermie je v nepřístupném terénu velkým problémem a prioritou by proto měl být transport do optimálnějšího prostředí, abychom zamezily jejich progresi. Eva diskutovala základní modely ošetřování pacientů: scoop and run, stay and play a treat and go. Nejoptimálnější model se ukazuje provést minimálně nutné ošetření a co nejčasnější transport pacienta. Jako modelovou situaci použila scénář z Kurzu horské medicíny, kde zraněnou byla žena po pádu ze skály, cca 6 m, která utrpěla poranění pánve a míchy. Zmínila několik klíčových momentů, se kterými participanti bojovali – jako bylo nasazování krčního límce, používání termofolie ve větru, správná manipulace s vakuovou matrací či zvolení optimální trasy transportu. Eva zdůraznila, že v obtížném terénu je vždy bezpečnější manipulovat s pomůckou než s pacientem. V rizikovém terénu je navíc vhodné pacientovi ponechat přilbu, či využít na pacientovi nasazené pomůcky, např. sedák k fixaci zlomeniny pánve.

18. **Mgr. Tomáš Kika** navázal přednáškou o italské letecké záchranné službě: ***PELIKAN 1 & 2 – Letecká záchranná služba v južnom Tirolsku***. Spektrum zásahů zahrnuje nejen skalní a horské úrazy, ale i zásahy i u nás běžných indikacích. Uvedl zajímavé technické detaily používaného vrtulníku EC 145, který disponuje dvěma výkonnými motory, navijákem, který je schopným naložit pacienta do stroje i za visu. Výhody, které autor v italském systému letecké záchrany spatřuje, je naprostá jednoduchost systému v případě řešení speciálních činností – jasná metodika, jasné povely, jednotné vybavení a také kvalitní výcvik leteckého personálu probíhající v reálných místech minulých zásahů. Prakticky nám ukázal i speciálně navržené oblečení pro posádky vrtulníku.

19. V tématu záchrany v obtížném prostředí pokračoval i **Ing. Juraj Rokfalusy** z Medicínské komise SHM JAMES s přednáškou ***Vplyv technických a organizačných zmien na záchranu v horách***. **MUDr. I. Miko** provedl zajímavý propočet v délce trvání zásahu v roce 1985 vs. o 30 let později. V roce 1985 v Severné Dolině ve Vysokých Tatrách trval zásah až 9 hodin od úrazu do odevzdání zraněného do nemocnice, první odborná zdravotnická pomoc mohla být poskytnuta asi po 5 hodinách od nehody. O třicet let později při reálné akci v roce 2015 byla první zdravotnická pomoc poskytnuta cca po 1 hodině od úrazu, pacient byl v traumacentru předán o hodinu později. Dnes celý zásah může trvat dokonce tak dlouho, jako tehdy trvalo pouze oznámení nehody záchranným složkám. V dnešní době dokáže výkonný vrtulník dopravit odbornou pomoc do obtížnějšího terénu.

To však klade nároky na vybavení a odbornou připravenost příslušníků těchto složek. Díky zkrácení doby příchodu k pacientovi se horská služba i letecká záchranná služba setkává s mnohem závažnějšími diagnózami, ještě v době "zlaté hodinky" urgentní medicíny. Na to byla HS nucena reagovat rozšířením vzdělání členů horské služby. Horská služba je ve Vysokých Tatrách zprofesionalizovaná, členové HS jsou vystudovaní zdravotničtí záchranáři. Problematika vzdělávání převážně záchranářů vyvolala zajímavou diskusi v auditoriu. Ing. Rokfalusy uvedl, že velkým pomocníkem jsou dnes mobilní telefony a v nich uložené nejrůznější aplikace, které například dokáží zjistit GPS pozici volajícího. Juraj přednášku zakončil myšlenkou, že v horách ale stále primárně záleží na kamarádské pomoci, kterou je možné poskytnout bezprostředně po události, než dorazí ta odborná.

20. Blok o horské záchraně uzavřela přednáška s dobrým koncem ***Vždy je nádej (kazuistika spolupráce zložiek IZS pri záchrane v horách)*** autora **Bc. Jána Kušniráka**. Šlo o případ pohřešovaného mladého muže z Polska z loňského léta. Případ nahlásila matka postiženého, když se nevrátil z túry domů. Sama neznala příliš mnoho indicií, kde hledat – pouze záměr výstupu a barvu a značku vozu. Pacient byl nalezen až po 38 hodinách od nahlášení, živý, avšak vážně zraněný pod stěnou Končisté. Velku úlohu v nalezení měl pes – záchranář Benny. Pacient byl transportován vrtulníkem do Smokovce k posádce RLP, kde byl definitivně zajištěn a poté do nemocnice v Popradu, odkud byl v dobrém stavu po 14 dnech repatriován do Polska. Ján shrnul základní momenty, které zachránili turistovi život: turista nahlásil cíl svého výletu, matka jeho zmizení brzy ohlásila, příznivé meteorologické podmínky, výborná spolupráce všech složek podílejících se na pátrání a hlavně, že ani po tolika hodinách nikdo neztratil naději na záchranu turisty.

Letošní seminář tak byl zakončen krásným příběhem s dobrým koncem, kde hlavními hrdiny byli všichni záchranáři.

Letošní Pelikánův seminář uzavřel MUDr. Ján Kořínek poděkováním všem účastníkům a přednášejícím za podnětné setkání a MUDr. Jana Kubalová poděkováním a pozvánkou na již 29. ročník.

Všechny zájemce horské medicíny zveme na další ročník, v pořadí již 29., který se bude konat tentokrát v České Republice, v Libereckém kraji. Určitě si zarezervujte termín 26. – 28. 10. 2018!!

Těšíme se na shledání.

Za Lékařskou komisi ČHS a Společnost horské medicíny

MUDr. Lenka Horáková a MUDr. Jana Kubalová

II.1.5 28th Pelikán's Seminar "Current Topics of Mountain Medicine 28-29th 10. 2017

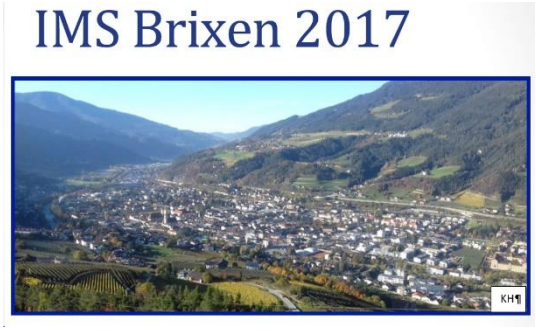
The Medical Commission of the Slovak Mountaineering Association, The Medical Commission of the Czech Mountaineering Association together with The Czech Society for Mountain Medicine organized on 28th - 29th October 2017 the "28h Pelikán's Seminar". This traditional meeting is a unique opportunity for those who are interested in mountain medicine to meet and share their experience. For the third time the event was held in Slovakia; this time in "Mala Fatra" mountains, in a cottage called "Vo Vyhnanej" (translated: "In Expellation"). In 2017, we celebrate the 25th anniversary of the Czech Society for mountain Medicine.

The symposium was opened with a welcome speech held by Dr. Ján Kořínek, the chairman of The Medical Commission of the Slovak Mountaineering Association and by Bc. P. Muráň, a member of the Mountain Rescue Service in Mala Fatra. Also, the president of the Medical Commission of the Czech Mountaineering Association, Dr. Jana Kubalová opened the meeting with several words and she thanked to her Slovak colleagues for organization of this event.

1. **Dr. Jana Kubalová** was also the first speaker of the day giving a lecture called ***Thrombophilia in past medical history and high altitude***. She presented a case of a lady, who had problems with acclimatization in the past and moreover, she suffered from Leyden mutation, vasculopathy and thrombocytopaenia. Dr. Kubalová was contacted by this mountaineer to provide a consultation before her planned trek to Himalaya. Information sources about this problem are scarce and only a few guidelines exist. It instigated an inspiring discussion within the audience. At the end, we found out, that the trip went well, without any complications.

2. The second speaker was **Dr. Kristina Höschlová**, who prepared five lectures in total. First of all, she summarized the guidelines for ***Consultation before a trip to mountains***. Kristina emphasized the fact, that the spectrum of mountain tourists has changed a lot in recent years and there are more and more of those who travel to the high-altitude environment with a significant past medical history. She suggested a comprehensive method of providing this consultation. Firstly, we should give some basic information about the risks and specific high-altitude related health conditions. Secondly, all personal health issues should be addressed, including dental check. Thirdly, a prediction of an individual risk of acute mountain sickness can be done for instance by the "Richalet hypoxia sensitivity test" which she is trying to introduce in the Czech Republic. Last but not least, chronic comorbidities of the tourists need to be bared in mind and according to the newest recommendations, minimal changes to their regular drug therapy should be made.

3. Following that she mentioned some interesting papers from the ***IMS Medical Conference Brixen 2017 "Facts and myths about acclimatisation"*.** Amongst others she highlighted the female sex and migraine as a newly recognized risk factor for development of AMS.



4. ***Psychiatric patient in high altitude*** was another interesting presentation prepared by **Dr. Kristina Höschlová**. Apart from summarizing all know data regarding tourists with mental problems traveling to the mountains, she also introduced a unique French project which she had participated in. From a group of pre-selected patients, one female with a complex psychiatric diagnosis participated at the end. After many months of physical and technical preparation under an UIMLA mountain guide and a mental health nurse in one person, she successfully summited on Dome des Ecrins (4015 m). A progress of her illness was evaluated by standard tests with conclusion, that her anxiety and depression symptoms improved and also her medication could have been reduced. On the other hand, during the project, the patient developed dependence on outdoor activities and after ceasing of the training, we might see a rebound phenomenon.

5. ***Frostbite - updates*** was a lecture prepared by **Dr. Kristina Höschlová** using the newest guidelines published by Dr. Emmanuel Cauchy and his team. She presented a case of a man who suffered stage 4 frostbites on both hands. Patient underwent treatment with IV prostacycline rapidly - just 4 hours after the event. Surprisingly, there was no amputation needed consequently. Kristina also summarized the current recommendations and emphasized the need for rapid evacuation of the victim from the hypoxic environment, using either rapid transport measures, or temporarily the use of the Gamow bag. Especially, the problems related to vasodilation treatment in the Czech Republic (payment, indication criteria, etc.) opened a very lively discussion.

6. Lastly, **Dr. Kristina Höschlová** gave us some interesting information about the second ***Mountain Medicine Course*** organized by herself in our country. In the year 2018, the participants can look forward to attractive internships in the Alps. She also presented a book called "Lékařem mezi nebem a horami" (transl. ***"Doctor between skies and mountains"***) which she published recently.

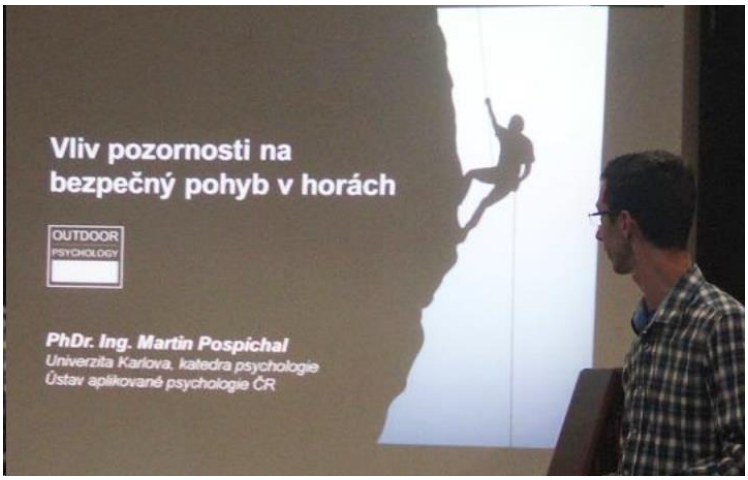
7. **Dr. Jaroslava Říhová** continued with the cold injury topic with her lecture ***Frostbites again – new perspectives***. Besides other facts, she presented a case of a man who spent a night in woods in Central Bohemia because of a loss of orientation. He had excessive frostbites because the outside temperature reached minus 16 degrees Celsius and many of his fingers and toes had to be amputated. This case report highlighted the current situation in some Czech hospitals where a compliance with the newest frostbite guidelines is very poor.

8. ***Pyrenees in the summer*** was a story told by **Dr. Igor Hermann** using his amazing photos.

9. After lunch there was a **practical demonstration of transport and rescue tools used by the mountain rescue service in Mala Fatra. A company Selvit Žilina** showed us some new medical equipment suitable for pre-hospital care. Dr. Lenka Horáková postponed her practical workshop about Kinesiotaping into the late evening hours. Nevertheless, many people came to see this technique and tried it on themselves.

10. The afternoon block was started by **Dr. Jiří Žák**, who is a lawyer co-operating with The Czech Society for Mountain Medicine. He prepared a template of ***A contract for an expedition doctor***. He gave us an advice about the fundamental parameters of each of these contracts, including the responsibilities of the expedition doctor, of the trip organizer and of its participants. This document should contain some important annexes, as the list of the travelers and a signed information regarding the expedition and about health condition of each of them. There are still many unanswered questions which need to be discussed.

11. The next lecture was delivered by **PhDr. Ing. Martin Pospíchal** and he concentrated on ***The influence of alertness on safety during mountain activities***. According to the OEAV (Austrian Alpine Club) statistics, the most frequent cause of an injury in the Alps is a decreased level of concentration. There are many factors influencing our alertness; for instance, fatigue, restricted view by our goggles or oxygen regulator, disrupted circadian rhythms, austere environment, stereotypic movements and some pathophysiologic circumstances as pain, hunger or dehydration. Martin also suggested how to avoid some of these risks because although they don't look that harmful, more of them together can lead to tragedy and we should not underestimate them.

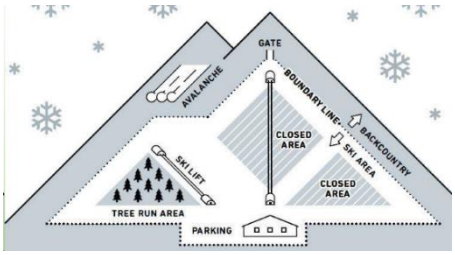


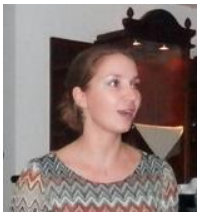
12. A traditional block about avalanches was commenced by **Dr. Jan Pala, PhD** with his ***Analysis of several avalanche accidents with an application of the multiburial research method and the possibilities of the use of avalanche airbag backpacks***. He presented statistics from Switzerland where they managed to record more than 1200 avalanches in the last 76 years. In the past, most of the victims were buried in buildings or during work; nowadays, mostly skiers and mountaineers belong to the casualties. Like every year, Dr. Pala analyzed recent accidents, their causes and the role of the avalanche equipment.

13. **Dr. Tomáš Strachota** continued with his ***Avalanche medicine - up to date***. He summarized the newest guidelines published in the year 2015 by ICAR-MEDCOM and also communicated recommendations issued by the Tyrolean rescue service: if a group of ski-mountaineers release an avalanche, they should always give a notice to the mountain rescue service, even though there is no one buried/injured. The reason is, that this avalanche can be spotted by other mountaineers and they might activate the rescue team unnecessarily.

14. Still in winter mood, **Ing. Mgr. Karol Korhelík, Ph. D** presented interesting statistics describing ***Injuries during downhill skiing and snowboarding*** *from* a ski resort Snowparadise in "Veľká Rača", Slovakia. As a part of their research, they try to monitor the most dangerous places in the area with the aim of preventing accidents. There is also a map available which shows all recognized risky spots.

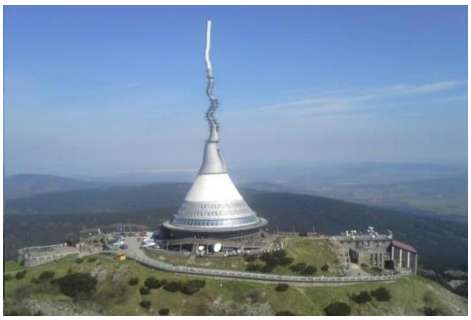
15. The last lecture of the first day took us to Japan: Dr. Jan Pala, PhD recounted thoroughly **The safety and risks during freeride and ski-mountaineering activities on Japanese islands Honshū and Hokkaido.**





16. Sunday morning was opened by a lecture delivered by **Dr. Lenka Horáková** who concentrated on ***Hobby climbers as a phenomenon of nowadays***. She mentioned that most of the injuries we see in these athletes are caused by summarization of numerous smaller traumas, sometimes even from their previous sport activities. Lenka presented several practical examples of wrong technique and habits which can contribute to it.

17. A block about pre-hospital care and mountain rescue was commenced by **Dr. Eva Tauchmanová:** ***A careful transport in a difficult terrain***. First of all, she mentioned the three main strategies of field medicine, which is scoop and run, stay and play or treat and go. Moreover, she emphasized the fact that the lethal triad acidosis + coagulopathy + hypothermia can pose an imminent threat to a victim in a dangerous terrain. Apart from her wide experience from pre-hospital care, she reflected some observations from a workshop held during the Mountain Medicine Course, where the participants had a task of extricating a climber post a 6-meter fall from a rock. The most important thing they learnt was that it is easier to manipulate with the gear than with an injured person. This lecture opened a very vivid discussion.



18. A similar topic was presented by **Mgr. Tomáš Kika** who familiarized the audience with ***PELIKAN 1&2 - Rescue helicopter service in South Tyrol***. He described some technical details of their helicopters and equipment, including specially designed clothes. The main advantage of the Tyrolean air rescue system he finds in the fact that there are clear guidelines helping the co-operation among all the teams from the integrated rescue service - they have the same methods, the same sign language, the same gear. Moreover, they organize numerous practical trainings in real areas of previous accidents.

19. Even **Ing. Juraj Rokfalusy** was speaking about a similar topic, namely about ***The influence of the technical and organization changes on mountains rescue***. His lecture was based on calculations done by **Dr. Igor Miko** who presumed that in the year 1985 during an accident in High Tatras it took approximately 9 hours until the handover of a patient to the hospital after a serious fall. The first aid he received maybe 5 hours post his injury. Thirty years later, in 2015, to another victim a medical treatment was given just after an hour since a tourist got hurt and he reached a hospital another hour later. Nowadays, the whole rescue operation takes as long as only the notification to the mountain rescue service in the past. "The golden hour" of the emergency medicine is moved to the field and it is more demanding for the (para)medical teams, in terms of both the equipment and the knowledge. This statement opened a heated debate regarding the current curriculum for paramedics in the Czech Republic and Slovakia.

20. The last speaker was **Bc. Ján Kušnirák** who told us about an interesting case: ***There is always hope (a case report of a co-operation among the members of the integrated rescue service).*** He described a story of a missing man on "Končistá," High Tatras. After 38 hours he was found alive, but injured under a rock wall by a specially trained dog. With serious trauma, he was transported to hospital in Poprad and in a good state of health repatriated back to Poland after 14 days. Ján summarized all the positive factors which helped to save his life, amongst others the good weather, the early notification of the rescue services by his mother, that he mentioned his planned summit and also a very good collaboration of all the teams who participated on this operation.

"Where some well-trained contemplate how to survive, we think about their rescue"

In this optimistic mood, Dr. Ján Kořínek concluded this year's seminar and expressed his thanks to all participants and speakers. Dr. Jana Kubalová invited everybody to the Czech Republic for the next symposium, the 29th Pelikán's seminar which will take place in Liberec region on 26th-28th October 2018.

Lenka Horáková with Jana Kubalová,
Medical Commission of the Czech Mountaineering Association and Czech Society for Mountain Medicine

THE SELECTED PRESENTATIONS ARE AVAILABLE ON THE CZECH SOCIETY FOR MOUNTAIN MEDICINE WEBSITE

II.2 Vliv výšky na člověka ve zdraví a nemoci

II.2.1 Trombofilní stavy v anamnéze a vysoká nadmořská výška

MUDr. Jana Kubalová, Šárka Jegrová

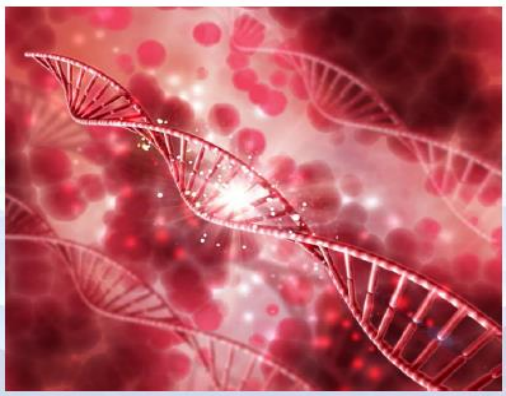
LK ČHS, SHM, ZZS Jihomoravského kraje

Koagulační faktor V je biologická látka účastnící se krevního srážení. Tzv. Leidenská mutace vede ke vzniku srážecího faktoru s poškozenou strukturou, který se v organismu nesnadno odbourává, a proto vzniká jeho nadbytek. Následkem tohoto stavu je nepřiměřená aktivace další látky důležité pro krevní srážení, protrombinu, což vede ke zvýšené tvorbě krevních sraženin.

Heterozygotní výskyt Leidenské mutace se v běžné evropské populaci pohybuje od 3 do 5 %, homozygotů je přibližně jeden na 5000 obyvatel. Uvádí se, že riziko hluboké žilní trombózy je v případě mutace v heterozygotním stavu zvýšeno 3x až 10x, v homozygotním stavu dokonce 20x až 80x. Není mnoho horolezců nebo trekařů, kteří se s uvedenou diagnózou vydávají do vysokých nadmořských výšek.

Dostupná literatura o uvedené problematice je tak velmi chudá a doporučení vychází spíše z prokázaných informací o vlivu nadmořské výšky na krev a její srážlivost a dále z evidentních rizik vzniku trombózy, včetně problémů při řešení vzniklého urgentního stavu v odlehlém prostředí.

Interaktivní prezentace je kazuistikou trekařky, která konzultovala možnost / vhodnost cesty do Nepálu, kde plánuje výstupy do výšky téměř 6000 m při své prokázané diagnóze Leidenská mutace.



Trombofilní stavy a vysoká nadmořská výška

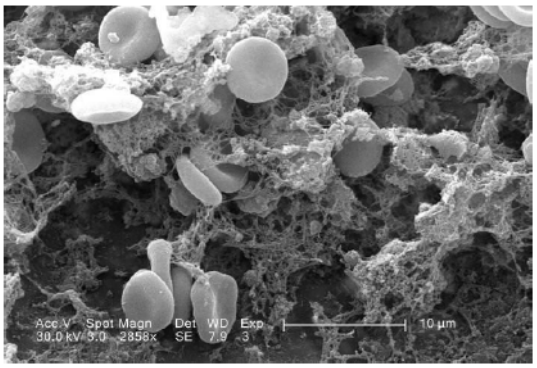
Jana Kubalová, Šárka Jegrová
Pelikánův seminář 2017, Těrchová

Dopis - konzultace

- ….obracím se na vás s prosbou o radu a pomoc ……..
- V roce 2014 jsme z výšky okolo 3000 m vystoupali během 3 dnů do cca 5000 m do base campu pod Putha Hiunchuli. Hned první ráno v BC jsem měla výrazně opuchlý obličej, Olga doporučila Anopyrin 400 a Prednison 20. Do odpoledne se opuchnutí lehce zmenšilo, ale další den ráno bylo zase zpět. Tak to pokračovalo několik dnů, každý den jsem brala Prednison a opuchnutí se vždy během dne zmenšilo, ráno bylo větší a celkově po cca 6 dnech postupně zcela ustoupilo.
- Kromě opuchnutí jsem byla hodně vyčerpaná, i při pohybu po BC jsem se zadýchávala, každý krok do kopce stál spoustu sil. Během pobytu v BC (12 dní) se to srovnalo a ke konci jsem byla schopná běžně fungovat. V druhé části expedice jsme pokračovali trekem, kde mi největší problémy dělaly přechody přes sedla 5700m a 5500m (velmi pomalý výstup, velmi mnoho nádechů).
- Chtěla bych se zeptat, jestli jsou popsané projevy nebezpečné a co s tím dělat.
- Asi je důležité zmínit, že mám Leydenskou mutaci. Preventivně jsem v první části treku brala Acylpyrin, kdykoli mě začala bolet hlava (max.1 denně)

Konzultace – shrnutí

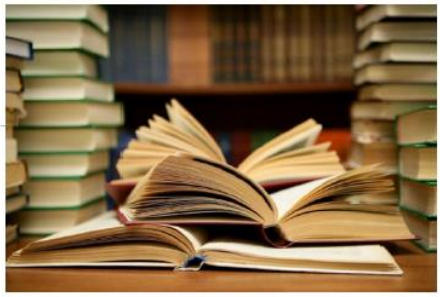
- Žena, 51 let, 157 cm, 57 kg
- Anamnéza: mutace faktoru V Leiden, vaskulopatie, lehká trombocytopenie
- Plán: let Praha – Kathmandu
- Trek v Himalájích - profil: max. nadm. výška 5400 m, 4000 m 6. den, 5000 m dosáhnou 10. den treku
- Zkušenosti s vysokou nadmořskou výškou: ANO
- Schopnost aklimatizace: horší



Otázky

- Otázka č. 1: nechat odjet nebo cestu rozmluvit?
- Otázka č. 2: jaké jsou nepříznivé faktory v průběhu cesty?
- Otázka č. 3: jaká jsou rizika?
- Otázka č. 3: doporučili byste kyselinu acetylosalycilovou a prednison jako v předchozím případě?

Kde najít informace?



- *Klíčová slova: high altitude, hypoxia, thrombosis, factor Leiden*
- Iqbal O. et al: Air Travel-Associated Venous Thromboembolism, Med Princ Pract 2003; 12:73-80
- Perez-Pujol S. et al: Factor V. Leiden and Inflammation: Thrombosis, vol. 2012, Article ID 594986, www.hindawi.com
- Gambhir RPS et al: A brief Rewiew of High Altitude Thrombosis, Ind. J Vasc Endovasc Surg, 2014, 1: 20-23

Lékařská komise UIAA - doporučení č. 13: Pobyt ve výšce při onemocnění

THE INTERNATIONAL MOUNTAINEERING AND CLIMBING FEDERATION
UNION INTERNATIONALE DES ASSOCIATIONS D'ALPINISME

UIAA MEDICAL

SPOLEČNÉ PROHLÁŠENÍ LÉKAŘSKÉ KOMISE UIAA

č. 13

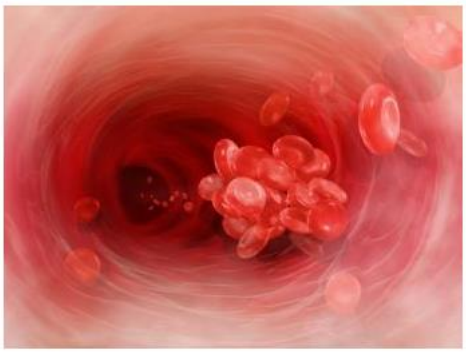
Pobyt ve výšce při onemocnění

Pro lékaře, zájemce z řad nelékařů a organizátory trekingových a expedičních výprav

J.S. Milledge & T. Küpper
2008

Překlad: Ivan Rotman
2016

Riziko pro vznik VTE



- Trombofilie
- Aktivovaný protein C rezistence
- Faktor V Leiden
- Mutace genu protrombinu
- Antiphosfolypidové protilátky
- Deficience protein S a C
- Methylen terahydrofolát reduktáza polymorphismus
- Homocystenémie
- Orální kontraceptiva

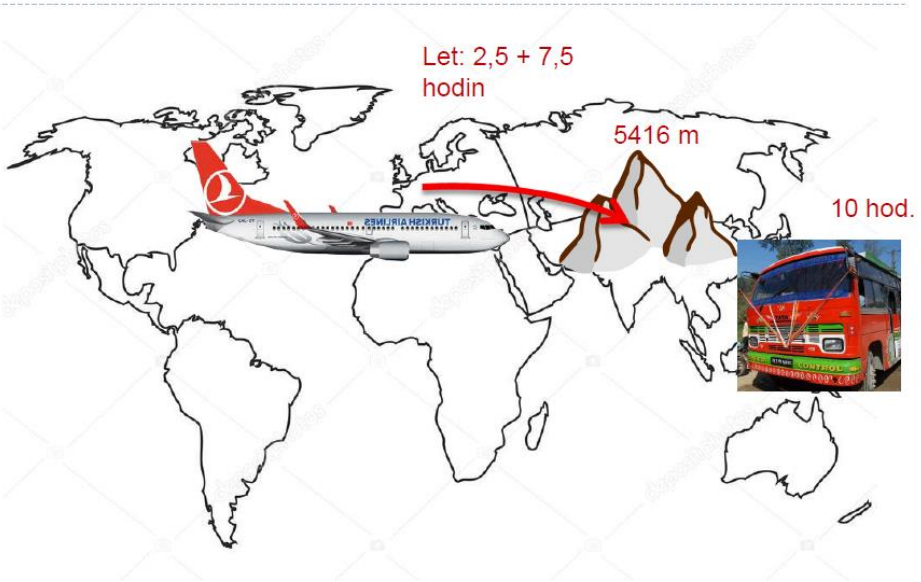
Faktor V Leiden

- Faktor V (proaccelerin) – kofaktor protrombinového komplexu – aktivuje protrombin na trombin => srážení krve
- Faktor V Leiden = genetická mutace FV, vede k hyperkoagulačnímu stavu, aktivovaný protein C (APC) není schopen inaktivovat FVL
- Excesívní srážení krve je lokalizováno hlavně na žilní řečiště => hluboká žilní trombóza (DVT)
- VT je výsledkem kombinace genetického rizika a dalších rizik (věk, operační výkon, trauma, malignita, těhotenství, hormonální terapie) => zvyšují riziko trombózy

Faktor V Leiden - prevalence

- Heterozygoti: Evropská populace 3 – 8 % - riziko trombózy se zvyšuje 3 – 10x
- Homozygoti: 1 na 5000 obyvatel – riziko trombózy se zvyšuje 20 – 80x
- U 30 % pacientů s DVT je dg. mutace faktor V Leiden
- Riziko trombózy se zvyšuje při zánětu

Cestovatelská rizika



Economy class sy

Cestování na velké vzdálenosti

Rizika

- Cestování na velké vzdálenosti zvyšuje riziko tromboembolického onemocnění
- Letadlo: venostáza, dehydratace, hypoxie (spánek!), nízká vlhkost – hemokoncentrace, distenze břicha – limituje normální pohyb bránice
  - *Homans – 1954, 5 DVT případů po dlouhém sezení*
  - *Later, Symington, Stack „Economy class sy“*
  - *Belcaro - LONFLIT 1, 2 study – cestovatelé s nízkým vs. vysokým rizikem (12.5 hodin let)*
  - *Lapostolle – 150 x vyšší riziko PE (> 5000 km vs. kratší)*

Prevence

- Hýbat se, cvičit
- Pokud nelze chodit – provádět dorziflexi nohy
- Podpůrné podkolenky
- Vysoce rizikoví pacienti – nízkomolekulární heparin
- Aspirin – kontroverzní, není doporučován

Rizika HA

Patofyziologie vzniku VTE v HA

- Hypoxie stimuluje produkci erytropoetinu, s výškou roste exponenciálně hematokrit a hemoglobin (hemokoncentrace)
  - *Jha et al – 75 % pacientů s iktem v HA – Hb 16,2 – 22 g/dl*
- Hematologické změny přetrvávají týden i více v závislosti na délce pobytu
- Destičková dysfunkce
- Hypoxický stres - poškození endotelu – uvolnění tromboxanu, aktivace koagulační kaskády
  - *Kotwal et al: 38 zdravých dobrovolníků, HA 8 m. – prokázal jasně prokoagulační parametry*

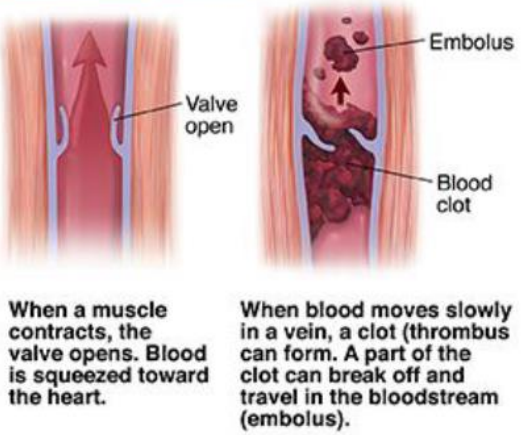
Vysoká nadmořská výška

Rizika

- I krátký pobyt v HA aktivuje koagulaci a inhibuje fibrinolýzu, ↑ riziko VTE
- HA + preexistující prokoagulační stav = riziko trombózy už ve středních výškách
- HA – 25 - 30x vyšší riziko VT DVT,
- Častější venózní manifestace než cerebrov., art., retin. = všechny signif. morbidita a mortalita

Prevence

- Pozitivní prokoagulační stav – nevystupovat do extrémních výšek
- Aklimatizace – „not go too high too fast“
- Vyvarovat se dehydratace, imobilizace, chladu, konstriktivního oblečení
- Rizikové pacienty poučit o riziku vzniku VT a příznacích
- Aspirin = nejsou důkazy pro, riziko krvácení
- Cave: aspirin + NAF



When a muscle contracts, the valve opens. Blood is squeezed toward the heart.

When blood moves slowly in a vein, a clot (thrombus can form. A part of the clot can break off and travel in the bloodstream (embolus).

Symptomy HA DVT

- Končetiny – bolest, otok, změna barvy, v. axilaris, spf. tromboflebitis
- Abdominální – bolest břicha, distenze, horečka, zvracení, krvácení z GIT
- Neurologické – bolesti hlavy front., horší se při předklonu, závratě, poruchy artikulace, parestézie, zúžení zorného pole, poruchy koordinace

- Vyšetření: Doppler, CT, MR angiografie
- Hematologic. vyš.: Hb, fibrinogen, D dimery, …….
- [+] prokoag. parametry pouze 20 % případů HA VT, opakovat za 3 – 6 měsíců

Léčba

- Rozpoznat!
- Antikoagulační terapie co nejdříve (i při podezření) => ověřit radiologicky
- Rehydratace, nízkomolekulární dextran inf.
- Snížení intrakraniálního tlaku – osmotická diuretika, steroidy, kyslík, kraniotomie, rehabilitace
- Arter. – embolektomie, riziko kompatment sy
- Trombolýza, pokud během 2 – 3 týdnů
- Všichni antikoagulace na 6 měsíců
- Dále řešit s hematologem

Doporučení pro náš případ

- Seznámení s riziky
- Předepsání léků do „prevence“ – nízkomolekulární heparin, acetazolamid, dexamethason (použit formulář)
- Na cestu: cestovatelské podkolenky, cvičit
- Na výstup: pravidla aklimatizace, nespěchat, popř. acetazolamid 125 mg 1x denně v průběhu výstupu
- Pokud symptomy trombózy: nízkomolekulární heparin

Profil cesty

datum	den	start	cíl (noc)	popis
17.9.2017	0	Praha	Instanbul	let Praha- Istanbul (2:30 h) - Istanbul - Kathmandu (6 h)
18.9.2017	1	Kathmandu (1400 m)	Kathmandu (1400 m)	městská turistika
19.9.2017	2	Kathmandu (1400 m)	Kathmandu (1400 m)	městská turistika
20.9.2017	3	Kathmandu (1400 m)	Beshisahar (760 m)	jízda minibusem
21.9.2017	4	Beshisahar (760 m)	Koto (2600 m)	transfer džípem (velmi namáhavé cvičení)
22.9.2017	5	Koto (2600 m)	Meta (3560m)	trek údolím řeky, cca 1240m nahoru / 280m dolů
23.9.2017	6	Meta (3560m)	Phugaon (4080 m)	trek kolem řeky, cca 900m+ / 600m-, 1hod pauza
24.9.2017	7	Phugaon (4080 m)	Phugaon (4080 m)	restday, praní, balení, výlet na gompu cca 100+ / 100 -
25.9.2017	8	Phugaon (4080 m)	Chyako (3720 m)	trek pohodový fotografický
26.9.2017	9	Chyako (3720 m)	Nar (4110m)	trek 250 - / 610 +
27.9.2017	10	Nar (4110m)	Ngwal (3660m)	trek přes KangLa Pass (**5322m**) 1210m + / 1660m -
28.9.2017	11	Ngwal (3660m)	Manang (3540m)	trek pohodový, okolí Manangu (jezero Gangapurny)
29.9.2017	12	Manang (3540m)	Khangsar (3750m)	trek 2:30 h, výlet na Upper Khangsar 4129 m (589+/379-)
30.9.2017	13	Khangsar (3750m)	Tilicho Lake BC (4150m)	trek
1.10.2017	14	Tilicho Lake BC (4150m)	Shri Kharka (4050 m)	Tilicho Lake **5000m** a zpět dolů (850+ / 950 -) 1h pauza
2.10.2017	15	Shri Kharka (4050 m)	Ledar (4200 m)	trek přes Upper Khangsar
3.10.2017	16	Ledar (4200 m)	Thorung High Camp (4900 m	trek pres Thorung Pedi (2h)
4.10.2017	17	Thorung High Camp (4900	Muktinath (3760 m)	trek přes Thorung La 2h (**5416m**) (516+ / 1656 -)
5.10.2017	18	Muktinath (3760 m)	Jomsom (2720m)	trek pres sedlo 3768m a ves Lupra
6.10.2017	19	Jomsom (2720m)	Jomsom (2720m)	výlet na gompu KutchapTerengi ve vsi Dhumba
7.10.2017	20	Jomsom (2720m)	Pokhara, Kathmandu	let (20 min) + transfer LOCAL busem (10 hod!)
8.10.2017	21	Kathmandu	Kathmandu	velmi pomalá chůze :-)
9.10.2017	22	Kathmandu	Praha	Kathmandu-Istanbul 7,5h / Ist-Praha 3h / Pha-Brno 2,5h

Děkuji za pozornost

Trombofilní stavy – Aktuality z literatury posledních let

IJTMGH
International Journal of Travel Medicine and Global Health

Int J Travel Med Glob Health. 2016 Sep;4(3):96-98
http://ijtmgh.com

doi 10.20286/ijtmgh-040306

Case Report Open Access

Cerebral Venous Sinus Thrombosis Masquerading as High Altitude Cerebral Edema at Extreme Altitude

Inam Danish Khan*

Clinical Microbiology, Army College of Medical Sciences and Base Hospital, Delhi Cantt 110010, India

Corresponding Author: Inam Danish Khan, MBBS, MD, DNB, Assistant Professor, Clinical Microbiology, Army College of Medical Sciences and Base Hospital, Delhi Cantt 110010, India. Tel: +91-9836569777, Fax: +91-11-25693490, Email: titan_afmc@yahoo.com

Received June 17, 2016; **Accepted** July 5, 2016; **Online Published** September 25, 2016

NEUROL-1717; No. of Pages 5

ARTICLE IN PRESS

REVUE NEUROLOGIQUE XXX (2016) XXX–XXX

ELSEVIER

Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

Revue neurologique

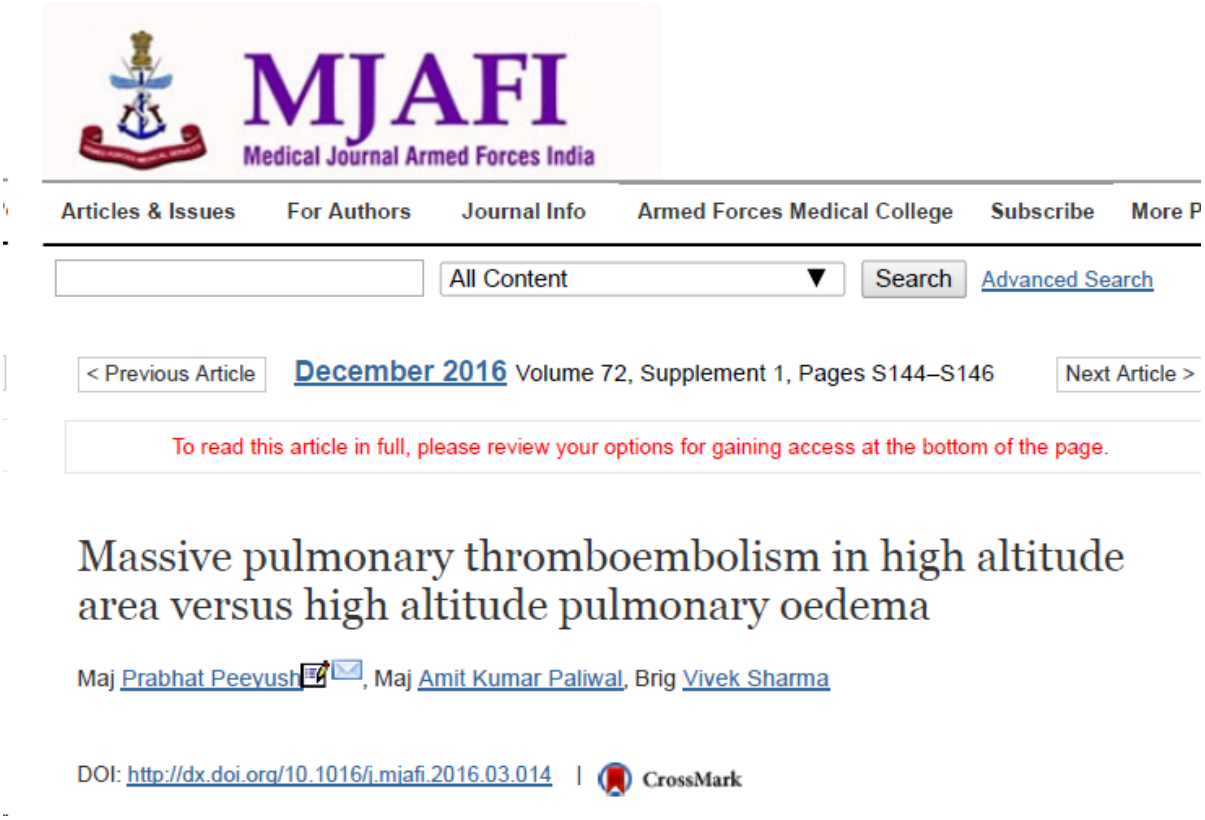
General review

Cerebral venous thrombosis at high altitude: A systematic review

suppl. Informations

C. Zavanone[a,b,*], M. Panebianco[c,d], M. Yger[e], A. Borden[f], D. Restivo[d], C. Angelini[g], A. Pavone[d], G. Grimod[h], C. Rosso[i,j], S. Dupont[a,b]

[a] UPMC Paris 6, centre de recherche de l'Institut du cerveau et de la moelle epinière, Inserm 1127, CNRS S_975, ARAMIS, 75013 Paris, France



MJAFI
Medical Journal Armed Forces India

Articles & Issues | For Authors | Journal Info | Armed Forces Medical College | Subscribe | More P

All Content | Search | Advanced Search

< Previous Article | December 2016 Volume 72, Supplement 1, Pages S144–S146 | Next Article >

To read this article in full, please review your options for gaining access at the bottom of the page.

Massive pulmonary thromboembolism in high altitude area versus high altitude pulmonary oedema

Maj Prabhat Peeyush, Maj Amit Kumar Paliwal, Brig Vivek Sharma

DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.mjafi.2016.03.014 | CrossMark

Gambhir R, Anand V, Khatana SS, Bedi V S. A Brief Review of High Altitude Thrombosis. Indian J Vasc Endovasc Surg [serial online] 2014 [cited 2018 Jan 10];1:20-3. Available from: http://www.indjvascsurg.org/text.asp?2014/1/1/20/142362

Otázky a odpovědi na stránkách Schweizerischen Gesellschaft für Gebirgsmedizin (SGGM-SSMM)

https://hoehenmedizin.org/hoehenauswirkungenaufeinezentralvenenthrombose/

https://hoehenmedizin.org/hoehenexpositionnachthromboembolischenereignissen/

https://hoehenmedizin.org/erhoehtesthromboembolierisikobeiapcresistenz/

https://hoehenmedizin.org/erhoehungderthrombosegefahrbeihoehenexposition/

Členové Společnosti horské medicíny mají k pramenům přístup v knihovně Společnosti (kontakt i.rotman@volny.cz)

MUDr. Ivan Rotman

II.2.2 Konzultace před výpravou do hor

MUDr. Kristina Höschlová

Kurz horské medicíny, SHM, ZZS Libereckého kraje

Jaká rizika představuje výprava do vysokých nadmořských výšek?

Zajímavé kasuistiky.

Konzultace před expedicí

Život ohrožující stavy v horách s neobvyklým průběhem.

Data z konference v Brixenu 2017.

Doporučení Lékařské komise UIAA

S cílem snížit bezpečnostní a zdravotní rizika vydává Lékařská komise UIAA pravidelně aktualizovaná medicínská a organizační doporučení (knihovna 25 doporučení:http://www.horska-medicina.cz/horska-nemoc/doporuceni-lekarske-komise-uiaa/).

Tyto dokumenty mapují problematiku prakticky celé horské (výškové) medicíny a poskytují odpovědi na mnohé otázky týkající se pobytu v horách z pohledu medicíny. Originály v angličtině a dalších jazycích jsou dostupné na http://www.theuiaa.org/medical_advice.html.

1. 4 x 4 Zdravotní zásady pro horolezce
2. Léčení akutní horské nemoci, výškového otoku plic a mozku
3. Použití přenosné hyperbarické komory
4. Výživa v horách
5. Průjem cestovatelů
6. Dezinfekce vody v horách
7. Zásady organizace trekingových akcí a expedic
8. Smlouva o zdravotní péči na trekingu a expedici pro lékaře
9. Děti a výška
10. Vliv extrémních teplot na léky
11. Používání turistických holí v horách
12. Žena ve velkých výškách
13. Pobyt ve výšce při onemocnění
14. Antikoncepce a kontrola menstruačního cyklu v horách
15. Práce v hypoxii
16. Neurologická onemocnění v horách
17. Klasifikace zranění LK UIAA pro horolezectví a lezecké sporty
18. Riziko přenosu infekce krví při lezení
19. Legionella na horských chatách
20. Oční problematika na expedicích
21. Onemocnění srdce a oběhu v horách
22. Používání a zneužívání léků v horolezectví – pro laiky a pro lékaře
    [anglicky / slovensky (upravené, zkrácené)]
23. Pracovně lékařské aspekty vrtulníkové záchrany v horách
24. současné epidemii infekce zika
25. UIAA Medical Commission Recommendations for Mountaineers, Hillwalkers, Trekkers, and Rock and Ice Climbers with Diabetes (2018)[1]

V roce 2017 k nim Dr. Jeremy Windsor a Dr. George Rodway (UIAA Medical Commission President) připojili další 4 dokumenty – **Konkrétní doporučení pro výstupy na** Aconcaguu **(6959 m),** Denali **(6190 m),** Kilimandžáro **(5895 m) a** Mera Peak **(6476 m):** Aconcagua – Denali – Kilimanjaro – Mera Peak – Konkrétní doporučení pro výstupy od LK UIAA 2017

Cestování do výšek (Travel at High Altitude, Medex)

[1] Doplněno 1. 11. 2018, dosud není český překlad

Aktuality z literatury posledních let

Příprava před cestou

- Preparing for International Travel and Global Medical Care (Mahadevan & al), Abstract, Emerg Med Clin N Am 2017, 35, 465–484
- Preparing patients for travel to high altitude: advice on travel health and chemoprophylaxis (Flaherty & Kennedy), Br J General Pract 2016, e62
- Úraz a onemocnění na cestě… Vše o pojištění a první pomoci – Ladislav Sieger, Outdoorové novinky, 2.9.2017
- Clinical iron deficiency disturbs normal human responses to hypoxia (Frise & al), J Clin Invest 2016, 126(6): 2139-2150
- Tolerance of Organ Transplant Recipients to Physical Activity during a High-Altitude Expedition Climbing Mount Kilimanjaro (van Adrichem & al), PLoS One 2015, 10(11):e0142641
- Plötzlicher Herztod - Wie gefährlich ist Sport in den Bergen (Martin Burtscher), Universimed Portal – Medizin im Focus, JATROS 23.2.2017

Farmakoprofylaxe akutní horské nemoci

- Acetazolamide pre-treatment before ascending to high altitudes: Sustained effect on systemic blood pressure during submaximal exercise (Burtscher J & al), Int J Clin Exp Med 2016, 9 (3): 6656-6662

Vyšetření před cestou a akutní horská nemoc – rizikové faktory

- Prevalence of and risk factors for acute mountain sickness among a cohort of high-altitude travellers who received pre-travel counselling (Santantonio & al.). Abstract. Travel Med Infect Dis (2014), 534-540
- Measuring high-altitude adaptation (Moore), J Appl Physiol (1985) 2017, 123(5): 1371-1385
- VESTPD as a measure of ventilatory acclimatization to hypobaric hypoxia (Loeppky & al). Abstract. Physiol Int 2016, 103(3): 377-391*
- The impact of physical fitness and body mass index in children on the development of acute mountain sickness: A prospective observational study (Wu & al), BMC Pediatrics 2015, 15: 55
- Pre-participation cardiovascular evaluation for athletic participants to prevent sudden death: Position paper from EHRA and the EACPR, branches of the ESC. Endorsed by APHRS, HRS, and SOLAECE (Mont & al), Eur J Prev Cardiol 2017, 24(1): 41-69
- Medical Recommendations for Women Going to Altitude. A Medical Commission UIAA Consensus Paper (Jean & al), High Alt Med Biol 2005, 6 (1): 22-32*
- Wilderness Travel in Nonpregnant Females: Differences in Physiology, Counselling, and Common Issues (Pyzocha & al), Curr Sports Med Rep 2016, 15(2): 105-110

Kouření a AHN

- Association between smoking and the risk of acute mountain sickness:-a meta-analysis of observational studies (Chen Xu & al), Mil Med Res 2016, 3:37
- Relationship between Smoking and Acute Mountain Sickness: A Meta-Analysis of Observational Studies (Masuet-Aumatell & al), BioMed Research International 2017
- Relationship of altitude mountain sickness and smoking: a Catalan traveller's cohort study (Sánchez-Mascuñano & al), BMJ Open 2017, 7:e017058

Predikce AHN

- A higher baseline somatization score at sea level as an independent predictor of acute mountain sickness (Shi-Zhu Bian & al), Physiology & Behavior 2016, 167, 202-208
- A Signature of Circulating microRNAs Predicts the Susceptibility of Acute Mountain Sickness (Bao Liu & al), Frontiers in Physiology 2017, Vol 8, Article 55
- Analysis of High-altitude Syndrome and the Underlying Gene Polymorphisms Associated with Acute Mountain Sickness after a Rapid Ascent to High-altitude (Jie Yu & al), Scientific Reports 2016, 6: 38323
- Angiotensin II receptor 1 gene variants are associated with high-altitude pulmonary edema risk (Tianbo Jin & al), Oncotarget 2016, 7(47): 77117-77123
- Association between single nucleotide polymorphisms in ADRB2, GNB3 and GSTP1 genes and high-altitude pulmonary edema (HAPE) in the Chinese Han population (Yongjun He & al), Oncotarget 2017, 8(11): 18206-18212
- Electrocardiographic changes during exercise in acute hypoxia and susceptibility to severe high-altitude Illnesses (Coustet & al), Circulation 2015, 131(9):786-794
- MEDEX 2015: Heart Rate Variability Predicts Development of Acute Mountain Sickness (Sutherland & al), High Alt Med Biol 2017, 18(3): 199-208
- Obesity as a Conditioning Factor for High-Altitude Diseases (San Martin & al), Obes Facts 2017, 10: 363-372
- Obesity is a risk factor for acute mountain sickness--a prospective study in Tibet railway construction workers on Tibetan plateau (Yang & al), Eur Rev Med Pharmacol Sci 2015, 19(1): 119-122
- Identifying risk factors that contribute to acute mountain sickness (Mahomed & al), S Afr J Sports Med (SAJSM) 2015, 27(3): 82-86
- Chemoreceptor Responsiveness at Sea Level Does Not Predict the Pulmonary Pressure Response to High Altitude (Holland & al), CHEST Journal 2015, 148(1): 219-225
- Risk Prediction Score for Severe High Altitude Illness: A Cohort Study (Canoui-Poitrine & al), PlosOne2014, 9(7): e100642
- MEDEX2015: Greater Sea-Level Fitness Is Associated with Lower Sense of Effort During Himalayan Trekking Without Worse Acute Mountain Sickness (Rossetti & al), High Alt Med Biol 2017, 18(2): 152-163
- Raised HIF1α during normoxia in high altitude pulmonary edema susceptible non-mountaineers (Soree & al), Sci Rep 2016, 6: 26468
- Soluble Urokinase-Type Plasminogen Activator Receptor Plasma Concentration May Predict Susceptibility to High Altitude Pulmonary Edema (Hilty & al), Mediators of Inflammation 2016, Article ID 1942460
  - Comment on (Soluble Urokinase-Type Plasminogen Activator Receptor Plasma Concentration May Predict Susceptibility to High Altitude Pulmonary Edema (Sikri & Bhatachar), Mediators of Inflammation 2017, Article ID 8546027
- Susceptibility To High Altitude Pulmonary Edema Is Associated With A More Uniform Distribution Of Regional Specific Ventilation (Patz & al), J Appl Physiol 2017, 122, 844-852
- Age as a risk factor for acute mountain sickness upon rapid ascent to 3,700 m among young adult Chinese men (Tang & al), Clin Interv Aging 2014, 9: 1287-1294

Fyzická zátěž a zdatnost & výška

- Exercise Capacity of Amateur Mountain Runners and Ski Mountaineers (Burtscher J & al), High Alt Med Biol 2017*
- Exercise Testing, Supplemental Oxygen, and Hypoxia (Ward & al), Annals ATS (2017), Vol 14 Supplement 1
- Möglichkeiten und Grenzen der Leistungsbeurteilung (Küpper), Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed (2015), 50: 598-602
- The role of physique, strength and endurance in the achievements of elite climbers (Ozimek & al), PLoS ONE (2017) 12(8): e0182026
- Physiological characteristics of elite high-altitude climbers (Puthon & al), Scand J Med Sci Sports 2015, Thesis (58 stran)
- SpO2 and Heart Rate During a Real Hike at Altitude Are Significantly Different than at Its Simulation in Normobaric Hypoxia (Netzer & al), Front Physiol 2017, Volume 8 Article 81

Tělesná zátěž v chladu a ve výšce

- Cardiovascular and thermal strain during 3-4 days of a metabolically demanding cold-weather military operation (Castellani & al), Extrem Physiol Med (2017) 6:2
- Soldiers' load carriage performance in high mountains: a physiological study (Chatterjee & al), Military Medical Research (2017) 4: 6
- Medical Evaluation for Exposure Extremes Cold (Fudge & al), Clin J Sports Med 2015, 25(5):432-436

Zdravotní stav a nemoci ve výšce

Těhotenství

- Outdoor Activity and High Altitude Exposure During Pregnancy: A Survey of 459 Pregnancies (Keyes & al) Wild Environ Med 27, 2016, 227-235
- Pregnant Women in Sport Climbing – Is there a Higher Risk for Preterm Birth? (Drastig & al). Abstract. Z Geburtsh Neonatol 2017, 221: 25-29*
- Travel During Pregnancy: Considerations for the Obstetric Provider (Antony & al). Abstract. Obstetrical and Gynecological Survey 72, 2017, 2: 97-115*

Hypertenze

- Acute Hypoxia Decreases Systemic Blood Pressure at Exercise in Hypertensive and Normotensive Subjects (Richalet & al), The FASEB Journal 31, 2017, No 1 Supplement 709.3
- Blood pressure response to six-minute walk test in hypertensive subjects exposed to high altitude: Effects of antihypertensive combination treatment (Lang & al). Abstract. Int J Cardiol 219, 2016, 27-32*
- Blood Pressure Response to Exercise in Hypertensive Subjects Exposed to High Altitude and Treatment Effects (Caravita & al), J Am Coll Cardiol 2015, 66(24): 2806-2087
- The Environment and High Blood Pressure(Brook) in Hypertension. A Companion to Braunwald´s Heart Disease (Bakris & Sorrentino eds), Elsevier 2018, p. 71-75

Nemoci srdce & Vrozené srdeční vady

- Altitude exposure is not a contraindication for patients with heart disease in general – Going to high altitude with heart disease (Hofstetter & al), Cardiovascular Medicine 2017, 20(4): 87-95
- Congenital Heart Disease and High Altitude: Is Chronic Hypoxia a Common Factor in Intellectual Impairment (Ghimire). High Alt Med Biol 2017*

- Relationship of high altitude and congenital heart disease. Editorial (Hasan), Indian Heart Journal 2016, 68, 9-12
- Relationship of high altitude with congenital heart disease (Hasan). 11th International Conference on Clinical Pediatrics & 2nd International Conference on Pediatric Surgery, June 29-July 01, 2017 London
- Mountain climbing of the grown-up patient with non-corrected congenital heart defect (Haponiak & al), Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska 2016, 13(1): 68-71

Plicní onemocnění

- Breathlessness at High Altitude-First Episode of Bronchoconstriction in an Otherwise Healthy Sojourner (Bhandari & al.) High Alt Med Biol 2017*
- Pulmonary hypertension associated with hypoxia, hypoventilation, and lung disease. In: Pulmonary Circulation-Diseases and Their Treatment. 4th Edition (Peacock & al eds). CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC 2016, pp 453-515
- Subclinical pulmonary dysfunction contributes to high altitude pulmonary edema susceptibility in healthy non-mountaineers (Gupta & al), Scientific Reports 2017, 7: 14892

Diabetes mellitus

- Managing diabetes at high altitude: personal experience with support from a Multidisciplinary Physical Activity and Diabetes Clinic (Malcolm & al), BMJ Open Sport Exerc Med 2017, 3: e000238

Migréna

- History of Migraine Predicts Headache at High Altitude (Davis & al), High Alt Med Biol 2016*

Nemoci oka

- Ocular Problems in High-Altitude Traveling: A Review With Focus on Management (Izadi & al), Int J Travel Med Global Health 2017, 5(2): 41-45

Aklimatizace – preaklimatizace – simulace výšky

„Elevation Training Mask“

- The Effects of an Elevation Training Mask on VO2max of Male Reserve Officers Training Corps Cadets (Warren & al), Int J Exerc Sci 10 (2017) 1: 37-43
- http://exploreinspired.com/elevation-training-mask-actually-simulate-high-altitude/
- https://www.bodybuilding.com/content/do-elevation-masks-work.html
- https://tonic.vice.com/en_us/article/thattrainingmaskdoesntdowhatyouthinkitdoes

- Remote ischemic preconditioning delays the onset of acute mountain sickness in normobaric hypoxia (Berger & al), Physiol Rep 2015, 3(3): e12325
- Remote ischemic preconditioning **does not prevent** acute mountain sickness after rapid ascent to 3,450 m (Berger & al), J Appl Physiol (1985) 2017, 123(5): 1228-1234
- Role of remote ischemic preconditioning against acute mountain sickness during early phase (Sikri & al), Physiol Rep 2015 3(8): e12499

AHN – Rizikové faktory

- Prevalence of and risk factors for acute mountain sickness among a cohort of high-altitude travellers who received pre-travel counselling-(Santantonio & al.). Abstract. Travel Med Infect Dis (2014), 534-540

HAPE

- Significance of renin angiotensin aldosterone system-(RAAS) pathway in high altitude pulmonary edema (HAPE)-susceptibility (Srivastava & al), J Clin Mol Endocrinol 1 (2016) 3: 24l

Otázky a odpovědi na stránkách Schweizerischen Gesellschaft für Gebirgsmedizin (SGGM-SSMM)

- Zentralvenenverschluss des linken Auges - Höhenmedizin 2016
  https://hoehenmedizin.org/zentralvenenverschlussdeslinkenauges/
- Akklimatisation vor Passfahrten mit dem Fahrrad - Höhenmedizin 2016
  https://hoehenmedizin.org/akklimatisationvorpassfahrtenmitdemfahrrad/
- Bis zu welcher Höhe mit Säugling - Höhenmedizin 2015
  https://hoehenmedizin.org/biszuwelcherhoehemitsaeugling/
- Höhenexposition von Säuglingen - Höhenmedizin 2017
  https://hoehenmedizin.org/hoehenexpositionvonsaeuglingen/
- Mit einem Säugling auf 4000 Meter? Höhenmedizin 2015
  https://hoehenmedizin.org/miteinemsaeuglingauf4000meter/
- Mit 14-monatigem Kleinkind in die Höhe 2015
  https://hoehenmedizin.org/mit14monatigemkleinkindindiehoehe/
- Bustour mit 8-jährigem Kind von 2400m auf 4300m - Höhenmedizin 2017 https://hoehenmedizin.org/bustourmit8jaehrigemkindvon2400mauf4300m/
- Absencen-Epilepsie und Höhenexposition bis 3000m - Höhenmedizin 2017 https://hoehenmedizin.org/absencenepilepsieundhoehenexpositionbis3000m/
- Schwangerschaft im ersten Trimenon und Höhe - Höhenmedizin 2017
  https://hoehenmedizin.org/schwangerschaftimerstentrimenonundhoehe/
- Hypertonie in großer Höhe – Höhenmedizin 2015
  https://hoehenmedizin.org/hypertonieingrosserhoehe/
- Wie sollte ein arterieller Bluthochdruck in Höhenlagen eingestellt werden? - Höhenmedizin 2016
  https://hoehenmedizin.org/wiesolltearteriellerbluthochdruckinhoehenlageneingestelltwerden/
- Mit Waldenström in große Höhen - Höhenmedizin 2016
  https://hoehenmedizin.org/mitwaldenstroemingrossehoehen/
- Einmal höhenkrank immer höhenkrank? - Höhenmedizin 2015
  https://hoehenmedizin.org/einmalhoehenkrankimmerhoehenkrank/

*** články označené hvězdičkou jsou k disposici v knihovně**

Členové Společnosti horské medicíny mají k pramenům přístup v knihovně Společnosti (kontakt i.rotman@volny.cz)

MUDr. Ivan Rotman

II.2.3 International Mountain Summit Medical Conference Brixen 2017: "Facts and myths about acclimatization"

MUDr. Kristina Höschlová

Kurz horské medicíny, SHM, ZZS Libereckého kraje

Jaká rizika představuje výprava do vysokých nadmořských výšek?

Zajímavé kasuistiky.

Život ohrožující stavy v horách s neobvyklým průběhem.

Data z konference v Brixenu 2017.

https://www.ims.bz/en/home.html

eurac research

C.A.I. ALTO ADIGE

IMS

PROGRAM - 13 OCTOBER 2017

INTERNATIONAL CONFERENCE 13.30 - 18.00

intended for medical doctors, paramedics, nurses, mountain rescue members, mountain guides, mountaineers, mountain hut managers, mountain instructors, alpine association members and everybody interested in the mountain activities

SCIENTIFIC COMMITTEE

Luigi Fiorenzo Festi (ITA)
Director Mountain Emergency Master & President of the Medical Commission of CAI

Peter Hackett (USA)
Professor of Emergency Medicine, University of Colorado

Hermann Brugger (ITA)
Director Institue of Mountain Emergency Medicine - EURAC research

IN THE MORNING 8.30 – 12.45

will take place the joint conference of the Italian Society of Mountain Medicine and the Austrian Society of Mountain Medicine I After that, the Lectio Magistralis of Erik Swenson: Physiological aspects of high altitude illness

SPEAKERS

Peter Bärtsch (SUI)
Professor Emeritus

Andrew Luks (USA)
Professor of Medicine, University of Washington, Seattle

Jean Paul Richalet (FRA)
Professor of Medicine, University of Paris

Carsten Lundby (SUI)
Clinical Professor, University of Zurich

Giacomo Strapazzon (ITA)
Research Scientist, Institute of Mountain Emergency Medicine, EURAC research

Marco Maggiorini (SUI)
Professor of Medicine, University Hospital Zurich

Paul Robach (FRA)
Physiologist, Ecole Nationale des Sports de Montagne, France

Peter Hackett (USA)
Director Institue of Altitude Medicine, Colorado

ROUND TABLE

Peter Habeler (AUT)
Mountaineer

Silvio Mondinelli (ITA)
Mountaineer

Erik Swenson (USA)
Professor Division of Pulmonary and Critical Care Medicine

Annaluisa Cogo (ITA)
Professor of Pneumology, Ferrara University

Gianfranco Parati (ITA)
Professor of Cardiology, Milano Bicocca University

Guido Giardini (ITA)
Italian Society of Mountain Medicine

Günther Suman (AUT)
Austrian Society of Mountain Medicine

OPEN DISCUSSION

The conference is an **opportunity** to **clarify** any doubt on high altitude illness

CONTACTS AND INFO

Luigi Fiorenzo Festi - luigi.festi@asst-settelaghi.it
Valentina Zatta - ticket@ims.it

Registration
www.IMS.bz

IMS.Medicine.Camp.

12 - 15th OCTOBER 2017
BRIXEN (ITALY)

CONFERENCE
ACCLIMATIZATION AND HIGH ALTITUDE ILLNESS. FACTS VS MYTHS

EXPERIENCE.HIKES
DISCOVER SCIENCE AND TECHNOLOGICAL POLES IN SOUTH TYROL HIGH QUOTE CONFERENCES

The **International Mountain Summit** is known as one of the most important mountain festivals in Europe. Since 9 years Brixen becomes during the IMS week a place to meet the mountain and its protagonists, famous and also unknown, being a laboratory in which the mountain is discussed in different aspects. Emotional evenings, great films, intense talks, impulses and energies, and the unique experience of the IMS walks open to visitors coming from all over the world new perspectives to live the mountain.

Since years, under the impulse of **Dr. Luigi Fiorenzo Festi**, the Medicine.Camp plays an important role during the IMS. 2017 for the first time, the most important mountain medicine experts of the world will meet at the International Mountain Summit to discuss on facts and myths about the acclimatization. The 3 days long program is a unique occasion to meet, discuss and live themes and issues inherent on the mountain medicine sphere.

Enjoy the hikes in the **Dolomites** with high quote conferences and meetings in company of world known scientists and alpinists. Get a privileged access to the IMS world: evenings with speakers and guests coming from all over the world, great music and mood of the festival and the possibility to taste also the Tyrolean flavours experiencing **Törggelen** and other typical specialties. In these days **Brixen** will be the place where mountain, medicine and technology will meet to move towards the future.

© Airzermatt pictures / IMS

THE PROGRAM

Thursday 12th October

16:30 **Welcome aperitif**
Luigi Festi introduces the IMS.Medicine.Camp

18:00 Dinner at IMS.Alm by Pircher

20:00 **IMS Night****
Peter.Habeler (AUT)
Mountaineer
Florian.Langenscheidt (GER)
Happiness researcher & author

22:00 Abklettern with Live Music

Friday 13th October

8:30 **Joint conference* of the Italian and Austrian Societies of Mountain Medicine**

12:15 **Erik.Swenson** (USA) - Lectio Magistralis***
Physiological aspects of high altitude illness

12:45 Short Lunch at IMS.Alm by Pircher

13:30 **Conference** at Forum Brixen**
Acclimatization and High Altitude Illness: Facts versus Myths

18:30 Buffet at IMS.Alm by Pircher

20:00 **IMS NIGHT****
Samuel.Koch (GER)
Actor
Michael.Martin (GER)
Photographer and Adventurer

22:00 Abklettern with Live Music

Saturday 14th October

8:15 **Meeting in Forum Brixen**
Experience Walk to Plose Hütte / CAI

12:00 Lunch at Plose Hütte

13:00 **High quote talk*****
A unique event with all the majors in the field of high altitude illness as well as the speakers of the conference

17:30 **Törggelen at Hubenbauer**
typical south-tyrolean dinner with wine and seasonal dishes

20:00 **IMS Photo Night****
Award Ceremony
of the IMS Photo Contest
Alex.Honnold (USA)
free solo climber

22:00 Abklettern with Live Music

Sunday 15th October

Individual Departures

* Translation German, Italian
** Translation English, German, Italian
*** Talk Language English

THE CONFERENCE

ACCLIMATIZATION AND HIGH ALTITUDE ILLNESS: FACTS VERSUS MYTHS**

13:40	Greetings by the Authorities and Presentation of the Conference Luigi Festi, Peter Hackett In memory of Bruno Durer by Hermann Brugger (ITA)	15:30	High altitude cerebral edema Peter Hackett (USA)
14:00	Pre-acclimatization myths and realities Peter Bärtsch (GER)	15:45	Medications in the mountains prevention versus performance enhancing Paul Robach (FRA)
14:15	Screening for risky travellers to altitude Andrew Luks (USA)	16.00	Coffee Break
14:30	Predicting altitude illness Jean Paul Richalet (FRA)	16:30	Round table and Audience discussion with alpinists and experts outside the faculty Peter Habeler (AUT) Silvio Mondinelli (ITA) Annaluisa Cogo (ITA) Gianfranco Parati (ITA) Erik Swenson (USA) Guido Giardini (ITA) Günther Suman (AUT)
14:45	Maximizing performance at altitude Carsten Lundby (SUI)		
15:00	Acute Mountain Sickness Giacomo Strapazzon (ITA)		
15:15	High altitude pulmonary edema – no deaths allowed! Marco Maggiorini (SUI)	18:00	Closing of the conference

** Translation English, German, Italian

SPEAKERS

Luigi Fiorenzo Festi (ITA)
Director Mountain Emergency Master & President of the Medical Commission of CAI

Peter Hackett (USA)
Director Institute for Altitude Medicine Colorado

Andrew M. Luks (USA)
Professor Pulmonary Medicine

Marco Maggiorini (SUI)
Medical Intesive Care Unit University Hospital of Zurich

Jean Paul Richalet (FRA)
Cardiology, Sports Medicine, Internal Medicine – Université Paris 13 Nord

Carsten Lundby (SUI)
Clinical Professor, University of Zurich

Giacomo Strapazzon (ITA)
Institute of Mountain Emergency Medicine - EURAC Italy

Paul Robach (FRA)
Physiologist, Ecole Nationale des Sports de Montagne, France

Peter Bärtsch (GER)
Specialist for Internal Medicine and Sports Medicine
Heidelberg University

SPEAKERS IMS NIGHTS

Peter Habeler (AUT)
Mountaineer

Michael Martin (GER)
Photographer & adventurer

Florian Langenscheidt (GER)
Happiness researcher & author

Samuel Koch (GER)
Actor

Alex Honnold (USA)
Free Solo climber

Place. Brixen (Bz - Italy)
Application. ticket@ims.bz
Tel. +39 346 6903132
Deadline. 31st August 2017
Entry fee. 249 € all entries are included (Without accommodation)

The conferences of Friday, October 13th are **free of charge**

SUPPORTED BY

Alto Adige

EURAC research

ISMM International Society for Mountain Medicine

KIKU

PICHLER

SPARKASSE CASSA DI RISPARMIO

Stiftung Südtiroler Sparkasse Fondazione Cassa di Risparmio

BRIXEN

SOCIETÀ ITALIANA MEDICINA DI MONTAGNA

XIX SIMeM Kongress
Brixen 2017

IMS International Mountain Summit

eurac research

XIX KONGRESS DER ITALIENISCHEN GESELLSCHAFT FÜR ALPINMEDIZIN

13.-14. OKTOBER 2017
BRIXEN
Forum Brixen, Romstraße 9

in Zusammenarbeit mit

International Mountain Summit (IMS)
Eurac Research, Institut für Alpine Notfallmedizin
Österreichische Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin (ÖGAHM)

SOCIETÀ ITALIANA MEDICINA DI MONTAGNA

XIX SIMeM Kongress Brixen 2017

IMS International Mountain Summit

eurac research

13. OKTOBER

JOINT meeting SIMeM – ÖGHAM *(Simultanübersetzung in Italienisch und Deutsch)*

8.30 Präsentation der Österreichischen Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin (ÖGAHM) und der Italienischen Gesellschaft für Alpinmedizin (SIMEM)

- ÖGAHM: Vorstellung der Gesellschaft (Sumann G)
- SIMeM: Vorstellung der Gesellschaft (Giardini G)

9.00 Bergmedizin in den Alpen «zwischen Italien und Österreich»

Moderatoren: Brugger H – Sumann G

Klinische Erfahrung in der Alpinmedizin

- Die ventilatorische und kardiovaskuläre Antwort auf Hypoxie, unter körperlicher Belastung, als prädiktiver Faktor für das Auftreten der Höhenkrankheit (Giardini G)
- Ventilatorische Parameter bei Hypoxie im Ruhezustand als prädiktiver Faktor für das Auftreten der Höhenkrankheit (Faulhaber M)

Erfahrunsgberichte vom SAR-HEMS und der Bergrettung

- Unfälle im Flugsport in den österreichischen Alpen: eine retrospektive Studie (Woyke S)
- Epidemilogie und Management von Bergunfällen: Flugrettung in großer Höhe (Brustia R)

10.30 Kaffeepause

http://www.societaitalianamedicinadimontagna.it/

XIX SIMeM Kongress
Brixen 2017

10.50 Neue Perspektiven für die Bergmedizin in den Alpen
Moderatoren: Cogo A - Faulhaber M

- Vor-Akklimatisierung zur Vorbeugung der akuten Höhenkrankheit (Gatterer H)
- Oxidativer Stress und Hypoxie: eine Studie in den Alpen (Mrakic Sposta S)
- Medizin und Telemedizin im italienischen Gebirge (Pratali L)
- Hängetrauma: eine prospektive, randomisierte experimentelle Studie (Rauch S)
- Zerebrale Oxygenierung beim hypothermen Herzstillstand (Putzer G)
- Von der Feldstudie ins Labor: Neue Forschungsperspektiven bei der Lawinenverschüttung (Strapazzon G)

12.00 ***Lectio magistralis: Physiologische Aspekte der Höhenkrankheit*** (Swenson E)

12.30 Abschlusswort der Präsidenten der SIMeM und ÖGAHM

12.45 Mittagspause

13.30 IMS Konferenz: Akklimatisierung und Höhenkrankheit. Fakten und Mythen
(siehe Programm IMS - https://www.ims.bz/it/ims-camp/ims-medicine-camp.html)

18.30 Abschluss der Konferenz

http://www.societaitalianamedicinadimontagna.it/

SOCIETÀ ITALIANA MEDICINA DI MONTAGNA

XIX SIMeM Kongress Brixen 2017

IMS International Mountain Summit · eurac research

14. OKTOBER

08.30 SIMeM Projekte
Moderator: Pratali L

- Untersuchung der Physiologie bei Bergexpeditionen: Erfahrungen und Perspektiven (Verratti V)

09.30 Versammlung der Italienischen Gesellschaft für Alpinmedizin (SIMeM)
Wahl des Präsidenten und des Vorstands der SIMeM

11.00 Bustransfer zur Plosehütte *(kostenlos)*

13.00 Workshops mit Expertendiskussion klinischer Fälle
(in Zusammenarbeit mit den internationalen Experten des IMS Medicine Camp und Air Zermatt, Schweiz)
Moderatoren: Cologna G, Festi L

Workshop I: Höhenkrankheiten (AMS/HAPE/HACE, hyperbare Sauerstofftherapie, kardio- und zerebrovaskuläre Krankheiten) (SIMeM Referenten: Giardini G, Pratali L)

Workshop II: Alpine Notfälle (Hypothermie und Lawinen, Polytrauma im Gebirge)
(SIMeM Referenten: Festi L, Strapazzon G)

16.00 Kongressende und Rückkehr nach Brixen

http://www.societaitalianamedicinadimontagna.it/

XIX SIMeM Kongress Brixen 2017

Referenten und Moderatoren

Brugger Hermann (Eurac Research, Bozen)
Brustia Raffaele (Hôpital Pitié-Salpêtrière , Paris)
Cogo Annalisa (Università di Ferrara)
Cologna Günther (Eurac Research, Bozen)
Faulhaber Martin (Universität Innsbruck, Österreich)
Gatterer Hannes (Universität Innsbruck, Österreich)
Giardini Guido (Azienda USL Valle d'Aosta)
Festi Luigi (Commissione medica CAI, Milano)
Mrakic Sposta Simona (CNR, Milano)
Pratali Lorenza (CNR, Pisa)
Putzer Gabriel (Medizinische Universität Innsbruck, Österreich
Rauch Simon (Eurac Research, Bozen)
Strapazzon Giacomo (Eurac Research, Bozen)
Sumann Günther (Präsident ÖGAHM, Österreich)
Swenson Erik (HAMB editor-in-chief, Seattle, USA)
Verratti Vittore (Universià Chieti-Pescara)
Woyke Simon (Medizinische Universität Innsbruck, Österreich)

Wissenschaftliches Komitee

Brugger Hermann, Giardini Guido, Pratali Lorenza, Strapazzon Giacomo, Sumann Günther, Verratti Vittore

Teilnahmegebühr

Für SIMeM- und ÖGAHM-Mitglieder kostenlos
(nur bei korrekter Einzahlung aller Mitgliedsbeiträge inkl. 2017)
75 Euro für Nicht-Mitglieder

Anmeldung

Vor Ort oder per E-Mail an:
sekretariat@alpinmedizin.org

Akkreditierung

Die Konferenz wird für Bedienstete des italienischen Gesundheitswesen CME-akkreditiert *(Arzt/Ärztin, Apothekerln, Physiotherapeutln, Krankenpflegerln)*
Provider: Eurac Research

Kongress-Sekretariat

SIMeM – Italienische Gesellschaft für Bergmedizin

Informationen bzgl. Hotelunterkünfte:
https://www.ims.bz/it/hotels/articles/hotels.html

http://www.societaitalianamedicinadimontagna.it/

PSYCHIATRIC PATIENT GOING to the MOUNTAINS

KRISTINA HÖSCHLOVÁ*
DOROTHÉE BERGUET**

*HEMS Liberec, Czech Rep., Czech Society for Mountain Medicine
**Etablissement de Santé Mentale Portes de l'Isère, France

II.2.4 Psychiatrický pacient ve vysokých horách

MUDr. Kristina Höschlová

Kurz horské medicíny, SHM, ZZS Libereckého kraje

- **Jaká rizika představuje výprava psychiatricky léčené osoby do vysokých nadmořských výšek?**
- **Může být pravidelný pobyt v horách pro psychiatrické pacienty prospěšný?**
- **Projekt francouzské psychiatrické kliniky – o výpravě na 4000 vrchol a zkušenostech s průběhem psychiatrických onemocnění.**

Aktuality z literatury posledních let

Psychological Medicine

cambridge.org/psm

Isolated psychosis during exposure to very high and extreme altitude – characterisation of a new medical entity

Katharina Hüfner[1], Hermann Brugger[2,3], Eva Kuster[1], Franziska Dünsser[1], Agnieszka E. Stawinoga[4], Rachel Turner[2,3], Iztok Tomazin[5] and Barbara Sperner-Unterweger[1]

[1]Department of Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatics, University Hospital of Psychiatry II, Medical University Innsbruck, Innsbruck, Austria; [2]Institute of Mountain Emergency Medicine, EURAC research, Bolzano, Italy; [3]Medical University Innsbruck, Innsbruck, Austria; [4]Management and Committees, EURAC research, Bolzano, Italy and [5]Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Slovenia

Original Article

Cite this article: Hüfner K, Brugger H, Kuster E, Dünsser F, Stawinoga AE, Turner R, Tomazin I, Sperner-Unterweger B. Isolated psychosis during exposure to very high and extreme altitude – characterisation of a new medical entity. *Psychological Medicine* https://doi.org/10.1017/S0033291717003397

Received: 21 April 2017
Revised: 24 October 2017
Accepted: 24 October 2017

Background. Psychotic episodes during exposure to very high or extreme altitude have been frequently reported in mountain literature, but not systematically analysed and acknowledged

Cite this article: Hüfner K, Brugger H, Kuster E, Dünsser F, Stawinoga AE, Turner R, Tomazin I, Sperner-Unterweger B. Isolated psychosis during exposure to very high and extreme altitude – characterisation of a new medical entity. Psychological Medicine 2017, https://doi.org/10.1017/S0033291717003397

Open Access

Original Article

Mood changes at very high altitudes in Pakistan

Sabih Ahmad[1], Sadiq Hussain[2]

Mood changes at very high altitudes in Pakistan (Ahmad & Hussain), Pak J Med Sci 2017, 33(1): 231-235

Leach *Extrem Physiol Med* (2016) 5:7
DOI 10.1186/s13728-016-0048-y

Extreme Physiology & Medicine

REVIEW Open Access

Psychological factors in exceptional, extreme and torturous environments

John Leach*

Psychological factors in exceptional extreme and torturous environments (Leach), Extrem Physiol Med 2016, 5: 7

Členové Společnosti horské medicíny mají k pramenům přístup v knihovně Společnosti (kontakt i.rotman@volny.cz)

KHM

II.3 Vzdělávání v horské medicíně a záchraně v horách

II.3.1 Kurz horské medicíny 2017 a 2018

MUDr. Kristina Höschlová

Kurz horské medicíny, SHM, ZZS Libereckého kraje

Vzdělávání v horské medicíně

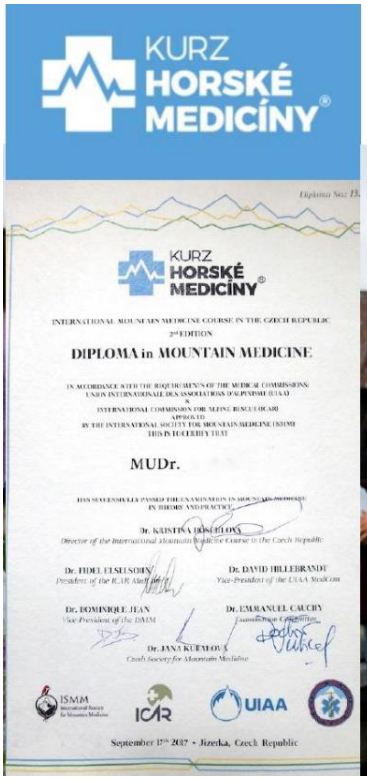
Jak probíhal Kurz v roce 2017

Co nového nabízíme v rámci Kurzu horské medicíny v roce 2018

www.kurzhorskemediciny.cz

foto: MUDr. David Halata

Kurz horské medicíny



DSA

DSA

Kurz Horské Medicíny
2 hod ·

POZOR! Kniha MEZI NEBEM A HORAMI, jejíž autorkou je KRISTINA HÖSCHLOVÁ, vychází zítra!

A kde ji můžete ještě začerstva získat?

Na horolezeckém festivalu POVL v Kacanovech (http://www.povl.cz/). Kristina se tam zastaví v pátek 22.9.2017 večer a ráda Vám ji podepíše.

Úryvek z knihy:

Glacier de Saleina, masív Mont Blancu, Švýcarsko, 28. června 2003

Předposlední trhlina na dlouhém ledovcovém plató a přes ni malý sněhový mostek. To červené světélko kdesi vzadu v mé hlavě, co mě dosud v horách hlídalo, pohasíná pod náporem těžké únavy. Ještě pár set metrů a jsem v bivaku, jen se nějak přes tu díru přenést!

Krok, dva a ... pak už jsem ve volném prostoru a řítím se dolů. Cestou narážím na ledové výčnělky, což ten pád trochu zpomaluje. Za zlomky vteřin si stačím akorát říct: „to se přece není čemu divit, že se zabiju, když lezu na most ze sněhu.“ Chytrá holka...

Kristina Höschlová své napínavé zážitky a zkušenosti s horskou leteckou záchrannou službou a cestu, která ji k této práci přivedla, popisuje v knížce Lékařem mezi nebem a horami.

Knihu, která právě zítra vychází, vydává nakladatelství Galén.

Tak se stavte v pátek na Povlu v Kacanovech, anebo 30.9.2017 na dalším horolezeckém festivale na Hrubé Skále.

II.3.2 Lékařem mezi nebem a horami

MUDr. Kristina Höschlová

Společnost horské medicíny, Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje

Kurz Horské Medicíny
2 hod ·

V září letošního roku se předpokládá vydání knihy „Lékařem mezi nebem a horami“, jejíž autorkou je Kristina Höschlová.

Jde o příběhy z planety lyžařů a o tom, jaké je to být lékařem v hlubokých závějích. 40 kapitol z praxe Kristiny Höschlové na letecké záchranné službě ve francouzských Alpách.

Vydává nakladatelství Galén.

Úryvek z knihy: "Avoriaz 16. prosince 2014

Na sjezdovkách je kromě kamení a trávy krusta zledovatělého sněhu. Právě po takovém kousku to ten chlapík rozjel naplno, vysekal se, rozbil si hlavu a teď tu leží v bezvědomí a chrčí. Tipla bych mu tak sto dvacet. Tedy kilogramů.

.....

Pacienta s poraněním hlavy intubujeme, přičemž z kufru vytahuji různé atributy, jejichž notnou část vidím poprvé. Sněží, smráká se a mlha houstne. Bernard volá na Centrum 15, což je kantonální dispečink záchranných služeb, a žádá transport do Annecy.

Naše vrtulníky létají jen za denního světla, navíc v místě zásahu je neletové počasí.

Dispečink se vysloví, že přesto posílá státní vrtulník z Annecy, prý by tu mohl být za půl hodiny. Pánbůh jim pomáhej, já pokus o přistání vnímám jako rituální sebevraždu."

Kurz Horské Medicíny
1 hod ·

AUTOGRAMIÁDA KNIHY LÉKAŘEM MEZI NEBEM A HORAMI:
Horolezecký festival Český ráj (www.hfcr.cz)
Sobota 30. září 2017, 9 hodin

Avoriaz, 8. února 2015

Půl hodina před svítáním, na západní straně hvězdy a ubývající měsíc, na východě modrající se chvění nového dne. Avoriaz je pod dvěma metry křišťálového sněhu, který právě křupe pod mými kroky mířícími na hřeben Joux Verte.

.....

13. března 2015

Naše základna je upravená i jako letiště pro dvoumístná jednomotorová letadélka, kterými sem létají soukromníci. Ten pilot včera špatně odstartoval. Ono se mu totiž ani nepodařilo najet na vzletovou dráhu. Naštěstí se ani nezvedl, jen jel a jel, podjel lanovku a ohnul to na sjezdovce do protisvahu. Tam zezadu překvapil paní lyžařku a ta strčila do vrtule ruku. Přišla o ni. Tragédie i zázrak naráz, bych řekla.

Kristina Höschlová
LÉKAŘEM MEZI NEBEM A HORAMI

Vydavatel	**Galén**
ISBN	**9788074923210**
Počet stran	**139**
Formát	**130x200 mm, brožované, barevně**
Vydání	**první, 2017**
Cena	**190 Kč**

ZVÝHODNĚNÁ CENA 171 KČ

Specializace **BELETRIE; Populárně-vědecká; Biografie, memoáry; Próza**

DO OBCHODU

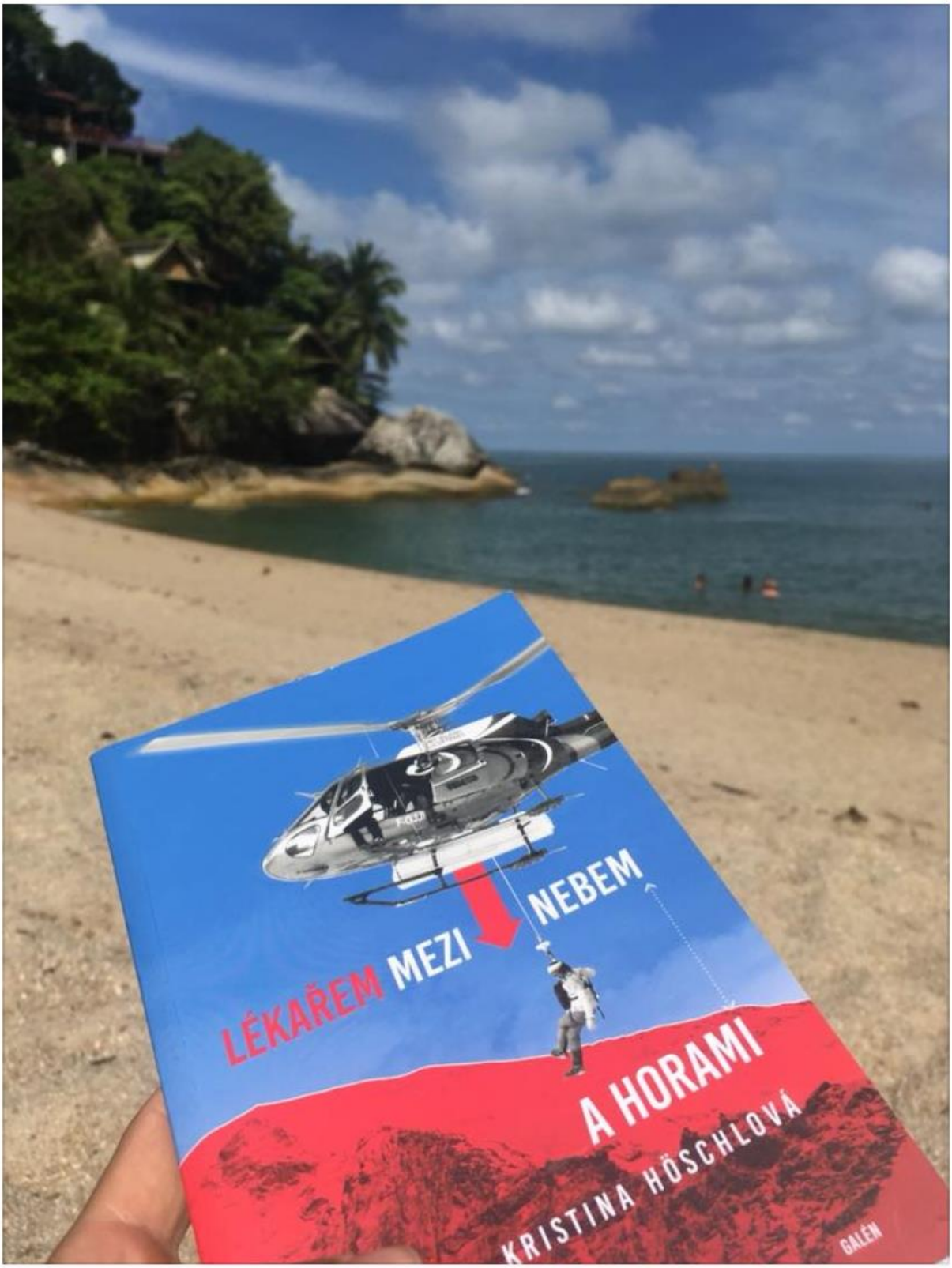
„Horská medicína je tu se vším všudy. Přístroje v mrazu nesnímají, barvu obličeje těžko přes krvavé rány odhadnout. O pacientově stavu se přesvědčuji jen pohmatem pulzu svými zkřehlými prsty," popisuje Kristina Höschlová nelehké momenty práce lékaře v závějích.
Kristina Höschlová (*1979) je česká lékařka a záchranářka se specializací na anesteziologii a urgentní a horskou medicínu. Po absolvování lékařské fakulty pracovala v pražském traumacentru a u záchranné služby, byla s Lékaři bez hranic v Afghánistánu a po několik zimních sezon pracovala jako urgentní lékařka letecké záchranné služby Mont Blanc Helicopteres v Avoriaz ve francouzských Alpách.
Své napínavé zážitky a zkušenosti s horskou leteckou záchrannou službou a cestu, která ji k této práci přivedla, popisuje v knížce **Lékařem mezi nebem a horami**.

★ **Foto: Ladislav Sieger**

Kurz Horské Medicíny
Včera v 14:47 ·

A kde knihu čtete Vy? 🙂

(foto od fanouška Kurzu)



II.4 Poškození chladem – omrzliny

II.4.1 Novinky v problematice omrzlin

MUDr. Kristina Höschlová

Kurz horské medicíny, SHM, ZZS Libereckého kraje

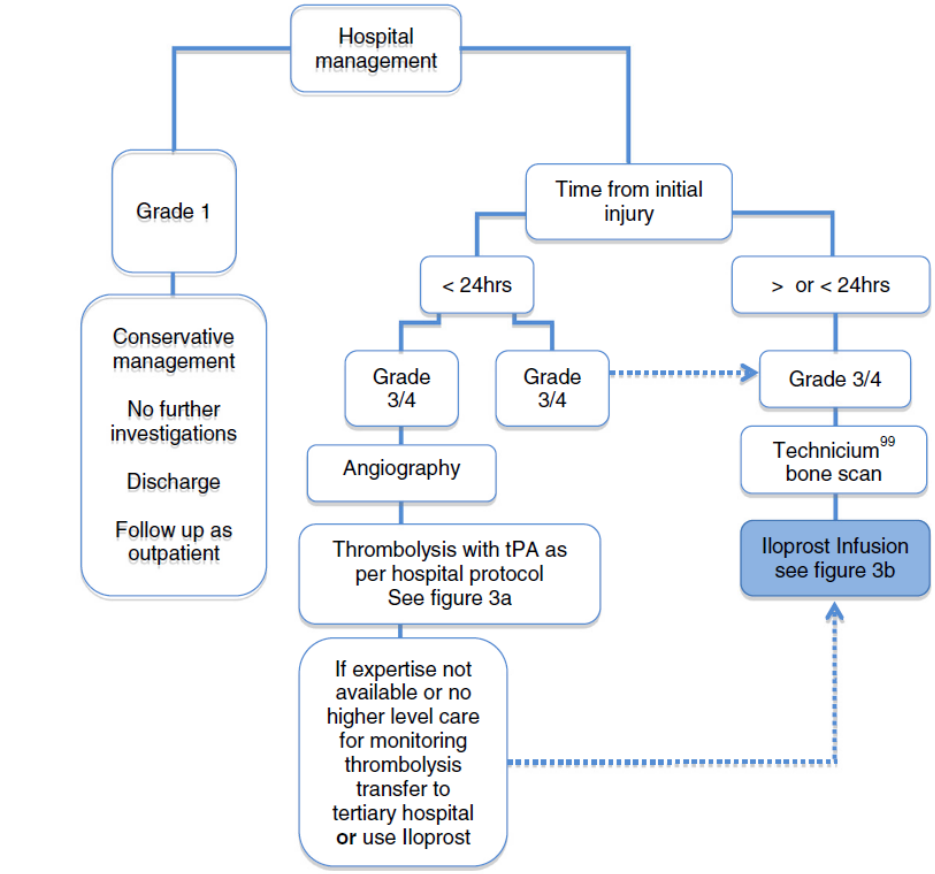
Kam se posunula léčba omrzlin za poslední rok?

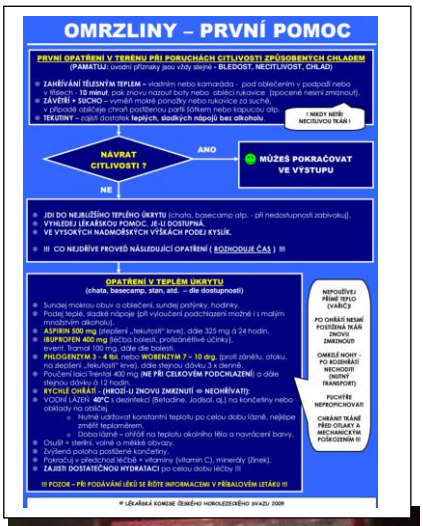
Zkušenosti z institutu Ifremmont v Chamonix

Jaké léky jsou klíčové pro prognózu?

Jaké léky je zbytečné užívat?

Bibliografie v kapitole: **Aktuality z literatury posledních let**





II.4.2 Ty věčné omrzliny – nové náhledy

MUDr. Jaroslava Říhová
Společnost horské medicíny, Ústav tělovýchovného lékařství Praha

Sdělení navazuje na přednášky v r. 2015 v Tatranské Lomnici a v r. 2016 v Moravském Krasu. Nadále jsou významné rozdíly v době zahájení léčby a ve způsobu léčby na pracovištích ve světě a u nás. V rozhodování o způsobu léčby hraje úroveň vědomostí o léčbě omrzlin, otázka rychlé dostupnosti zahájení léčby, cena přípravku (prostaglandinů, tPA) při zahájení specifické léčby.

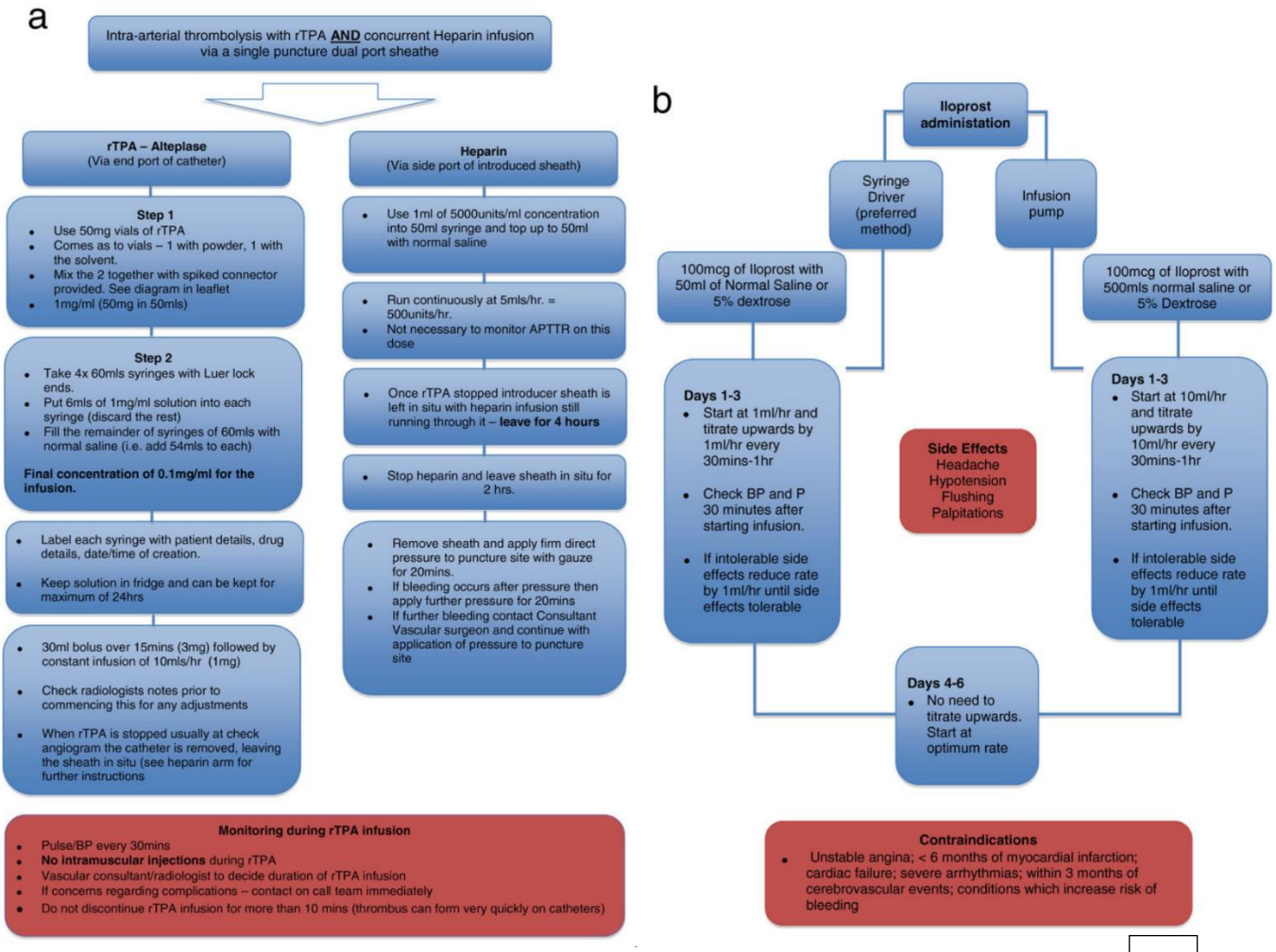
Hraje roli imobilizace (znehybnění omrzlé tkáně)? Rozdíly v závažnosti omrzlin z velehor a v nížinách.

Přesto se zdá, což by bylo jen dobře, že vzhledem k šíření informací o léčbě omrzlin, klesá počet případů omrzlin. Jsou samozřejmě výjimky omrzlin s trvalými následky. Jsou uvedeny příklady.

*1 **Handford et al.; Extreme Physiology & Medicine 2014, 3:7; http://www.extremephysiolmed.com/content/3/1/7**

*2 **Lékařská komise Českého horolezeckého svazu 2009;** http://www.horska-medicina.cz/files/karty/omrzliny-prvni-pomoc-A4.pdf

Foto: Juraj Rokfalusy



Intra-arterial administration of rTPA and heparin and administration of intravenous Iloprost *1

*1 **Handford et al.; Extreme Physiology & Medicine 2014, 3:7; http://www.extremephysiolmed.com/content/3/1/7**

Foto: Ladislav Sieger

REKAPITULACE PŘEDCHOZÍCH INFORMACÍ

- **2004** – použití scintigrafie kostí s Tc_{99} , léčba Iloprostem i.v.
- **2005** – článek v Med Sport Boh Slov, první zmínka o léčbě enzymy (2004 a Informace o léčbě s iloprostem, i když v časovém odstupu s efektem
- **2006** - informace o trombolýze, aplikaci léků i.a.Tenekteplázy (heparin, papaverin, urokináza)
- **2008** – MountainMed, Teplice n.M, citace novelizace zákona č. 20/1966 o právech nemocného na informace, jen poučený pacient můž H vyžadovat adekvátní léčbu, jen znalý lékař může dobře léčit
- **2013** – použití trombolýzy v r. 2006 s efektem u pacienta s omrzlinami a rekanalizací cév v časovém odstupu s úspěchem
- **2014** – zdůraznění vlastní zodpovědnosti, důraz na výběr správného ošetření rány
- **2015** – algoritmus léčby s vasodilatantii (iloprost), trombolýzy (tPA), antikoagulační a následné protidestičkové léčby

rozpory v uplatňování doporučené léčby omrzlin a skutečností

EFEKT ZNALOSTÍ LÉČBY OMRZLIN :

- Skupinu mladých 11 Izraelců (věk 23-32 let) na trekingu přes Thorong-La (5416 m) zastihla sněhová bouře, byli špatně oblečení, vyčerpaní, napadlo hodně sněhu, ti, co se plazili, se dostali do hypotermie, jeden spadl do závěje a příkopu, naštěstí mu koukala ruka.
- Až v 6 hodin ráno (po 24 hodinách od začátku) je zachránila nepálská policie - 39 hodin od zahájení výstupu. Sedm bylo hospitalizováno ve vojenské nemocnici, následný den byli transportováni na kliniku cestovní medicíny v Káthmandú.
- Byla jim poskytnuta adekvátní léčba (rychlé ohřátí, antibiotika (cephalexin), Ibuprofen, TAT, heparin, ACP, Iloprost (protokol dle Cauchy et al.)
- Během 72 hodin byl proveden transport do Izraele k pokračování léčby dle protokolu o aplikaci iloprostu, Clexanu, ACP, HBO. U dvou došlo k amputaci 10 a 4 prstů, po 7 až týdnech. Při transportu byl přítomen i jeden z autorů sdělení. Uveřejnění článku 2016/I.

PŘÍKLAD ŠPATNÉ SPOLUPRÁCE LÉKAŘE – S DOBRÝM KONCEM

- 50letý muž se ztratil v lese, měl vybitý mobil, teplota -16 °C, domů se dostal 2. den.
- Ihned byl zavezen do nemocnice, nohy bez puchýřů, dcera mě kontaktovala koncem ledna. Byly jí a lékaři poskytnuty informace o komplexní léčbě omrzlin. Chování lékaře odmítavé, v únoru 2017 byl pacient propuštěn do domácí péče, chodil na převazy.

- Rodina se obrátila na primáře oddělení, ten zařídil doléčení na Klinice popálenin FNKV v Praze.
- Další dokumentace z 2017/X: na ruce jsou zhojeny všechny prsty (původně se plánovala amputace), pacient už 2 měsíce pracuje, palec na LDK nadále v léčení, čili změnou pracoviště nakonec dobrý konec příběhu.

DISKUZE, ZDA JE VHODNÝ POHYB ČI NE

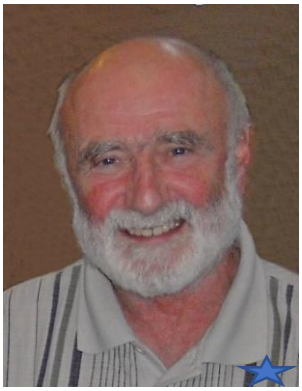
- Převládá doporučení po omrznutí nechodit, postižené končetiny elevovat, být v klidu. Diskuze k tomuto tématu vycházela z urychlení rekonvalescence u ortopedických operací, zde se to nepotvrdilo.

ROZPORY SKUTEČNOSTI S DOPORUČENÍMI

- Obnovení cirkulace po rozehřátí má rozdílný čas nástupu, může být i po deseti minutách. Následná léčba po rozehřátí zabraňuje vasospasmům a tvorbě trombů (vasodilatantia – iloprost, fibrinolytika – altepláza,tPA)
- Časový posun rozehřátí o 1 hodinu snižuje zhojení o 28 %
- Trombolytická léčba je otázkou budoucnosti? Otázka časového zahájení léčby. Otázka transportu do centra. Otázka znalosti lékařů s touto léčbou. Otázka financí.
- Omrznout se dá nejenom v mrazivém počasí, ale i v kontaktu s kovy, plasty, při odpařování plynů, petroleje (ledování, kryosauna)
- Zatím jediná, malá jistota: mít v terénu Wobenzym na 1. pomoc (účinek protisrážlivý, protiotokový, protizánětlivý, snižuje ischemii tkání zvýšením prokrvení, snižuje tím bolest, zvyšuje imunitu)

II.5. Lékaři-horolezci na cestách a expedicích

II.5.1 Letní Pyreneje – EASY



MUDr. Igor Herrmann a MUDr. Jaroslava Říhová

Společnost horské medicíny

Pyreneje, jak je neznáte.

Skalnaté štíty, modravá plesa, slunce, mlha, sníh, to vše můžete zažít v Pyrenejích během 14 dnů.

Místní říkají, že Pyreneje jsou EASY.

Všichni místní prohlašovali, že všechny cesty jsou EASY, ovšem za stabilního počasí. Zažili jsem tam mlhu, dvakrát sněžení, kdy ti zmizí některé orientační body, hlavně na skalních blocích, které musíš přeskakovat a ve skalním bludišti, kde nevíš jak dál, to není za mlhy snadné. To jsme zrovna nefotili, protože jsme hledali cestu podle mužíků, jinak bychom se ztratili. Dobrý zážitek byl také na dřevěném zlomeném můstku do tvaru V, kde bylo tak 5 cm nasněženého sněhu, který klouzal a my nevěděli, zda se s námi nedolomí do potoka. Můstek to vydržel. Ale Pyreneje jsou krásné, byl to zážitek.

Na každé chalupě (Refugio) je vyvěšená předpověď počasí, tak jsme si mohli naplánovat ev. změnu trasy při sněžení. Také lze dopředu požádat na chalupách o rezervaci spaní na další štaci, ev. si i objednat jídlo, není nutné brát s sebou věci na spaní, jídlo či stan, i když Igor to vloni potřeboval, protože chalupa byla plně obsazená.

V horách jsem byli týden, další tři dny jsme byli v podhůří, v horách pršelo, byla mlha, nic by z rozhledů nebylo, dole slunce, v krajině se sjíždí voda na kajacích a raftech, my jsme poznávali okolí.

Foto: Ladislav Sieger

Vodopád z jezera Ratera, napájí jezero I' Estany de Sant Maurici

Křižovatka pod chatou d' Amitges (2380), odbočka k vyhlídce na El Cantantes, dominantě oblasti (obr. 10)

Úchvatné Aiguilles v sousedství chaty d' Amitges, dobrý cíl horolezců

Jezera pod chatou d' Amitges

Jezera jsou skoro "na každém kroku", to největší je přehrada, jedna z mnoha

Cestou z chaty Saboredo (2310 m) nás během hodiny zahalila mlha, na obzoru již v dáli Francie

FOTO na obou stránkách: Igor Herrmann, není-li uvedeno jinak

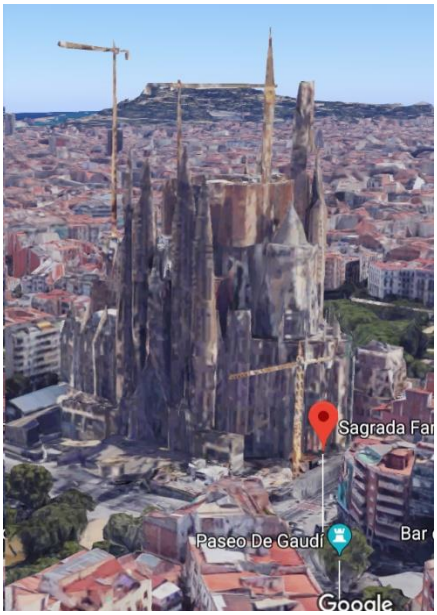
Všude mlhy, škoda, nic jsme z okolí neviděli cestou na chatu Colomérs (2135 m)

Sněžení změnilo naše plány, nový pohled na Aiguilles

Další den sníh rychle taje, opět je modrá obloha

Pohled z Mirrador de I' Estany, dole jezero d' Sant Maurici (1890 m) na obzoru dominanta této oblasti El Cantantes. (2738 a 2747 m), v překladu Vznešen

Wikimedia Commons



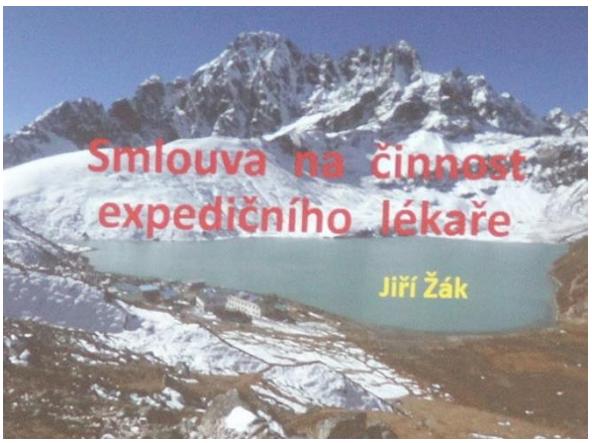
Kdo byl ve Španělsku a nebyl v Sagrada Familia v Barceloně, přišel o úžasný zážitek, stavba stále není dokončená, snad bude dokončena na sté výročí úmrtí Antoni Gaudího v r. 2026

II.5.2 Smlouva na činnost expedičního lékaře

JUDr. Jiří Žák

Český spolek horských průvodců

V prezentaci bude rozebrána činnost lékaře v systému veřejné zdravotní péče a zejména mimo tento systém – na základě smluv se soukromými subjekty, zpravidla organizátory expedic. Bude proveden přehled základních smluvních vztahů mezi lékařem a organizátorem expedice – pracovněprávní a občanskoprávní vztah a budou zdůrazněny rozdíly i společné znaky těchto smluvních vztahů.



Podstatná část prezentace se bude týkat obsahu smlouvy na činnost expedičního lékaře – smluvní strany, práva a povinnosti smluvních stran, součinnost, odměna za činnost, odlišnosti oproti poskytování standardní lékařské péče. V závěru je vítaná diskuze přítomných.

★ foto: Jan Pala

http://www.horska-medicina.cz/wp-content/uploads/smlouva-o-peci-o-zdravi.docx

V minulém díle jste viděli

- Lékař převážně vykonává praxi v systému veřejné zdravotné péče
- Jeho činnost je regulována právními předpisy:

V ČR:
- zák. č. 372/2011 Sb. Zákon o zdravotních službách
- zák. č. 48/1997 Sb. Zákon o veřejném zdravotním pojištění
- zák. č. 374/2011 Sb. Zákon o zdravotnické záchranné službě

V SR:
- Zákon č. 576/2004 Z. z. Zákon o zdravotnej starostlivosti
- Zákon č. 580/2004 Z. z. Zákon o zdravotnom poistení
- Zákon č. 579/2004 Z. z. Zákon o záchrannej zdravotnej službe

- Tato činnost je podrobně rozpracovaná dalšími předpisy

Málo z výše uvedené právní regulace se vztahuje na činnost expedičního lékaře

Proč?

A) Nemá s sebou ordinaci

B) Není smluvně navázán na zdravotní pojišťovny

C) Působí mimo oprávnění k poskytování zdravotních služeb

D) Nemůže vést zdravotní dokumentaci

E) Nemá sestřičku

(nápověda – E) není správně)

Proto opouštíme sféru veřejného práva – státní regulace a dostáváme se do sféry soukromého práva – tedy co je domluveno smluvními stranami

Jak lze vykonávat funkci expedičního lékaře?

- Ve sféře soukromého práva lze funkci expedičního lékaře vykonávat
  - v nezávislém poměru – na základě občanskoprávní smlouvy – právní základ je v občanském zákoníku
  - v pracovněprávním poměru – na základě pracovní smlouvy nebo dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr – právní základ je v zákoníku práce

Základní předpisy soukromého práva

- V ČR: zák. č. 89/2012. Sb. Občanský zákoník
  v ustanovení § 2636 - § 2651 je upraven jako samostatný typ **smlouva o péči o zdraví**
  zák. č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- V SR: Zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník
  ve kterém není speciální smluvní typ, jako základ lze použít smlouvu o dílo nebo příkazní smlouvu
  Zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce
- Metodické materiály:
  Společné prohlášení Lékařské komise UIAA č. 7 a č. 8.

Na co si dát pozor

- Smluvní vztahy jsou sjednány podle soukromé práva (dohoda stran) – ale snažit se co nejvíce dodržet i předpisy veřejného práva, např. odbornost lékaře, vedení zdravotní dokumentace
- Postupovat lege artis
- Základem úspěchu při činnosti expedičního lékaře je součinnost organizátora, lékaře a vedoucího expedice
- Tam, kde je to nutné, dát do smluv ujednání odchylná od dispozitivních ustanovení občanského zákoníku, např. možnost ošetřování v přítomnosti 3. osoby, vedení zdravotní dokumentace v omezeném rozsahu, poskytování informací o zdravotním stavu 3. osobám (vedoucímu expedice, ostatním účastníkům), možnost odmítnutí lékařské péče ze strany klienta (může mít za následek vyloučení z akce)

Vzorové smlouvy

- Smlouva o péči o zdraví
- Smlouva o péči o zdraví formou telemedicíny
- Dohoda o pracovní činnosti
- Příloha ke smlouvám: Poučení a souhlas klienta

Smlouva o péči o zdraví
Smluvní strany a Preambule

- **Smluvní strany:**

  Organizátor – pořadatel akce (horolezecký svaz, cestovní kancelář, horolezec .....)

  Rozlišit, zda jde o právnickou nebo fyzickou osobu, přesně identifikovat, ověřit kdo jedná za právnickou osobu

  Lékař – zpravidla fyzická osoba

- **Preambule:**

  Popis akce – trasa, termín, charakter a obtížnost

  Organizátor – deklaruje zájem zajistit během akce lékařskou péči

  Lékař – deklaruje svoje schopnosti zajistit během akce lékařskou péči

  Priority během akce – zásady a výkladová pravidla

  Smlouva se zpravidla uzavírá ve prospěch 3. osob – účastníků akce

Práva a povinnosti lékaře

- Před zahájením akce:

analýza zdravotních rizik, vyšetření účastníků, očkování, zajištění lékárny

- Během akce:

Sledování a vyhodnocování zdravotních rizik, prevence, poskytování lékařské péče, má k dispozici zdravotnický materiál, vedení dokumentace

- Po skončení akce:

Předání materiálu, předání dokumentace, zdravotní doporučení

Práva a povinnosti organizátora

- Před zahájením akce:

Vyžádání si informací od klientů, vyžádání si souhlasů a prohlášení od klientů, zabezpečení materiálu,

- Během akce:

Vedení akce vč. organizace SAR, pomoc lékaři s materiálem a s poskytováním péče

- Po skončení akce:

Převzetí materiálu

Odměna a náhrada nákladů lékaře

- Co lékaři zajistí organizátor:

např. dopravu, ubytování, stravu, expediční vybavení

- Odměna lékaře:

za akci/za den/za úkon

- Náhrada nákladů lékaře:

za cestovné, stravné, ubytování, léky, hotové výdaje, použití vlastního vybavení

- Splatnost:

záloha, doplatek, vyúčtování

Odpovědnost za náhradu škody

- Organizátor odpovídá lékaři:

Za škodu, kterou mu zaviněně způsobí

- Lékař odpovídá organizátorovi:

Za škodu, kterou mu zaviněně způsobí, bez limitu

- Lékař odpovídá klientům:

Za škodu, kterou jim zaviněně způsobí, bez limitu

- Pojištění obou stran:

Doporučení uzavřít pojištění odpovědnosti za škodu – škody hradí pojišťovna. U lékaře také doporučení, aby měl vlastní cestovní pojištění.

Závěrečná ustanovení

- Možnost ukončení smlouvy ze strany organizátora:

např. z důvodu hrubého nebo opakovaného porušování povinností lékaře

- Možnost ukončení smlouvy ze strany lékaře :

např. z vážných zdravotních/osobních důvodů, z důvodu hrubého nebo opakovaného porušování povinností organizátora, z důvodů porušování zásad bezpečného vedení akce, pokud neumožňují lékaři řádně poskytovat zdravotní péči

- Při mimořádném ukončení smlouvy bude provedeno vyúčtování
- Ujednání, kterým právem se smluvní vztahy řídí, zejména když lékař a organizátor nejsou ze stejného státu
- Podpisy
- Přílohy: seznam účastníků akce, obsah lékárny, rozsah dalšího materiálu

Smlouva o péči o zdraví formou telemedicíny

- **Smluvní strany:**
  - **Organizátor**
  - **Lékař**
- **Obsah:**
  - **Popis akce** – trasa, termín, charakter a obtížnost
  - **Organizátor** – deklaruje zájem zajistit během akce lékařskou péči
  - **Lékař** – deklaruje svoje schopnosti zajistit během akce lékařskou péči formou telemedicíny
  - **Definice telemedicíny –** během akce poskytování informací a rad telefonem, e-mailem …
  - **Zajištění spojení**
  - **Dohoda o odměně a nákladech za spojení**

Dohoda o pracovní činnosti

Smluvní strany:

Organizátor – jako zaměstnavatel

Lékař – jako zaměstnanec

- **Obsah:**

Popis akce – trasa, termín, charakter a obtížnost

Organizátor – deklaruje zájem zajistit během akce lékařskou péči

Lékař – deklaruje svoje schopnosti zajistit během akce lékařskou péči

Popis sjednané práce – a pracovní doba

Práva a povinnosti smluvních stran

Dohoda o odměně za pracovní činnost a o náhradě nákladů

Odpovědnost za škodu: u lékaře je limitována dle pracovněprávních předpisů

Příloha: prohlášení a poučení a souhlas klienta

- Poučení o charakteru akce
- Prohlášení o jeho zdravotním stavu a lécích, které užívá
- Poučení o nutnosti mít osobní lékárničku, své osobní léky, být pojištěn
- Souhlas s poskytováním informací o zdravotním stavu
- Souhlas v volbou expedičního lékaře
- Souhlas s vedením zdravotní dokumentace
- Souhlas s ošetřováním za přítomnosti 3. osob
- Povinnost sdělovat pravdivé informace o svém zdravotním stavu

Diskutabilní záležitosti

- Kdo zajišťuje léky do expediční lékárny?
- Kdo hradí léky do expediční lékárny?
- Jak má proběhnout vyúčtování za léky – spotřebované, znehodnocené či jinak nepoužitelné?
- Může expediční lékař ukončit činnost v případě, že organizátor znemožňuje jeho lékařskou činnost?
- Jak zajišťuje organizátor zdravotní péči, když bude lékař nepřítomen?

Konec

Děkuji za pozornost

II.5.2.1 Smlouva o péči o zdraví

Smluvní strany:

1. Organizátor: *Jméno a příjmení/Název, datum narození/identifikační číslo, bydliště/sídlo, zastoupení – zastoupen, tel., e-mail*

2. Lékař: *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště nebo sídlo zdravotnického zařízení, tel., e-mail*

Preambule:

Organizátor pořádá následující akci: *popis akce termínem od – do, trasa, charakter akce, obtížnost akce*.

Lékař je oprávněn vykonávat samostatnou činnost v oboru …… a je připraven poskytovat lékařské služby během akce. Lékař prohlašuje, že má potřebné znalosti medicíny všeobecné, sportovní, výškové, akutní, cestovní a relevantní infekční medicíny. Lékař prohlašuje, že je zdravotně a fyzicky způsobilý na akci, zejména je schopen …. *doplnit např. lezecké schopnosti*…….

Organizátor je si vědom potřeby zajistit služby lékaře během akce a poskytnout lékaři součinnost a vytvořit mu podmínky pro poskytování lékařské služby a zaplatit mu za lékařskou službu sjednanou odměnu a uhradit náklady v dohodnuté výši.

Během akce budou dodržovány tyto priority v pořadí: ochrana života – ochrana zdraví – ochrana majetku – dodržení trasy a programu akce. K dodržování těchto priorit povede organizátor i účastníky akce.

Lékař nebude upřednostňovat své sportovní a jiné zájmy před poskytováním zdravotní péče.

Lékař a organizátor budou před a během akce intenzivně spolupracovat a vzájemně se informovat.

Na základě těchto předpokladů a zásad uzavírají organizátor a lékař tuto smlouvu o poskytnutí zdravotní péče. Tato smlouva se uzavírá ve prospěch třetích osob, tj. účastníků akce a dalších osob uvedených v této smlouvě nebo v její příloze.

1. Práva a povinnosti lékaře:

a) Je povinen poskytovat lékařskou péči účastníkům akce (klientům), seznam účastníků akce je uveden v příloze č. 1 k této smlouvě. Je povinen dále poskytovat lékařskou péči nosičům a dalšímu personálu. Kdo patří mezi nosiče a další personál na místě určí vedoucí expedice.
b) Je vzhledem ke své profesi povinen poskytovat nezbytnou lékařskou péči i jiným osobám, pokud se ocitnou v ohrožení života nebo vážné újmy na zdraví, a to zejména v horském prostředí a za situace, kdy není jiná pomoc dostupná.
c) Dbá na prevenci před vznikem poranění či nemocí a činí vhodná upozornění a opatření
d) Před zahájením akce:

- provede analýzu trasy a vyhodnotí její obtížnost, zdravotní rizikovost (zejména hygiena, epidemiologie – infekční onemocnění, výškový profil a postup aklimatizace);

- vyšetří a vyhodnotí zdravotní stav a tělesnou zdatnost účastníků akce a navrhne případná profylaktická opatření a vyjádří se ke zdravotní způsobilosti účastníků k akci;

- navrhne /a provede očkovací program pro účastníky;

- bude sledovat a aktualizovat informace o zdravotním stavu, tělesné zdatnosti, profylaktických opatřeních a očkovacím programu účastníků;

- v termínu ….. před odjezdem na akci podá organizátorovi zprávu o zdravotní připravenosti a schopnosti každého účastníka akce;

- zajistí na své náklady vybavení expediční lékárny na akci. Tato lékárna je nezávislá na individuálních lékárnách účastníků a na jejich osobních lécích. Minimální obsah lékárny je uveden v příloze č. 2.

e) Během akce:
   - průběžně sleduje, vyhodnocuje a přijímá opatření s ohledem na hygienické, epidemiologické, klimatické a další podmínky, vč. aklimatizace
   - individuálně u každého účastníka sleduje jeho zdravotní stav a přijímá opatření
   - má bezprostředně k dispozici léky a další prostředky pro nouzové situace a záchranu v horském prostředí.
   - v případě poranění či onemocnění účastníka zahájí jeho léčbu
f) Povinnosti lékaře končí ukončením akce, ukončením přítomnosti lékaře na akci a ve vztahu k jednotlivým účastníkům jejich ukončením účasti na akci, včetně případného předání zdravotnickému zařízení. Akce končí návratem, předáním materiálu, vyúčtováním, předáním informací a vyhodnocením, nevyplývá-li z okolností akce nebo z dohody smluvních stran něco jiného.

2. Práva a povinnosti organizátora:

a) Vyžádá si od klientů informace o jejich zdravotním stavu, zejména o zdravotních omezeních, která by mohla ovlivnit akci nebo způsobit větší zdravotní komplikace u klienta, rozsah informací určí lékař. Tyto informace předá lékaři. Organizátor je povinen klienty upozornit na náročnost akce a na ztíženou dostupnost lékařské pomoci během akce. Dále je povinen klienty upozornit, že v případě ohrožení života nebo zdraví může organizátor rozhodnout o změně trasy či časového plánu akce či program omezit či akci zrušit.
b) Vyžádá si od každého klienta:
   - písemný souhlas s tím, že zdravotní péči bude před akcí a během ní zajišťovat lékař ……,
   - písemné prohlášení, že bude včas a pravdivě informovat organizátora akce a lékaře o svém zdravotním stavu a o zdravotních potížích,
   - písemný souhlas, že informace o zdravotním stavu je lékař oprávněn v nezbytném rozsahu sdělovat organizátorovi a ostatním účastníkům akce, zejména je-li to nutné k rozhodnutí o dalším průběhu akce, k zajištění léčby a k organizaci záchrany,
   - písemný souhlas s tím, že lékařské úkony mohou být v nezbytném případě prováděny i za přítomnosti třetích osob,
   - písemný souhlas s vedením zdravotní dokumentace v nezbytném rozsahu.

   Tyto souhlasy předá lékaři.

c) Zabezpečí, aby klienti s sebou měli osobní lékárničky pro první pomoc a léky, které užívají a prostředky pro nouzové situace a informuje je o obsahu lékárničky a o prostředcích pro nouzové situace.
d) Zajistí od klienta informace o jeho zdravotní pojišťovně, o cestovním pojištění a o kontaktu na osoby, kterým je možné poskytnout informace o onemocnění, úrazu nebo jiné závažné události týkající se klienta. Tyto informace předá lékaři.
e) Zajišťuje na akci léky a zdravotnický materiál / kyslíkové lahve, regulátory a masky, evakuační, nouzový a evakuační a transportní materiál, prostředky pro přípravu pitné vody a spojovací prostředky v rozsahu uvedeném v příloze č.3.

3. Součinnost lékaře, organizátora a vedoucího expedice:

a) Lékař zajišťuje na akci léky a zdravotnický materiál v rozsahu uvedeném v příloze č. 1. Lékař bude evidovat pořizovací ceny léků a zdravotnického materiálu. Po skončení akce mu organizátor uhradí spotřebovaný, znehodnocený, exspirovaný nebo jinak nepoužitelné léky a zdravotnický materiál, a to v cenách prokázaných lékařem.
b) Léky během akce v zásadě doporučuje, předepisuje a podává lékař nebo účastník akce s vědomím lékaře.
c) Před akcí poskytuje lékař potřebné informace a přebírá pokyny od těchto zástupců organizátora – v pořadí dostupnosti: *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, telefon, e-mail, Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel, e-mail.*
d) Během akce poskytuje lékař potřebné informace a přebírá pokyny od těchto zástupců organizátora – v pořadí dostupnosti: *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel., email;* vedoucí expedice (akce): *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel, e-mail.*
e) Lékař není oprávněn organizovat akci a rozhodovat o postupu akce, o změnách trasy či časového plánu nebo o omezení pro jednotlivé účastníky akce. Toto rozhoduje organizátor, zastoupen zpravidla vedoucím akce. Lékař včas organizátorovi dá veškeré informace a poskytne součinnost, aby organizátor mohl kvalifikovaně o postupu akce a o jednotlivých členech rozhodnout. Organizátor je povinen brát při svém rozhodování zřetel na informace a doporučení lékaře s těmito doporučeními se vypořádat. Pátrací a záchranné akce organizuje organizátor v součinnosti s lékařem.
f) Lékař je povinen dodržet rozhodnutí organizátora, od jeho pokynů se může odchýlit, pokud by odporovaly pravidlům léčby anebo bezprostředně ohrozily život nebo zdraví.
g) V krajních situacích budou organizátor a lékař dodržovat zásady bezpečného poskytování zdravotní pomoci, tj. nepůsobil přímé riziko zachráncům, minimalizovat rizika pro lidské životy a pro zdraví, dodržovat zásady humanity, lékařské praxe, horolezecké a expediční praxe
h) Organizátor je povinen v maximální míře umožnit lékaři poskytování lékařské péče. k tomu mu vytvoří podmínky, zejména zajistí transport expediční lékárny a záchranného vybavení, zřízení prostor k poskytování péče – ošetřovna, zdravotnický stan, zajistí vodu, zajistí spojení.
i) V případě nepřítomnosti lékaře zajistí zdravotní péči organizátor.

4. Odměna a náhrada nákladů lékaře

Organizátor se zavazuje lékaři na své náklady zajistit:

- cestu po trase akce, vč. zajištění a komplexního zaplacení letenek, další dopravy, nosičů
- ubytování po trase akce, vč. hotelů, ubytoven, stanu

- stravu po trase akce/ po části trasy od … do ….
- vybavení, např. expediční obuv, oblečení, lezecké a jiné vybavení v rozsahu ……
- veškeré materiální zabezpečení jako mají účastníci akce

Organizátor se zavazuje lékaři zaplatit odměnu a náhrady:

- odměna za činnost ve výši ….. za akci/ …. za den
- náhrada za cestovní výdaje ve výši …….
- náhrada za ubytovací výdaje ve výši ……..
- náhrada za stravné ve výši ……
- náhrada za hotové výdaje, zejména ……..
- náhrada za použití vlastního vybavení ve výši …….
- náhrada za spotřebované léky ve výši evidované lékařem

Splatnost:

- záloha odměny lékaře ve výši …….. je splatná ……..
- doplatek odměny lékaře je splatný ……
- záloha náhrad ve výši …… je splatná ……
- doplatek náhrad je splatný do …… od vyúčtování provedeném lékařem

5. Náhrada škody a pojištění

Organizátor odpovídá lékaři za škodu, kterou mu způsobí zaviněným porušením právních povinností, které vyplývají z této smlouvy nebo z právního předpisu.

Lékař odpovídá organizátorovi a účastníkům akce za škodu, kterou způsobí zaviněným porušením právních povinností, které vyplývají z této smlouvy nebo z právního předpisu nebo porušením zásad lege artis. Přihlédne se přitom k podmínkám a možnostem, ve kterých byl lékař povinen poskytovat lékařskou péči.

Lékař je povinen pojistit svoji profesní odpovědnost.

Lékař si sám zajišťuje cestovní, zdravotní, sportovní pojištění ….

6. Ukončení právního vztahu, rozhodné právo a další ujednání

Organizátor je oprávněn jednostranně ukončit tuto smlouvu:

- písemným oznámením lékaři, a to z důvodu zrušení nebo podstatných změn akce
- písemným oznámením lékaři pro opakované nebo hrubé porušení povinností lékaře.

Lékař je oprávněn jednostranně ukončit tuto smlouvu:

- písemným oznámením organizátorovi, pokud z vážných důvodů nemůže vykonávat činnost lékaře (zdravotní důvody, jiné vážné důvody), tyto důvody je povinen organizaci specifikovat a doložit
- písemným oznámením organizaci, a to z důvodu opakovaného nebo hrubého porušení povinností organizace vůči lékaři
- písemným oznámením organizaci, a to z důvodu opakovaného nebo hrubého porušení zásad bezpečného vedení akce organizátorem, porušení vztahů organizátora ke klientům nebo respektování doporučení lékaře, pokud tyto důvody ohrožují zdraví nebo život nebo neumožňují lékaři řádně poskytovat zdravotní péči.

V případě jednostranného ukončení smlouvy organizátorem nebo lékařem bude mezi nimi provedeno vyúčtování podle rozsahu poskytnutých služeb a podle vynaložených nákladů každou ze stran.

Organizátor a lékař jsou oprávněni tyto dohody vždy ukončit vzájemnou dohodou, která bude obsahovat i způsob finančního vypořádání.

Právní vztah mezi stranami se řídí českým právním řádem.

V …… dne …….. ……

……

Přílohy:

příloha č. 1. seznam účastníků akce

příloha č. 2. minimální obsah lékárny

příloha č. 3. materiál zajišťovaný organizátorem

II.5.2.2 Dohoda o pracovní činnosti

Smluvní strany:

1. Zaměstnavatel: *Jméno a příjmení/Název, datum narození/identifikační číslo, bydliště/sídlo, zastoupen, tel., e-mail* – dále i jen jako „**organizátor“**

2. Zaměstnanec: *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel., e-mail* – dále i jen jako „**lékař“**

Preambule:

Organizátor pořádá následující akci: *popis akce termínem od – do, trasa, charakter akce, obtížnost akce*.

Lékař je oprávněn vykonávat samostatnou činnost v oboru …… a je připraven poskytovat lékařské služby během akce. Lékař prohlašuje, že má potřebné znalosti medicíny všeobecné, sportovní, výškové, akutní, cestovní a relevantní infekční medicíny. Lékař prohlašuje, že je zdravotně a fyzicky způsobilý na akci, zejména je schopen …. *doplnit např. lezecké schopnosti*…….

Organizátor je si vědom potřeby zajistit služby lékaře během akce a poskytnout lékaři součinnost a vytvořit mu podmínky pro poskytování lékařské služby a zaplatit mu za lékařskou službu sjednanou odměnu a uhradit náklady v dohodnuté výši.

Během akce budou dodržovány tyto priority v pořadí: ochrana života – ochrana zdraví – ochrana majetku – dodržení trasy a programu akce. K dodržování těchto priorit povede organizátor i účastníky akce.

Lékař nebude upřednostňovat své sportovní a jiné zájmy před poskytováním zdravotní péče.

Na základě těchto předpokladů a zásad uzavírají Organizátor jako zaměstnavatel a lékař jako zaměstnanec uzavírají tuto dohodu o pracovní činnosti.

3. Sjednaná práce:

zaměstnanec bude vykonávat funkci lékaře pro akci: *popis akce termínem od – do, trasa, charakter akce, obtížnost akce*.

4. Sjednaný rozsah pracovní doby:

Před zahájením akce bude lékař vykonávat činnost v rozsahu nutném ke splnění svých povinností bez pevně stanovené pracovní doby. O skutečně odpracované pracovní době povede lékař evidenci, kterou na pořádání předloží ke kontrole a zaevidování u organizátora.

Během akce bude lékař vykonávat svoji činnost neustále formou pohotovosti nebo výkonu práce. O skutečně odpracované pracovní době povede lékař evidenci, kterou na pořádání předloží ke kontrole a zaevidování u organizátora.

5. Doba, na kterou se dohoda uzavírá:

Tato dohoda se uzavírá na dobu určitou do skončení akce, nejdéle na dobu jednoho roku.

6. Práva a povinnosti lékaře:

a) Je povinen poskytovat lékařskou péči účastníkům akce (klientům), seznam účastníků akce je uveden v příloze č. 1 k této smlouvě. Je povinen dále poskytovat lékařskou péči nosičům a dalšímu personálu. Kdo patří mezi nosiče a další personál na místě určí vedoucí expedice.
b) Je vzhledem ke své profesi povinen poskytovat nezbytnou lékařskou péči i jiným osobám, pokud se ocitnou v ohrožení života nebo vážné újmy na zdraví, a to zejména v horském prostředí a za situace, kdy není jiná pomoc dostupná.
c) Dbá na prevenci před vznikem poranění či nemocí a činí vhodná upozornění a opatření.
d) Před zahájením akce:

- provede analýzu trasy a vyhodnotí její obtížnost, zdravotní rizikovost (zejména hygiena, epidemiologie – infekční onemocnění, výškový profil a postup aklimatizace),

- vyšetří a vyhodnotí zdravotní stav a tělesnou zdatnost účastníků akce a navrhne případná profylaktická opatření a vyjádří se ke zdravotní způsobilosti účastníků k akci,

- navrhne /a provede očkovací program pro účastníky,

- bude sledovat a aktualizovat informace o zdravotním stavu, tělesné zdatnosti, profylaktických opatřeních a očkovacím programu účastníků,

- v termínu ….. před odjezdem na akci podá organizátorovi zprávu o zdravotní připravenosti a schopnosti každého účastníka akce,

- zajistí na náklady zaměstnavatele vybavení expediční lékárny na akci. Tato lékárna je nezávislá na individuálních lékárnách účastníků a na jejich osobních lécích. Minimální obsah lékárny je uveden v příloze č. 2.

e) Během akce:
   - průběžně sleduje, vyhodnocuje a přijímá opatření s ohledem na hygienické, epidemiologické, klimatické a další podmínky, vč. aklimatizace,
   - individuálně u každého účastníka sleduje jeho zdravotní stav a přijímá opatření,
   - má bezprostředně k dispozici léky a další prostředky pro nouzové situace a záchranu v horském prostředí,
   - v případě poranění či onemocnění účastníka zahájí jeho léčbu.
f) Povinnosti lékaře končí ukončením akce, ukončením přítomnosti lékaře na akci a ve vztahu k jednotlivým účastníkům jejich ukončením účasti na akci, včetně případného předání zdravotnickému zařízení. Akce končí návratem, předáním materiálu, vyúčtováním, předáním informací a vyhodnocením, nevyplývá-li z okolností akce nebo z dohody smluvních stran něco jiného.

7. Práva a povinnosti organizátora:

a) omezeních, která by mohla ovlivnit akci nebo způsobit větší zdravotní komplikace u klienta, rozsah informací určí lékař. Tyto informace předá lékaři. Organizátor je povinen klienty upozornit na náročnost akce a na ztíženou dostupnost lékařské pomoci během akce. Dále je povinen klienty upozornit, že v případě ohrožení života nebo zdraví může organizátor rozhodnout o změně trasy či časového plánu akce či program omezit či akci zrušit.

b) Vyžádá si od každého Vyžádá si od klientů informace o jejich zdravotním stavu, zejména o zdravotních klienta:

- písemný souhlas s tím, že zdravotní péči bude před akcí a během ní zajišťovat lékař ……
- písemné prohlášení, že bude včas a pravdivě informovat organizátora akce a lékaře o svém zdravotním stavu a o zdravotních potížích
- písemný souhlas, že informace o zdravotním stavu je lékař oprávněn v nezbytném rozsahu sdělovat organizátorovi a ostatním účastníkům akce, zejména je-li to nutné k rozhodnutí o dalším průběhu akce, k zajištění léčby a k organizaci záchrany
- písemný souhlas s tím, že lékařské úkony mohou být v nezbytném případě prováděny i za přítomnosti třetích osob
- písemný souhlas s vedením zdravotní dokumentace v nezbytném rozsahu

Tyto souhlasy předá lékaři.

c) zabezpečí, aby klienti s sebou měli osobní lékárničky pro první pomoc a léky, které užívají a prostředky pro nouzové situace a informuje je o obsahu lékárničky a o prostředcích pro nouzové situace.

d) zajistí od klienta informace o jeho zdravotní pojišťovně, o cestovním pojištění a o kontaktu na osoby, kterým je možné poskytnout informace o onemocnění, úrazu nebo jiné závažné události týkající se klienta. Tyto informace předá lékaři

e) zajišťuje na akci léky a zdravotnický materiál/ kyslíkové lahve, regulátory a masky, evakuační, nouzový a evakuační a transportní materiál, prostředky pro přípravu pitné vody a spojovací prostředky v rozsahu uvedeném v příloze č.3.

8. Součinnost lékaře, organizátora a vedoucího expedice:

a) Lékař a organizace budou před a během akce intenzivně spolupracovat a vzájemně se informovat.

b) Lékař během akce spravuje léky a zdravotnický materiál v rozsahu uvedeném v příloze č. 2. Lékař bude evidovat spotřebu léků a zdravotnického materiálu.

c) Léky během akce v zásadě doporučuje, předepisuje a podává lékař nebo účastník akce s vědomím lékaře.

d) Před akcí poskytuje lékař potřebné informace a přebírá pokyny od těchto zástupců organizátora – v pořadí dostupnosti: *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel, e-mail, Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel, e-mail.*

e) Během akce poskytuje lékař potřebné informace a přebírá pokyny od těchto zástupců organizátora – v pořadí dostupnosti: *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel, e-mail;* vedoucí expedice (akce): *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel, e-mail.*

f) Lékař není oprávněn organizovat akci a rozhodovat o postupu akce, o změnách trasy či časového plánu nebo o omezení pro jednotlivé účastníky akce. Toto rozhoduje organizátor, zastoupen zpravidla vedoucím akce. Lékař včas organizátorovi dá veškeré informace a poskytne součinnost, aby organizátor mohl kvalifikovaně o postupu akce a o jednotlivých členech rozhodnout. Organizátor je povinen brát při svém rozhodování zřetel na informace a doporučení lékaře s těmito doporučeními se vypořádat. Pátrací a záchranné akce organizuje organizátor v součinnosti s lékařem.

g) Lékař je povinen dodržet rozhodnutí organizátora, od jeho pokynů se může odchýlit, pokud by odporovaly pravidlům léčby anebo bezprostředně ohrozily život nebo zdraví.

h) V krajních situacích budou organizátor a lékař dodržovat zásady bezpečného poskytování zdravotní pomoci, tj. nepůsobil přímé riziko zachráncům, minimalizovat rizika pro lidské životy a pro zdraví, dodržovat zásady humanity, lékařské praxe, horolezecké a expediční praxe.

i) Organizátor je povinen v maximální míře umožnit lékaři poskytování lékařské péče. k tomu mu vytvoří podmínky, zejména zajistí transport expediční lékárny a záchranného vybavení, zřízení prostor k poskytování péče – ošetřovna, zdravotnický stan, zajistí vodu, zajistí spojení.

j) V případě nepřítomnosti lékaře zajistí zdravotní péči organizátor.

9. Odměna a náhrada nákladů lékaře

Organizátor se zavazuje lékaři na své náklady zajistit:

- cestu po trase akce, vč. zajištění a komplexního zaplacení letenek, další dopravy, nosičů
- ubytování po trase akce, vč. hotelů, ubytoven, stanu
- stravu po trase akce / po části trasy od … do ….
- vybavení, např. expediční obuv, oblečení, lezecké a jiné vybavení v rozsahu ……
- veškeré materiální zabezpečení jako mají účastníci akce

Organizátor se zavazuje lékaři zaplatit odměnu a náhrady:

- odměna za činnost ve výši ….. za akci / …. za hodinu za činnost před zahájením akce / …..za den za činnost během akce
- náhrada za cestovní výdaje ve výši …….
- náhrada za ubytovací výdaje ve výši ……..
- náhrada za stravné ve výši ……
- náhrada za hotové výdaje, zejména ……..
- náhrada za použití vlastního vybavení ve výši …….
- náhrada za spotřebované léky ve výši evidované lékařem

Splatnost:

- záloha odměny lékaře ve výši …….. je splatná ……..
- doplatek odměny lékaře je splatný ……
- záloha náhrad ve výši …… je splatná ……
- doplatek náhrad je splatný do …… od vyúčtování provedeném lékařem

Z odměny budou provedeny odvody a srážky podle právních předpisů.

10. Náhrada škody, pojištění

Organizátor odpovídá lékaři za škodu dle pracovněprávních předpisů.

Lékař odpovídá organizátorovi dle pracovněprávních předpisů. Vždy se přihlédne k podmínkám a možnostem, ve kterých byl lékař povinen poskytovat lékařskou péči.

Lékař je povinen pojistit svoji zaměstnaneckou odpovědnost.

Lékař si sám zajišťuje cestovní, zdravotní, sportovní pojištění ….

11. Ukončení dohody, rozhodné právo a další ujednání

Organizátor je oprávněn jednostranně ukončit tuto smlouvu:

- písemným oznámením lékaři, a to z důvodu zrušení nebo podstatných změn akce,
- písemným oznámením lékaři pro opakované nebo hrubé porušení povinností lékaře.

Lékař je oprávněn jednostranně ukončit tuto smlouvu:

- písemným oznámením organizátorovi, pokud z vážných důvodů nemůže vykonávat činnost lékaře (zdravotní důvody, jiné vážné důvody), tyto důvody je povinen organizaci specifikovat a doložit,
- písemným oznámením organizaci, a to z důvodu opakovaného nebo hrubého porušení povinností organizace vůči lékaři,
- písemným oznámením, a to, pokud organizátor nevyplatil odměnu, náhradu nebo zálohy na ně do 10 dnů od jejich splatnosti.

V případě jednostranného ukončení smlouvy organizátorem nebo lékařem bude mezi nimi provedeno vyúčtování podle rozsahu poskytnutých služeb a podle vynaložených nákladů každou ze stran.

Organizátor a lékař jsou oprávněni tyto dohody vždy ukončit vzájemnou dohodou, která bude obsahovat i způsob finančního vypořádání.

Právní vztah mezi stranami se řídí českým právním řádem.

V …… dne …….. ……

……

Přílohy:

příloha č. 1. seznam účastníků akce
příloha č. 2. minimální obsah lékárny
příloha č. 3. materiál zajišťovaný organizátorem

II.5.2.3 Smlouva o péči o zdraví formou telemedicíny

Smluvní strany:

1. Organizátor: *Jméno a příjmení/Název, datum narození/identifikační číslo, bydliště/sídlo, zastoupení – zastoupen, tel., e-mail*

2. Lékař: *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště nebo sídlo zdravotnického zařízení, tel., e-mail*

Preambule:

Organizátor pořádá následující akci: *popis akce termínem od – do, trasa, charakter akce, obtížnost akce*.

Lékař je oprávněn vykonávat samostatnou činnost v oboru …… a je připraven poskytovat lékařské služby během akce. Lékař prohlašuje, že má potřebné znalosti medicíny všeobecné, sportovní, výškové, akutní, cestovní a relevantní infekční medicíny.

Organizátor je si vědom potřeby zajistit služby lékaře během akce a poskytnout lékaři součinnost a vytvořit mu podmínky pro poskytování lékařské služby a zaplatit mu za lékařskou službu sjednanou odměnu a uhradit náklady v dohodnuté výši.

Na základě těchto předpokladů a zásad uzavírají organizátor a lékař tuto smlouvu o poskytnutí zdravotní péče formou telemedicíny.

Telemedicínou se rozumí poskytování informací a rad lékařem prostřednictvím telefonu, e-mailu, telekonference nebo jiným obdobným způsobem. Lékař přitom není přítomen na akci a svoji činnost zpravidla vykonává ze svého místa podnikání. Smluvní strany jsou si vědomy, že při poskytování zdravotních služeb formou telemedicíny je ztížen přenos informací od organizátora k lékaři a opačně, lékař nemůže vyšetřit pacienta, diagnózu a léčbu je možné provést jen za uvedených omezení. Předpisy upravující poskytování zdravotní péče se vzhledem k tomu použijí jen přiměřeně.

Tato smlouva se uzavírá ve prospěch třetích osob, tj. účastníků akce a dalších osob uvedených v této smlouvě nebo v její příloze.

3. Práva a povinnosti lékaře:

a) Je povinen poskytovat lékařskou péči účastníkům akce (klientům), seznam účastníků akce je uveden v příloze č. 1 k této smlouvě. Je povinen dále poskytovat lékařskou péči nosičům a dalšímu personálu. Kdo patří mezi nosiče a další personál určí vedoucí expedice.
b) Dbá na prevenci před vznikem poranění či nemocí a činí vhodná upozornění a opatření

c) Před zahájením akce:

- provede analýzu trasy a vyhodnotí její obtížnost, zdravotní rizikovost (zejména hygiena, epidemiologie – infekční onemocnění, výškový profil a postup aklimatizace);

- vyšetří a vyhodnotí zdravotní stav a tělesnou zdatnost účastníků akce a navrhne případná profylaktická opatření a vyjádří se ke zdravotní způsobilosti účastníků k akci;

- navrhne /a provede očkovací program pro účastníky;

- bude sledovat a aktualizovat informace o zdravotním stavu, tělesné zdatnosti, profylaktických opatřeních a očkovacím programu účastníků;

- v termínu ….. před odjezdem na akci podá organizátorovi zprávu o zdravotní připravenosti a schopnosti každého účastníka akce;

- doporučí organizátorovi vybavení expediční lékárny na akci. Tato lékárna je nezávislá na individuálních lékárnách účastníků a na jejich osobních lécích. Minimální obsah lékárny je uveden v příloze č. 2.

d) Během akce:

- bude ve spojení s organizátorem a dalšími osobami určenými organizátorem, zejména s vedoucím akce nebo s klienty;

- podle sdělených informací průběžně sleduje, vyhodnocuje a dává doporučení s ohledem vzhledem na hygienické, epidemiologické, klimatické a další podmínky, vč. aklimatizace;

- podle sdělených informací individuálně u každého účastníka sleduje jeho zdravotní stav a přijímá opatření;

- v podle sdělených informací v případě poranění či onemocnění účastníka zahájí jeho léčbu.

e) Povinnosti lékaře končí ukončením akce

4. Práva a povinnosti organizátora:

a) Vyžádá si od klientů informace o jejich zdravotním stavu, zejména o zdravotních omezeních, která by mohla ovlivnit akci nebo způsobit větší zdravotní komplikace u klienta, rozsah informací určí lékař. Tyto informace předá lékaři. Organizátor je povinen klienty upozornit na náročnost akce a na ztíženou dostupnost lékařské pomoci během akce a na lékařskou pomoc zajištěnou formou telemedicíny. Dále je povinen klienty upozornit, že v případě ohrožení života nebo zdraví může organizátor rozhodnout o změně trasy či časového plánu akce či program omezit či akci zrušit.

b) Vyžádá si od každého klienta:

- písemný souhlas s tím, že zdravotní péči bude před akcí a během ní zajišťovat lékař ……;
- písemné prohlášení, že bude včas a pravdivě informovat organizátora akce a lékaře o svém zdravotním stavu a o zdravotních potížích;
- písemný souhlas, že informace o zdravotním stavu je lékař oprávněn v nezbytném rozsahu sdělovat organizátorovi a ostatním účastníkům akce, zejména je-li to nutné k rozhodnutí o dalším průběhu akce, k zajištění léčby a k organizaci záchrany;
- písemný souhlas s vedením zdravotní dokumentace v nezbytném rozsahu.

Tyto souhlasy předá lékaři.

c) zabezpečí, aby klienti s sebou měli osobní lékárničky pro první pomoc a léky, které užívají a prostředky pro nouzové situace a informuje je o obsahu lékárničky a o prostředcích pro nouzové situace.

d) zajistí od klienta informace o jeho zdravotní pojišťovně, o cestovním pojištění a o kontaktu na osoby, kterým je možné poskytnout informace o onemocnění, úrazu nebo jiné závažné události týkající se klienta. Tyto informace předá lékaři.

e) zajišťuje na akci léky a zdravotnický materiál/ kyslíkové lahve, regulátory a masky, evakuační, nouzový a evakuační a transportní materiál, prostředky pro přípravu pitné vody a spojovací prostředky v rozsahu uvedeném v příloze č.3.

5. Součinnost lékaře, organizátora a vedoucího expedice:

a) Lékař a organizátor budou před a během akce intenzivně spolupracovat a vzájemně se informovat.

b) Během akce budou udržovat spojení těmito prostředky: …….., v tomto rozsahu …….

c) Během akce budou dodržovány tyto priority v pořadí: ochrana života – ochrana zdraví – ochrana majetku – dodržení trasy a programu akce. K dodržování těchto priorit povede organizátor i účastníky akce.

d) Organizátor zajišťuje na akci léky a materiál v rozsahu uvedeném v příloze č. 2 a 3.

e) Léky během akce v zásadě doporučuje lékař nebo je užívá účastník akce s vědomím lékaře.

f) Před akcí poskytuje lékař potřebné informace a přebírá pokyny od těchto zástupců organizátora – v pořadí dostupnosti: *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel, e-mail, Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel, e-mail*,

g) Během akce poskytuje lékař potřebné informace a přebírá informace od těchto zástupců organizátora – v pořadí dostupnosti: *Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel, e-mail – vedoucí* expedice (akce)*, Jméno a příjmení, datum narození, bydliště, tel, e-mail*,

h) Lékař není oprávněn organizovat akci a rozhodovat o postupu akce, o změnách trasy či časového plánu nebo o omezení pro jednotlivé účastníky akce. Toto rozhoduje organizátor, zastoupen zpravidla vedoucím akce.

i) Organizátor je povinen v maximální míře umožnit lékaři poskytování lékařské péče, k tomu mu vytvoří podmínky, zejména zajistí spojení.

j) V případě nedostupnosti lékaře zajistí zdravotní péči organizátor.

6. Odměna a náhrada nákladů lékaře

Organizátor se zavazuje lékaři zaplatit odměnu a náhrady:

- odměna za činnost ve výši ….. za akci/ …. za den/ …..za hodinu přímé lékařské péče před akcí / …. za hodinu jiné činnosti před akcí/ …. za započatých 15 minut činnosti během akce
- náhrada za použití vlastního vybavení ve výši (např. telefon, satelitní telefon přenos dat…….
- náhrada za cestovné, hotové výdaje …..

Splatnost:

- záloha odměny lékaře ve výši …….. je splatná ……..
- doplatek odměny lékaře je splatný ……
- záloha náhrad ve výši …… je splatná ……
- doplatek náhrad je splatný do …… od vyúčtování provedeném lékařem

7. Náhrada škody, pojištění

Při uplatnění nároků na náhradu újmy strany přihlédne k podmínkám a možnostem, ve kterých byl lékař povinen a schopen poskytovat lékařskou péči.

Lékař je povinen pojistit svoji profesní odpovědnost.

8. Ukončení právního vztahu, rozhodné právo a další ujednání

Organizátor je oprávněn jednostranně ukončit tuto smlouvu:

- písemným oznámením lékaři, a to z důvodu zrušení nebo podstatných změn akce
- písemným oznámením lékaři pro opakované nebo hrubé porušení povinností lékaře.

Lékař je oprávněn jednostranně ukončit tuto smlouvu:

- písemným oznámením organizátorovi, pokud z vážných důvodů nemůže vykonávat činnost lékaře (zdravotní důvody, jiné vážné důvody), tyto důvody je povinen organizaci specifikovat a doložit;
- písemným oznámením organizaci, a to z důvodu opakovaného nebo hrubého porušení povinností organizace vůči lékaři.

V případě jednostranného ukončení smlouvy organizátorem nebo lékařem bude mezi nimi provedeno vyúčtování podle rozsahu poskytnutých služeb a podle vynaložených nákladů každou ze stran.

Organizátor a lékař jsou oprávněni tyto dohody vždy ukončit vzájemnou dohodou, která bude obsahovat i způsob finančního vypořádání.

Právní vztah mezi stranami se řídí českým právním řádem.

V …… dne …….. ……

……

Přílohy:

příloha č. 1. seznam účastníků akce
příloha č. 2. minimální obsah lékárny
příloha č. 3. materiál zajišťovaný organizátorem

2.5.2.4 Poučení a souhlas účastníka / klienta

Prohlášení

Já, klient: *jméno a příjmení*
datum narození/rodné číslo
trvale bytem
státní příslušnost
číslo telefonu/e-mail
zdravotní pojišťovna
cestovní pojištění – pojišťovna a číslo pojistky,

jsem byl poučen, že akce: *popis akce termínem od – do, trasa, charakter akce, obtížnost akce*

vyžaduje od účastníka přiměřený zdravotní stav a kondici, byl jsem poučen, že během akce může být ohroženo zdraví, o přirozeném nebezpečí horského prostředí, že během akce budou zhoršené hygienické podmínky a bude zhoršená dostupnost lékařské péče.

Dobrovolně sděluji, že trpím těmito onemocněními či zdravotními omezeními a zdravotními riziky (včetně alergií): *vypsat*

Dobrovolně sděluji, že pravidelně užívám tyto léky: *vypsat*.

Dobrovolně sděluji, že v případě následujících zdravotních komplikací užívám tyto léky:
uvést zdravotní komplikace, lék a jeho dávkování

Beru na vědomí poučení, že musím mít s sebou léky, které pravidelně užívám nebo které mám užívat v případě zhoršení zdravotního stavu nebo v případě zdravotních komplikací, a to v množství dostatečném pro aplikaci během celé akce. Beru na vědomí doporučení absolvovat před akcí ošetření zubním lékařem, podrobit se doporučenému či předepsanému očkování a podrobit se lékařskému vyšetření za účelem zjištění mého zdravotního stavu.

Beru na vědomí povinnost mít s sebou během akce osobní lékárničku s prostředky první pomoci a léky a prostředky pro nouzové situace.

Beru na vědomí, že po celou dobu akce musím být pojištěncem zdravotní pojišťovny a musím mít uzavřeno cestovní pojištění, které v dostatečné míře kryje poskytnutí zdravotní pomoci, pátrací a záchranné akce, transport, ambulantní i nemocniční léčbu, léky, repatriaci a další obvyklé náklady. Beru na vědomí povinnost předložit organizátorovi akce doklady o zdravotním a cestovním pojištění.

Zavazuji se organizátorovi akce a lékaři včas a pravdivě poskytovat informace o svém zdravotním stavu, zejména o jeho zhoršení.

Zavazuji se, že se před konáním akce i v jejím průběhu nechám kdykoliv vyšetřit lékařem.

Beru na vědomí, že v případě zranění či onemocnění jiné osoby může dojít ke změně programu akce, pokud to bude vyžadovat poskytnutí pomoci jiné osobě.

Souhlasím s tím, aby organizátor akce poskytoval údaje o mém zdravotním stavu v nezbytném rozsahu dalším osobám, a to výhradně pro účely poskytování zdravotní péče a transportu.

V případě mého zranění, vážného onemocnění či jiné závažné události je možno podat zprávu a poskytnout informace této osobě: *jméno a příjmení*

adresa

číslo telefonu/e-mail.

Dávám písemný souhlas s tím, že zdravotní péči bude před akcí a během ní zajišťovat lékař *jméno, příjmení*

Dávám písemný souhlas, že informace o zdravotním stavu je lékař oprávněn v nezbytném rozsahu sdělovat organizátorovi a ostatním účastníkům akce, zejména je-li to nutné k rozhodnutí o dalším průběhu akce, k zajištění léčby a k organizaci záchrany

Dávám písemný souhlas s tím, že lékařské úkony mohou být v nezbytném případě prováděny i za přítomnosti třetích osob

Dávám písemný souhlas s vedením zdravotní dokumentace v nezbytném rozsahu.

Beru na vědomí, že poskytnutí nepravdivých informací či odmítnutí poskytnout informace nebo nesplnění mých povinností uvedených v tomto prohlášení může vést ke zvýšení rizika poškození mého zdraví a k mému vyloučení z akce nebo vyloučení z části programu akce

V ……. dne ……..

…….

podpis klienta

Dokumenty k použití lze stáhnout v jednom souboru:

http://www.horska-medicina.cz/wp-content/uploads/smlouva-o-peci-o-zdravi.docx

[Konsensus 28. Pelikánova semináře; zpracoval JUDr. Jiří Žák]

2.5.2.5 Problematika zajištění léků na předpis účastníkům výprav bez lékařského zabezpečení

WILDERNESS & ENVIRONMENTAL MEDICINE, 28, 219–224 (2017)

CONCEPTS

částečný překlad

The Provision of Prescription-Only Medicines for Use on UK-based Overseas Expeditions

James K. Moore, BSc, FFTM, RCPS (Glasg), FRGS; Matthew Ladbrook, MBChB, PhD, MRCGP, FAWM; Larry Goodyer, MPharm, MRPharmS, Phd, FFTM, RCPS(Glasg,) FRGS, FISTM; Jon Dallimore

From the Royal College of Physicians and Surgeons of Glasgow, Glasgow, Scotland and the Exeter Travel Clinic, Exeter, England (Mr Moore); GPS Healthcare, Solihull, England (Dr Ladbrook); Leicester School of Pharmacy, De Montfort University, Leicester, England (Prof. Goodyer); and the Emergency Department, Bristol Royal Infirmary, Bristol, England (Dr Dallimore).

Terminologie

Prescription-Only Medicine [POM] = Lék Pouze na Předpis [LPP]

Medical Advisor (MA) = lékař konzultant (LK)

lékař profesionál s expedičními zkušenostmi a znalostmi

British Safety Standard 8848, Clause 6.7

zákonný paragraf: speciálně poukazuje na odpovědnost při zajištění expedice ve vztahu k poskytnutí odpovídající první pomoci, vybavení léky, zdravotnické a lékařské průpravy a podpory

Royal Geographical Society Medical Advisory Committee (RGS-MAC)

Výbor Královské zeměpisné společnosti ustavený v roce 1996 s kompetencí poskytovat lékařskou pomoc a podporu zámořským expedicím; vypracoval publikace na téma expediční zdravotní a bezpečnostní problematiky[2]. Na jejich podkladě definovali autoři ***„statement of need“***: „V nepřítomnosti náležitě kvalifikovaného lékaře expedice požadují autoři vytvoření mechanismu, který osobám bez lékařského vzdělání v naléhavých situacích legálně umožní mít u sebe malé množství léků pouze na předpis, které si mohou před odjezdem opatřit ve Spojeném království, za účelem léčení nemocí a zranění ve prospěch členů expedice“.

Získání léků na předpis dle zákonů Spojeného království

Upravují *Human Medicines Regulations 2012* (amended 2014, replacing the Medicines Act 1968). Legislativu vykládá a uplatňuje *Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency (MHRA)*, včetně definice alternativní praxe pro určité skupiny, jejichž úlohy a prostředí vyžadují činnost mimo stávající legislativu: Například *British Army Combat Medical Technicians* mohou disponovat léky v zámoří.

[2] Johnson C, Anderson S, Dallimore J, Imray C, Winser S, Moore J, eds. Oxford Handbook of Expedition and Wilderness Medicine. 2nd ed. Oxford, UK: Oxford University Press; 2015.
BS 8848:2014. Specification for the provision of visits, fieldwork, expeditions and adventurous Activities outside the United Kingdom. London: British Standards Institution; 2014.

The General Medical Council (GMC), the Nursing and Midwifery Council, and the Royal Pharmaceutical Society

vydávají standardy a rámce pro praxi při předepisování léků použitelné pro expediční medicínu.

Profesní organizace

Mohou, na rozdíl od zákonů, které jsou uplatňovány pouze uvnitř Spojeného království, posuzovat a zaujmout stanovisko k lékařské činnosti kdekoli ve světě.

Současná praxe

Opatřování LPP v UK pro expedice v zámoří se uskutečňuje prostřednictvím privátní preskripce, jelikož není činností pojištěnou Národní zdravotní službou *(UK National Health Service).* Léky lze pro expedici zajistit jedním ze 4 způsobů:

Výprava, kterou nedoprovází lékař, má tyto možnosti:

1. Předpis léků účastníku expedice registrovaným praktickým lékařem *(general practitioner, GP),* registered *Care Quality Commission clinic* nebo registered *General Pharmaceutical Society pharmacy.* Paradoxem je, že lék předepsaný určitému jednotlivci, bude mimo UK používán jako „lék pro skupinu“ a bude podán nejmenovanému účastníku v případě potřeby. Znamená to, že pacientovi je podán lék předepsaný jinému účastníkovi.
2. Poskytnutím léků vedoucímu expedice ze skladu expedičního LK, který je zásoben velkoobchodníkem nebo lékárnou s velkoobchodní licencí originálními baleními bez označení etiketou. Dále podrobněji v originálním článku.
3. Léky a lékařská péče jsou zajišťovány v cílové zemi

Výprava s expedičním lékařem

4. Lékař s oprávněním pro preskripci vydává léky dle potřeby; jde o situaci analogickou praxi GP, který má léky pro naléhavé stavy u sebe.

Přeprava léků přes hranice

Transport léků přes hranice je zpravidla omezen na osobní potřebu, obvykle ne ve větším množství než na jeden měsíc, se zvláštním omezením pro narkotika a psychotropní látky. Větší množství může oficiálně vyžadovat dovozí licenci. Zda léková výbava expedice spadá do kategorie vyžadující licenci či nikoli, závisí na místních podmínkách. Vždy je dobrou praxí mít pro větší lékárnou s sebou průvodní autorizační dopis od předepisujícího lékaře, včetně prohlášení o určení léků výhradně pro potřebu účastníků expedice. V praxi by neměly být problémy s malými množstvími označených léků.

Zásady pro zajištění léků na předpis pro výpravy bez doprovodu lékařem

A. Osobní lékárnička

1. V součinnosti s organizátorem výpravy lékař-konzultant (LK) [*medical advisor (MA)*] sestaví pro konkrétní výpravu seznam doporučených léků.
2. Na základě doporučení LK si každý účastník nechá léky předepsat zpravidla u svého ošetřujícího lékaře, resp. u lékaře se zkušenostmi v expediční medicíně (viz ad 3).
3. Předepisující lékař musí:
   a) Zkontrolovat vhodnost léků v seznamu pro pacienta.
   b) Vybavit pacienta srozumitelným písemným návodem obsahujícím indikaci a dávkování LPP *(POM)* včetně možných vedlejších účinků a důvodů pro vysazení léků (některé tyto informace může obsahovat **příbalový leták** [*patient information leaflet, PIL*].
   c) Poskytnout radu o všech při užívání léků potřebných následných opatřeních (např. laboratorních testech, kontrolních vyšetřeních atd.).
   d) Vydat přesný písemný návod pro skladování léků.
   e) Informovat o specifických vývozních a dovozních lékových omezeních.
   f) Vydat pacientovi lékařskou zprávu vysvětlující důvod transportu léků.

   Léky si účastník výpravy vyzvedne v lékárně. Jelikož budou léky použity za okolností, které nastanou mimo UK, předepíše je lékař na privátní recept, nehrazený Národní zdravotní službou. Lékaři však nemusejí být svolní předepsat léky pro tyto podmínky a situace, ke kterým dojde mimo jejich odbornost.

B. Skupinová lékárna

V případě, že lékař-konzultant (LK) osobně vybavuje výpravu lékárnou, která bude využívána všemi účastníky, je nutné:

1. Objednat pro výpravu dodání léků od lékárny (i on-line lékárny) s velkoobchodní licencí a zajistit bezpečné skladování.
   a) Dohlížet na náležité zabalení a označení léků.
   b) Zajistit písemné instrukce pro použití léků.
   c) Postarat se o dostatečné proškolení vedoucího výpravy ohledně použití léků.
   d) Poskytnout další rady týkající se dalšího sledování, skladování a přepravy léků (viz ad 3c až 3e).
   e) Obstarat náležité lékařské vyšetření všech účastníků (viz ad 3a výše).
   f) Zdůraznit, že kterýkoli lék může být pro některého účastníka kontraindikovaný; tyto léky identifikovat a vedoucího výpravy a účastníka informovat.
   g) Poskytnout informace o způsobu výběru léků, jejich kontrole a dodání.
2. Uvědomit všechny účastníky o poučeních LK ohledně samoléčby a podání léku třetí osobě.
3. *Uspořádat – sestavit* lékárnu pro výpravu pro přepravu vedoucím výpravy. Léky zůstávají ve vlastnictví LK a jedině LK zkontrolované léky lze pro léčení použít.

4. V případě, že je zapotřebí lék podat, je třeba medikaci autorizovat – potvrdit některým z následujících možností (preferenci stanoví pořadí):

   a) Získat radu prostřednictvím telemedicíny u vhodného lékaře v UK. Doporučení pro telefonickou konzultaci může poskytnout registr lékařů (*General Medical Council,* GMC*),* LK, vlastní ošetřující lékař pacienta (pokud souhlasí), lékař asistenční služby nebo pojišťovny. Potvrdí klinické informace a poradí při léčení. Ideálně poradí předepisující lékař, který má o pacientovi informace. Možnost satelitní komunikace značně usnadňuje získání rady lékaře. Některé lékařské asistenční společnosti zorganizují konferenční rozhovor pacienta, vedoucího výpravy, lékaře asistenční služby a organizátora výpravy.

   b) V závislosti na kvalifikaci a kompetentnosti může být alternativou vyhledání místní pomoci, má to výhody ve znalosti specifických místních podmínek, avšak i nevýhody v možném nepřátelství vůči cizincům v riziku ordinování neznámých i zbytečných léků, třeba i nekvalitních či padělaných.

   c) V naléhavém případu, při nedostupnosti odborné pomoci má vedoucí výpravy *(expedition leader, EL)* možnosti

      a. Rozhodnout se pro jednoduchá opatření první pomoci,

      b. Jednat podle dříve sepsaných pokynů pro léčení nemocí na expedici. Pokyny mají být co nejsrozumitelnější a přizpůsobené úrovni zdravotnického vzdělání. Příbalové lékové letáky jsou užitečné. Osoby bez lékařského vzdělání se mají držet algoritmů pro podávání LPP (obrázek).

      c. Vybrat lék z lékárny, zkontrolovat název léku a dávkování s další dospělou osobou a s pacientem. Pacient má podání léku za nutné, podle pokynů LK, nikoli podle osoby starající se o lékárnu.

5. Vedoucí výpravy uchovává přesné záznamy o podávání léku, včetně anamnézy, výsledků vyšetření, poskytnutých doporučení.

6. Po návratu výpravy LK zváží potřebu případné další péče a sledování každého účastníka, který byl v průběhu expedice léčen-

7. Každý na expedici podaný lék má být zaznamenán v osobní kartě pacienta, kterou LK po návratu bezpečně uschovává. Informace mohou být sdíleny s osobním lékařem pacienta nebo specialistou.

8. Nepoškozené LPP bez exspirace, které nebyly vystaveny extrémním teplotám mohou být použity při další výpravě. Ostatní (včetně zakoupených v zámoří) mají být předány k dispozici lékárně v cizině nebo po návratu doma.

9. Odpovědnost v případě incidentu na expedici je nejasná.

   a. Jestliže LK stanovil, že lék bude podán pouze za lékařského dohledu a člen výpravy se tím neřídil, je odpovědnost předepisujícího lékaře nepravděpodobná (podle mínění autorů, je třeba ověřit v legislativě).

   b. Dopustí-li se chyby místní lékař, nese za to odpovědnost.

   c. Jestliže je lék předepsán určitému jedinci, je jím použit a dojde k situaci která znemožní *„good prescribing practice“,* je podle zákonů Spojeného království (UK) za incident odpovědný předepisující lékař.

d. Nejvýznamnější (a pravděpodobně nejpravděpodobnější) situací je nežádoucí účinek léku LPP, který podá vedoucí výpravy bez předchozí lékařské konzultace (možná jako výsledek omezené komunikace nebo v nouzové situaci). V takovém případě existuje možnost zatížení předepisující lékaře spoluodpovědností. Podle vědomí autorů to dosud na expedici nebylo zkoumáno.

Autoři doporučují následující postup

1. Diskuse o uvedených zásadách s *Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency (MHRA).*
2. Vyžádat si názor dotčené veřejnosti.
3. Podpořit dialog s organizacemi pojišťujícími profesionální lékařskou odpovědnost.
4. Vysvětlit problematiku z lékařsky právních aspektů, zejména v oblasti odpovědnosti.

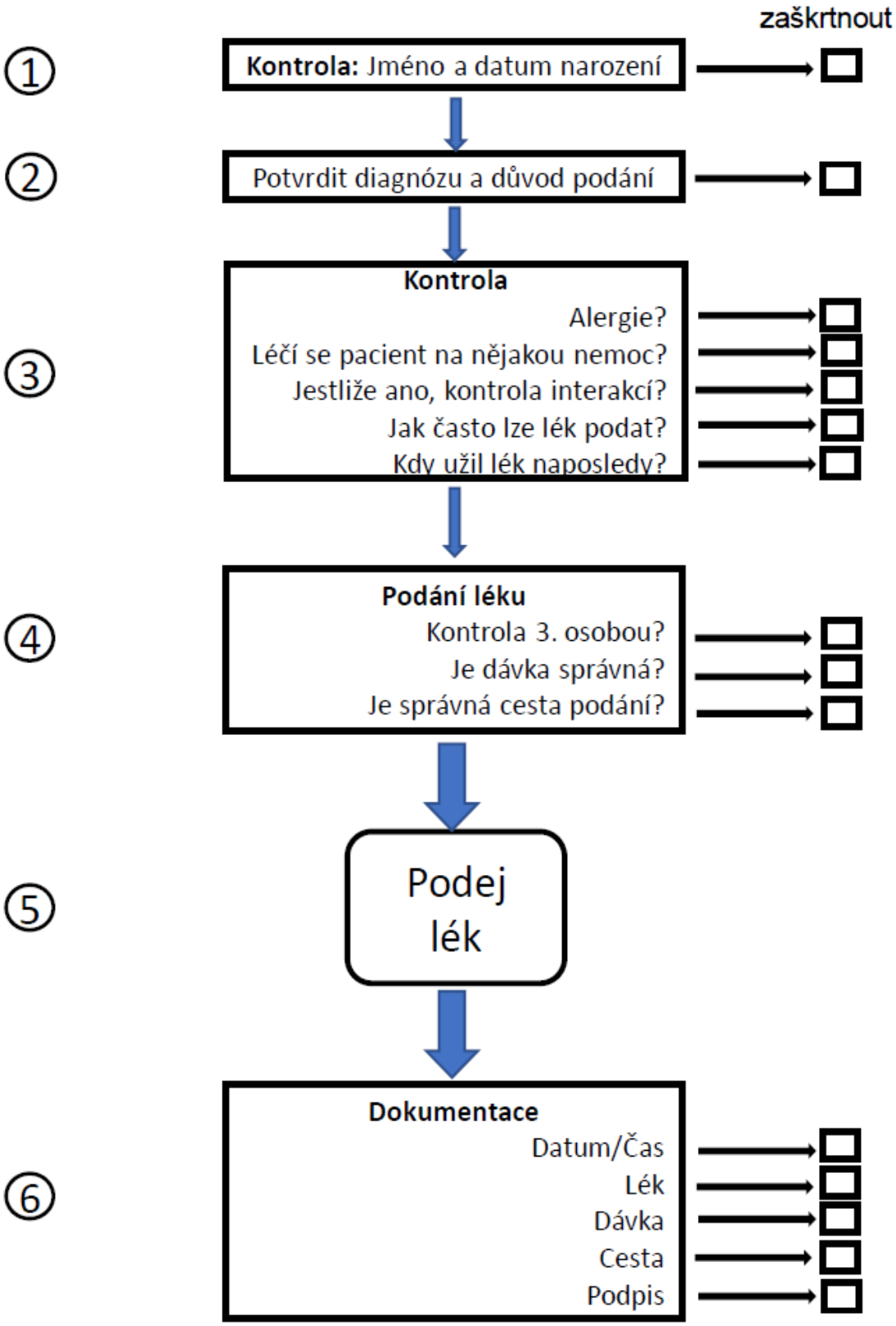
Uvedené řešení se vztahuje na výpravy vysílané z UK. Aktuální situace v jiných státech je odlišná a vyžaduje další zkoumání, za účasti kliniků znalých místního zdravotního práva, jakož i iniciativy Lékařské komise UIAA *(International Climbing and Mountaineering Federation (UIAA) Medical Commission).*

Závěry

Expediční týmy cestující do zahraničí si s sebou zpravidla berou lékárny s léky na předpis (LPP), neboť kvalita a dostupnost léků v cizině nemusí být uspokojivá a odklad léčení může být riskantní. Výpravy bez provázejícího lékaře jsou odkázány na podání LPP nelékařem. V současnosti nejsou publikovány směrnice pro nabývání LPP a jejich podávání v těchto situacích.

Předložené zásady navrhují uskutečnitelný protokol pro zacházení s LPP v expedičních podmínkách. V mnoha oblastech překračují uzákoněné zvyklosti práce profesních skupin, avšak některé aspekty péče o zdraví účastníků expedic se samy o sobě běžné a normální praxi vymykají.

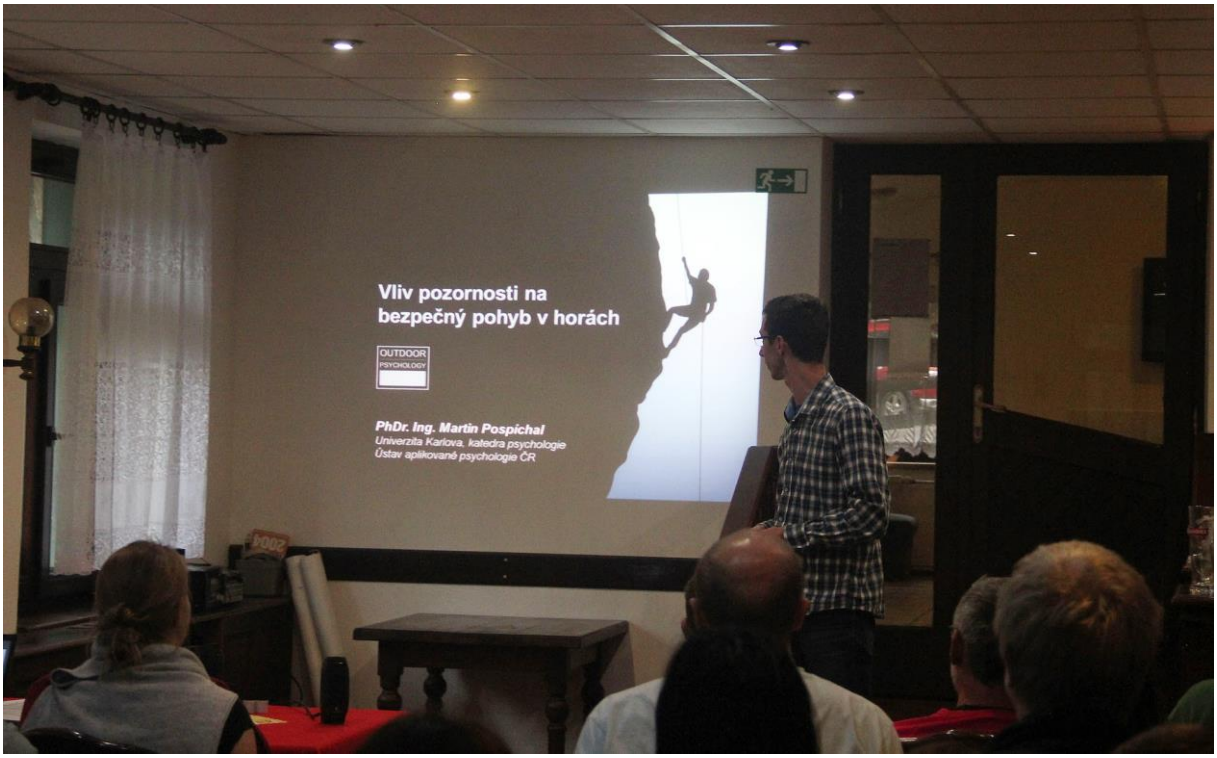
překlad MUDr. Ivan Rotman, 26. 1. 2018



Vývojový diagram pro kontrolu bezpečného podání léku (Moore & al, WEM 2017

Poznámka: Řešení některých aspektů v ČR: viz Konsenzus LK ČHS a SHM na webu Společnosti

II.6 Nehody a úrazy v horách, lavinová medicína



II.6.1 Vliv pozornosti na bezpečný pohyb v horách

PhDr. Ing. Martin Pospíchal

Univerzita Karlova, katedra psychologie, Ústav aplikované psychologie ČR

Pokud se podíváme na statistické přehledy příčin nehod v horách zjistíme, že velká část z nich se stane z nepozornosti.

Pozornost je psychická funkce, která má svoje zákonitosti.

Pokud tyto zákonitosti jejího fungování známe, může to snížit pravděpodobnost naší nehody. Právě představení principů fungování lidské pozornosti v horách bude tématem přednášky.

foto: Jan Pala

Motto a upozornění

„Obor psychologie pro dobrodruhy se snaží pochopit zákonitosti fungování lidské mysli v podmínkách intenzivní psychické zátěže a pomoci nalézt způsoby jak systematicky zlepšovat psychickou odolnost člověka tak, aby se dobrodružná situace (tedy situace námi vyhledávaná a ve svých důsledcích pozitivní) nezměnila v situaci krizovou – tedy neřízenou a nebezpečnou.“

Martin Pospíchal

Více na: www.outdoor-psychology.cz

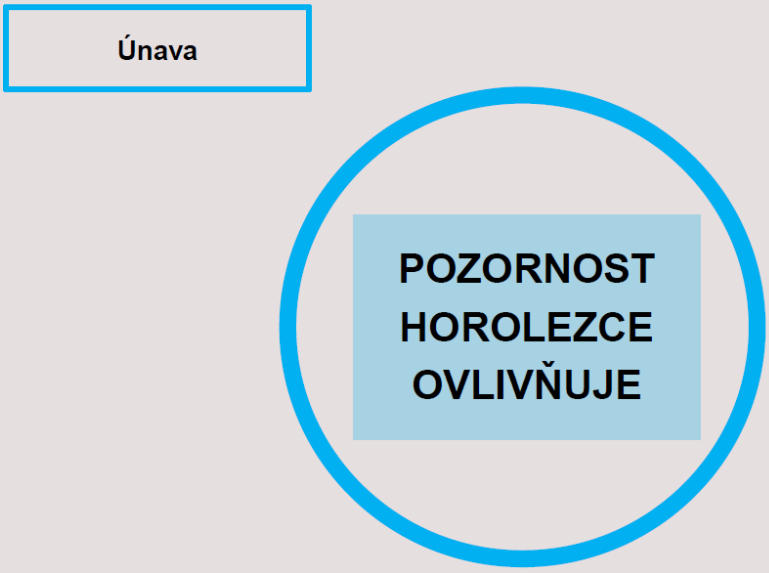
- **Informace publikované v tomto materiálu v žádném případě nezavazují autora k zodpovědnosti za horolezce, průvodce či jeho klienty. Čitatel je sám zodpovědný za všechny své úkony.**
- **Kopírování prezentace ani jejích částí není povoleno bez písemného svolení autora.**

Pozornost

- **Je mírou „spojení“ s právě prováděnou činností.**
- **Pohybu v horách je činností se:**
  - Zvýšenou mírou rizika.
  - Zvýšenou náročností na pozornost.
  - Je často prováděn i za nepříznivých podmínek.
- **Hloubka koncentrace pozornosti může být ovlivněna:**
  - **Vrozené instinktivní reakce** – typicky nečekaný, překvapivý podnět
  - **Pozitivní motivací** – zájem o příslušnou činnost
  - **Negativní motivaci** – strach a související „nucená“ pozornost

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Co ovlivňuje pozornost v horách?



WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Únava

- Při únavě dochází ke **snížení výkonnosti.**
- Únava se nejdříve „objevuje“ **v mysli horolezce** – začíná „pociťovat únavu“ a s tím související:
  - **Změny ve vnímání a náladě.**
  - **Pokles motivace pro pokračování v činnosti.**
  - **Snižuje se pozornost.**
- Únavě lze předcházet především:
  - **Dostatečným trénikem,**
  - **Správnou volbou obtížnosti výstupu,**
  - **Dodržováním přestávek,**
  - **Dostatečným spánkem.**

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Spánek

- Přirozený regenerační proces spánku může být v horském prostředí komplikován různými **psychologickými faktory**:
  - Přítomnost **rizika** komplikuje klidné spaní.
  - Stejně tak **extrémní fyzická či psychická zátěž** komplikují usínání.
  - Změna **navyklého způsobu** a místa odpočinku (malý stan, hrbolatá zem...).
  - Venkovní **prostředí** komplikuje fyziologický klid (chlad, vedro, výška)..
  - Předstartovní **stavy večer před výstupem** způsobují nárůst vnitřního napětí.
- **Člověk se velmi dobře regeneruje i když pouze leží a tělo je v klidu.**
- V **extrémních situacích** (ohrožení života, silné emoce apod.) dokáže člověk nespat i několik dní za sebou.

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Co ovlivňuje pozornost v horách?

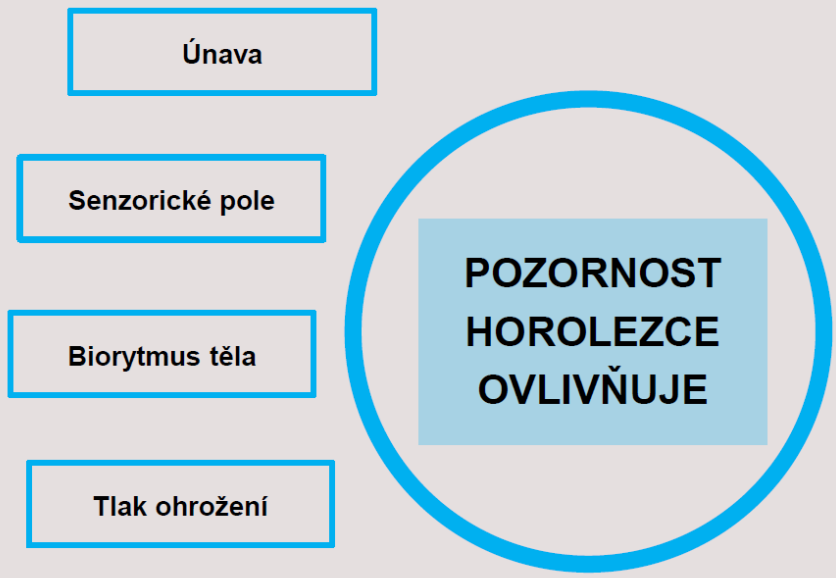
WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Biorytmus

- Biologické a psychické procesy fungují během dne v určitých **pravidelných rytmech**.
- Jde o 24 hodinový cyklus, často probíhající uvnitř organismu člověka **nezávisle na okolním prostředí**.
- U člověka, který není zvyklý na to podávat **výkon v noci** bude jeho pozornost v časných ranních hodinách menší a při jeho činnosti bude větší vyskyt chyb.
- U lidí pracujících v klasické denní směně mezi 8 a 17 hodinou, má intenzita pozornosti následující průběh (rytmus):
  - Pozornost nejnižší mezi 1. až 5. hodinou ranní,
  - Později roste a maxima dosahuje kolem mezi 10. až 11. hodinou.
  - Po obědě pozornost opět poklesne (kolem 13. až 14. hodiny)
  - Nárust pozornosti se objevuje s koncem pracovní doby mezi 16. a 17. hodinou.
  - Poté následuje pozvolný pokles a tělo „směřuje“ k odpočinku.
- **Lze přehodit den a noc, a i tak pracovat bez chyb. Chce to ale čas na adaptaci. Člověk se přizpůsobí ledasčemu, pokud má čas si zvyknout.**

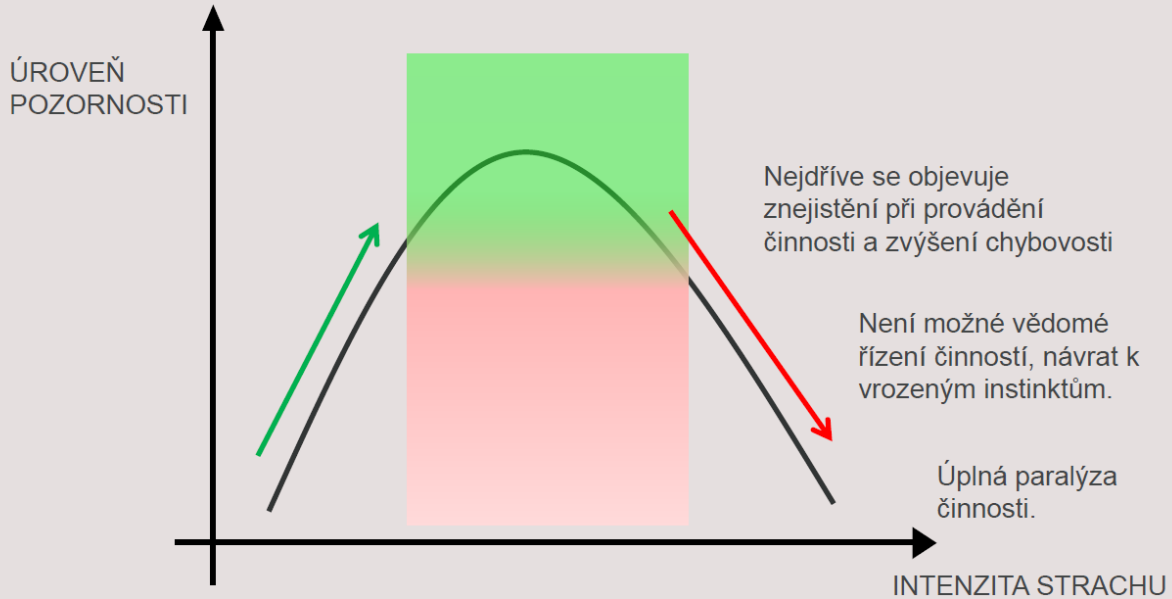
WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Co ovlivňuje pozornost v horách?



WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Závislost pozornosti na úrovni strachu



Nárůst úrovně aktivace a přítomnost strachu z náročné situace.

Oblast optimální úrovně aktivace a stimulující úrovně strachu.

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Co ovlivňuje pozornost v horách?

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Psychické změny v závislosti na výšce

- **Nad 2000 - 2500 m**
  - Jsou psychologicky měřitelné změny v mentální výkonnosti a náladě.
- **Nad 3000 - 3500 m**
  - Pocity zvýšené únavy, slabosti až malátnosti.
  - Mírné zhoršení kognitivních schopností*.
  - Mohou se objevovat změny nálady (pocity úzkosti).
- **Nad 4500 - 5000 m**
  - Do 5000 m nejsou u dobře aklimatizovaných lidí změny až tak výrazné. Nicméně pokles zde je a to u většiny kognitivních schopností.
  - Nad 5000 m jsou prokazatelné:
    - Snížení mentální výkonnosti.
    - Zvýšená chybovost v testech vyžadující dobrou koncentraci.
    - Prokazatelné známky ovlivnění procesů paměti a učení se.
    - Emoce jako je úzkost a celková podrážděnost.
    - Kvalita spánku je nižší.

Kognitivní schopnosti:
- *Pozornost*
- *Rozhodování*
- *Mentální výkon*
- *Zpracování informací*
- *Práce s pamětí*

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Co ovlivňuje pozornost v horách?

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

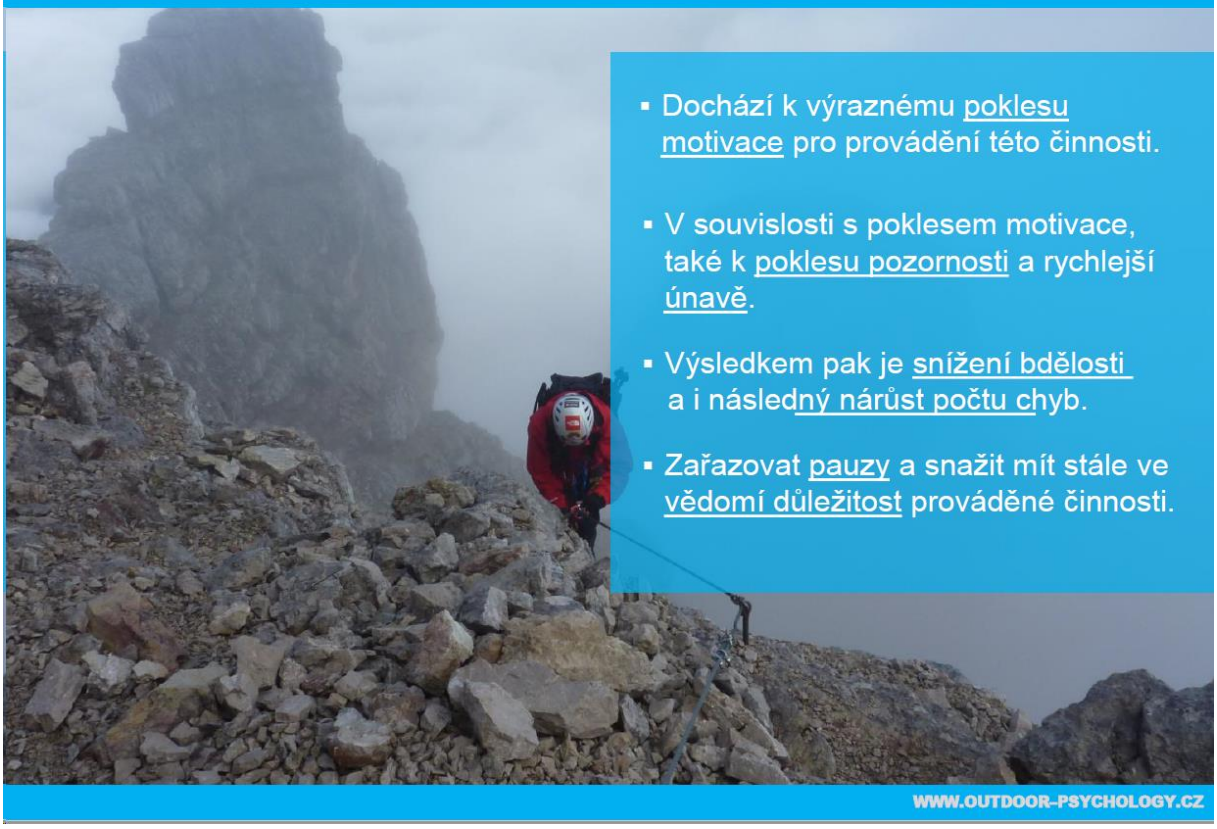
Vliv chladu na psychickou činnost

- **Člověk dokáže fungovat jen při optimální teplotě lidského těla.**
- **Pokud je člověku zima, v mysli se mu začíná objevovat:**
  - Pocit chladu **„tlačí“ člověka k úniku ze situace**.
  - Při podchlazení prožíváme nejdříve **pocity únavy.** Člověk si **podchlazení mnohdy neuvědomuje**.
  - Dochází ke **zpomalení pozornosti a některých dalších kognitivních funkcí** při provádění složitějších logických operací (přemýšlení, rozhodování).
  - Pokud je podchlazení výraznější objevuje se zprvu úzkost, později nastupuje nezpečný pocit **apatie**, člověku je vše už „tak nějak jedno“.
- **Metoda „Cukr a bič“ –** tedy dodat organismu rychle vstřebatelné cukry, aby si dokázalo vyrobit teplo, ideálně teplý sladký nápoj a přinutit se k intenzivní fyzické aktivitě a sekundárně tedy k výrobě tepla.

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Co ovlivňuje pozornost v horách?

Opakovaná činnost a snížení pozornosti



Co ovlivňuje pozornost v horách?

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Psychické projevy dehydratace

- **Nejdříve se dostavuje nepříjemný pocit žízně.**
- **Dehydratace se udává v procentech hmotnosti těla:**
  - **Nad 2-3 %** - silnější pocit žízně, sucha v ústech a nechutenství, bolest hlavy, pokles fyzického výkonu, mírné zhoršení pozornosti.
  - **Nad 3-5 %** - velmi silný pocit žízně, celková slabost, podrážděnost, nebezpečí přechodné ztráty vědomí. Nutkavé myšlenky napít se.
  - **Nad 5-8 %** je provázena úpornými pocity žízně. Objevují se halucin□ v podobě nateklého tzv. „vlněného“ jazyka. Přidává se úzkost ze smrti.
  - **Nad 10 %** výrazně zhoršuje schopnost koordinovaných pohybů, mohou se dostavit křeče a točení hlavy. Postižený blouzní, je výrazně narušen průběh spánku. „Napít se“ je jeho jediným cílem.
- **Již více než 5% dehydratace narušuje všechny důležité psychické procesy jako je pozornost, vědomí, myšlení, emoce, motivace apod.**

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Co ovlivňuje pozornost v horách?
Únava
Časový tlak
Senzorické pole
Tekutiny & Strava
POZORNOST HOROLEZCE OVLIVŇUJE
Biorytmus těla
Bolest
Tlak ohrožení
Opakující se činnost
Nadmořská výška
Chlad
WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Jak udržet dobrou pozornost
Trénovanost / přestávky
Dobré plánování
Strategie / výbava
Správné stravování
Adaptace / opatrnost
Analgetika
Odpovídající obtížnost
Uvědomit si toto riziko
Správná aklimatizace
Chránit „svoje teplo“
WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

Děkuji za Vaši pozornost

OUTDOOR
PSYCHOLOGY

WWW.OUTDOOR-PSYCHOLOGY.CZ

martin-pospichal@centrum.cz

II.6.2 Rozbor některých lavin a lavinových nehod s ohledem na multiburial search a možné využití lavinových batohů

RNDr. Jan Pala, Ph.D.

3. Lékařská fakulta UK Praha, Ústav pro studium obezity a diabetu

V poslední době se věnuje velká pozornost u lavinových vyhledávačů tomu, jak si dokážou poradit s více zasypanými současně. Tato problematika je intenzivně procvičována také na lavinových kurzech.

Velké rozšíření zaznamenaly v posledních letech také lavinové batohy, které se také častěji objevují při lavinových nehodách.

Prezentace zahrnuje dosavadní zkušenosti s multiburial search a aspekty praktického použití lavinových batohů.

foto: Juraj Rokfalusy

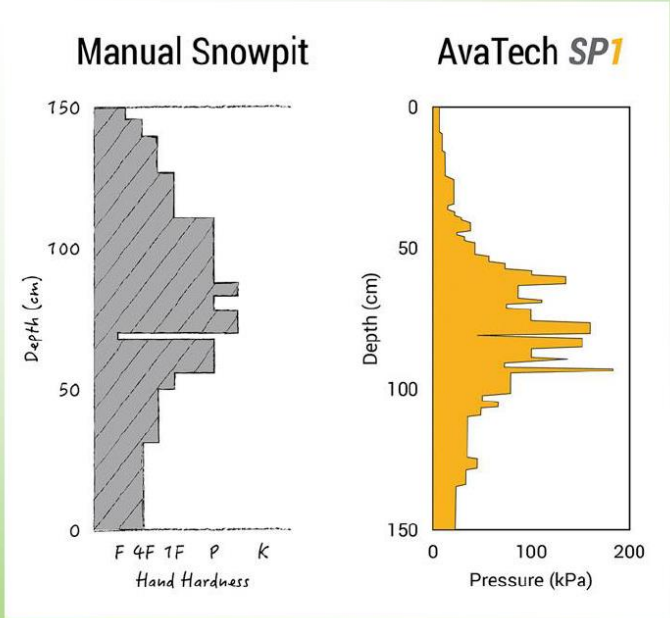
Rozbor některých lavin a lavinových nehod s ohledem na multiburial search a možné využití lavinových batohů

Jan Pala

Komise tradičního skialpinismu ČHS
3. LF UK Praha

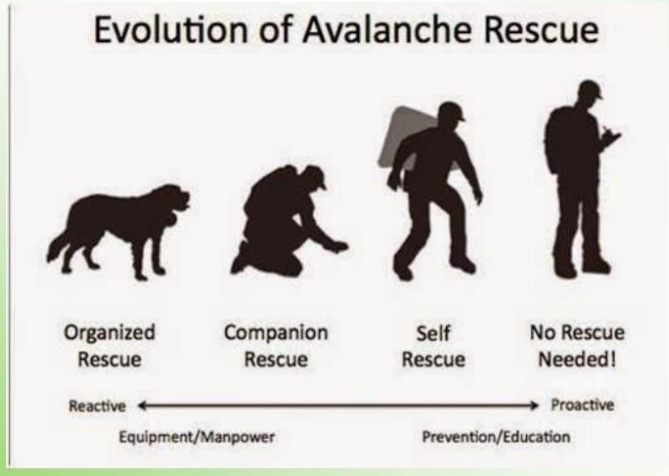
28. Pelikánův seminář
28. 10. 2017 Malá Fatra

AvaTech SP1/SP2



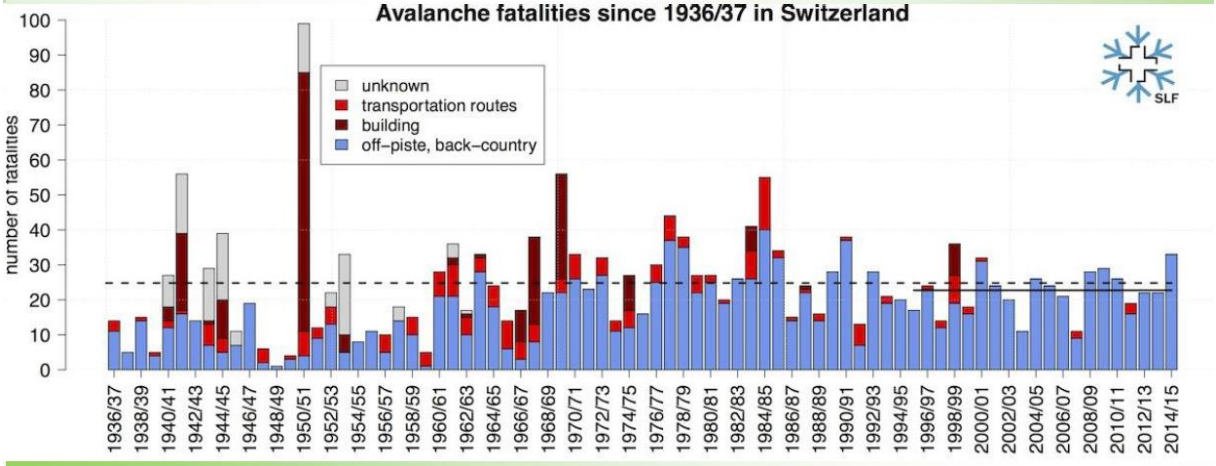
2

Být připraven



3

Švýcarsko – historický přehled



4

Švýcarsko – historický přehled

Recreational avalanche accidents in Switzerland:
Trends and patterns with an emphasis on burial, rescue methods and avalanche danger
Frank Techel and Benjamin Zweifel
WSL Institute for Snow and Avalanche Research SLF, 7260 Davos Dorf, Switzerland

- 1936/7-2011/12 během 76 let zahynulo v 1194 lavinách 1884 lidí, **průměrně 25 ročně** bez výraznějších změn
- V první polovině periody zahynulo 30 % u budov, během cestování nebo práce na silnici, na železnici a v lyžařských střediscích, **44 % ve volném terénu** a u 26 % to není známo
- Od poloviny 70. let zahynulo v lavinách **88 % lidí při sportovních aktivitách** ve volném terénu, zatímco počet mrtvých v lavinách v zastavěných oblastech nebo na silnicích byl zanedbatelný
- Lavinoví psi od 1962/63 do 1981/82 - 70 %, zatímco v posledním desetiletí 30 %
- Pokud ale zasypaní nemají lavinový vyhledávač, tak jsou lavinoví psi úspěšní v 80 % hledání u lavinových nehod, kdy je znám způsob nalezení

5

Švýcarsko – historický přehled

Recreational avalanche accidents in Switzerland:
Trends and patterns with an emphasis on burial, rescue methods and avalanche danger
Frank Techel and Benjamin Zweifel
WSL Institute for Snow and Avalanche Research SLF, 7260 Davos Dorf, Switzerland

- V desetiletí 1992/93-2011/12 bylo 1902 lavinami strženo 3519 lidí
- U 51 % z těchto lavin bylo úplné zasypání, zranění nebo smrt
- 90 % (3166) lidí bylo lavinami strženo ve volném terénu během sportovních aktivit - 67 % skialpinismus a 33 % offpiste
- Z 3166 lidí bylo 805 (**26 %**) úplně zasypáno, 1149 částečně zasypáno (38 %) a 1074 (36 %) nebylo zasypáno vůbec, u 138 lidí není známo zasypání
- Přibližně 2/3 (2090 lidí) vyvázlo bez zranění, 617 bylo zraněno a 417 zemřelo

6

Švýcarsko – historický přehled

- Laviny byly častěji uvolňovány během sjezdu (52 %) než při výstupu (36 %), u 12 % to není známo
- POZOR – na jednu lavinovou nehodu bylo průměrně více lidí zasypáno při výstupu (2,6 na nehodu) než při sjezdu (1,6 na nehodu)!
- Deskové laviny 97 %
- 59 % lavin se smrtelnými následky byly v nevhodném terénu – skály, skalní stěny, samostatné stromy, les, apod.
- 90 % (3166) lidí bylo lavinami strženo ve volném terénu během sportovních aktivit - 67 % skialpinismus a 33 % offpiste

7

Švýcarsko – posledních 20 let

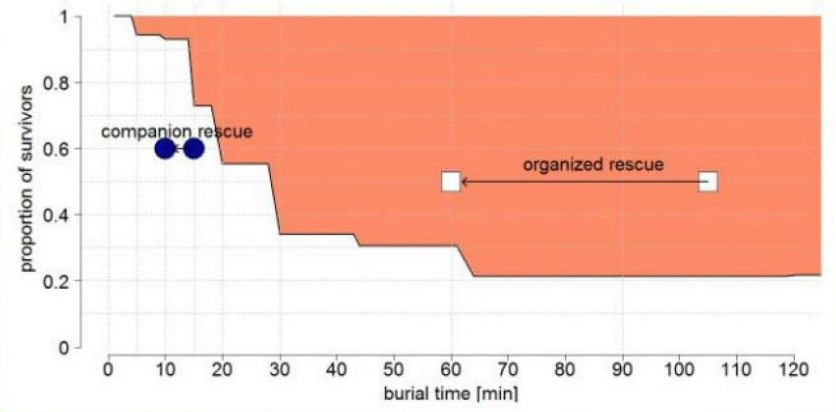
Characteristics	no harm	serious	fatal
Fracture depth (cm)	40	50	50
Width (m)	50	50	70
Vertical drop (m)	90	150	180
Length (m)	150	250	320
Unfavorable terrain	27%	57%	59%

	forecasted avalanche danger		
slope angle	1	2	3
< 30°	0%	1%	3%
31 to 35°	1%	5%	10%
36 to 39°	1%	15%	21%
≥ 40°	1%	16%	27%

- Tabulka 1: Charakteristika obvyklých lavin
- Tabulka 2: Výpočet z 600 lavin na základě lavinové předpovědi a sklonu svahu
- Lavinové nebezpečí 2 - 36 % nehod, offpiste 25 %, skialp 47 %
- Lavinové nebezpečí 3 - 57 % nehod, offpiste 55 %, skialp 47 %
- Pro lavinové nebezpečí 2 = 50 %, a pro 3+4 60 % nehod bylo vážných

8

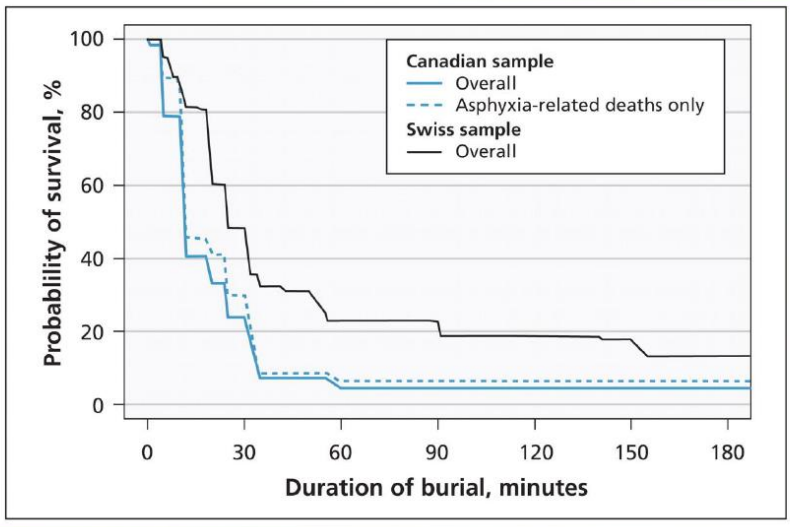
Čas zasypání a záchrany



- 1992/93-2011/12 pro 582 plně zasypaných se známou dobou zasypání bez zahrnutí 44, u nichž bylo příčinou úmrtí zranění během pádu laviny
- Křivka neuvádí pravděpodobnost přežití – jen zkrácení času hledání

9

Čas zasypání a záchrany



Overall survival curves for people completely buried in avalanches in Canada (n = 301) and Switzerland (n = 946) from Oct. 1, 1980, to Sept. 30, 2005, by duration of burial (Dümbgen comparison: p = 0.001).

10

Pascal Haegeli et al. CMAJ 2011;183:789-795

Příčina smrti

a) Cause of death (%)	CH* (20 yrs)	AUT* (6 yrs)	CA (21 yrs)	US (17 yrs)
trauma	42	35	24	5
asphyxia	55	63	65	86
asphyxia & trauma			10	9
hypothermia	3	2	1	0

b) full burials	CH (20 yrs)	AUT (6 yrs)	CA (21 yrs)
trauma %	27 (16**)	20	15

** - percentage given for known cases only,*

*** - proportion of all cases (including missing cases)*

- Příčina smrt v lavinách pro všechny oběti (a) a úplně zasypané (b) ve Švýcarsku (1992/93 –2011/12), západní Kanadě (1980/81 – 2004/05, Boyd et al. 2009), Rakousku (2005/06 – 2010/11, Würtl and Bilek, 2011) a Utah/U.S. (1989/90 to 2005/06).

11

7 of the14 cases with known duration of Burial were located by RECCO Rescue System within 35 min;6 of them (86%) presented with vitals signs at extrication. In contrast, of the remaining 7 victims only 2 (29%) had vital signs, which reflects the poor survival after 35 min.

Location	*Activity*	*Transceiver*	*Group size (n)*	*Completely buried (n)*	*Burial depth (cm)*	*Burial duration (min)*	*Method of localization*	*Reflector type*	*Status after extrication*
Hinterstein, Germany	Snowshoeing	No	2	1	150	45	RECCO	Camera	Conscious
Val-Frejus, France	Off-piste snowboarding	No	1	1	150	18	RECCO	Walkman	Conscious
La Plagne, France	Off-piste skiing	No	3	1	150	22	RECCO	RECCO reflector	Conscious
St. Moritz, Switzerland	Off-piste skiing	No	2	1	100	30	RECCO	RECCO reflector	Conscious
Valmorel, France	Off-piste skiing	No	2	1	150	20–30	RECCO	RECCO reflector	Slightly responsive
Porté-Puymorens, France	Off-piste skiing	Yes	5	1	20	–	RECCO	RECCO reflector	Conscious
Reutte, Austria	Off-piste skiing	Yes	2	1	150	60	RECCO[a]	Transceiver	Conscious
Tignes, France	Off-piste skiing	No	2	2	150	20	Probe	NA	Conscious
					150	40	RECCO	Electronic device	Cardiac arrest
Speikboden, Italy	Off-piste skiing	No	5	1	50	25–30	RECCO	RECCO reflector	Cardiac arrest
Banff, Canada	Ice climbing	No	2	1	270	6 days	RECCO	Headlamp	Dead
Cervières, France	Snowshoeing	No	2	2	150	1 day	RECCO	RECCO reflector	Dead
					170	2 days	Probe	NA	Dead
Zakopane, Poland	Hiking[b]	No	2	2	100	4 days	RECCO	Mobile phone	Dead
					250	4 days	RECCO	Mobile phone	Dead
Orelle, France	Off-piste skiing	No	4	1	40	13	RECCO	Mobile phone	Unconscious
Baqueira Beret, Spain	Off-piste skiing	No	4	2	130–150	<35	RECCO	Mobile phone	Conscious
					130	45–50	Probe	NA	Conscious

NA, not applicable.
These data were provided by RECCO AB, Sweden.
[a] The victim could not be located with the transceiver due to interfering signals from other skiers in the area.
[b] No information on whether the victims had snowshoes.

Grasegger, Strapazzon et al. WEM 2016

RECCO v praxi

Letters to the Editor

In Response to RECCO in Avalanche Rescue by Grasegger et al

To the Editor:

We read the article by Grasegger et al[1] regarding the radar-based RECCO Rescue System with great interest, in particular because we faced a very similar situation this past winter. A 39-year-old woman was completely buried by an avalanche while skiing off-piste in the Swiss Alps. She was neither equipped with an avalanche transceiver nor a RECCO reflector. The ski patrollers, alerted by her companion, detected a signal after a 5-minute search using the RECCO Rescue System that was later assumed to come from the victim's mobile phone. She was extricated from a depth of 80 cm after a 30-minute burial. She was uninjured, and a scarf covering both her nose and mouth probably prevented asphyxia from snow inhalation.

selection bias originating from 2 distinct sources. The first may be selection by the manufacturer of cases with a good outcome. The second, importantly, is the potential selection bias by those reporting cases to the manufacturer. A careful analysis of the case series seems to support this hypothesis. In the first category of victims found via the RECCO Rescue System within 1 hour of burial time, 9 of 11 (82%) were found not to have experienced cardiac arrest. This high survival rate is very unusual, as usually only one third of victims survive after a 30-minute burial time.[2] The second category of cases is represented by those found 1 or several days later using the RECCO Rescue System, all of whom died. Here again, the potential for a selection bias is high, as such dramatic cases are also certainly prone to being reported.

WILDERNESS & ENVIRONMENTAL MEDICINE, 27, 533–537 (2016)

13

První skialpinistická lavina – říjen 2017

7. 10. 2017 JZ Montana, na svazích Imp Peak v hřebenu Madison

Lavina, v níž zahynula Inge Perkins, foto: GNFAC

14

První skialpinistická lavina – říjen 2017

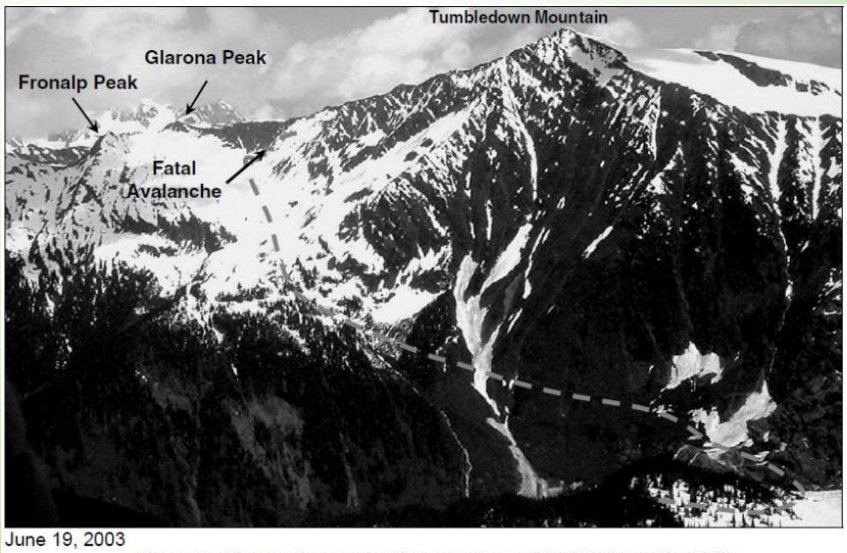
7. 10. 2017 J… …Madison

- Po výstupu …h uvolnili lavinu ve v…
- lavina tvrd… …starý sníh z konce zái…
- Odtrh lavir… …ů a délka 100 metrů…
- Stržení oba… …n částečně a Inge Perk…
- **23letá Inge…** **(!)**

15

Durrand glacier avalanche 2003

- 20. 1. 2003 při oficiální průvodcovské činnosti Selkirk Mountain Experience byly vedeny dvě skupiny (10+11 lidí) skialpinistů a snowboardistů při výstupu kuloárem La Traviata



June 19, 2003

Figure 2: Route taken across the south face of Tumbledown Mountain en route to La Traviata couloir

16

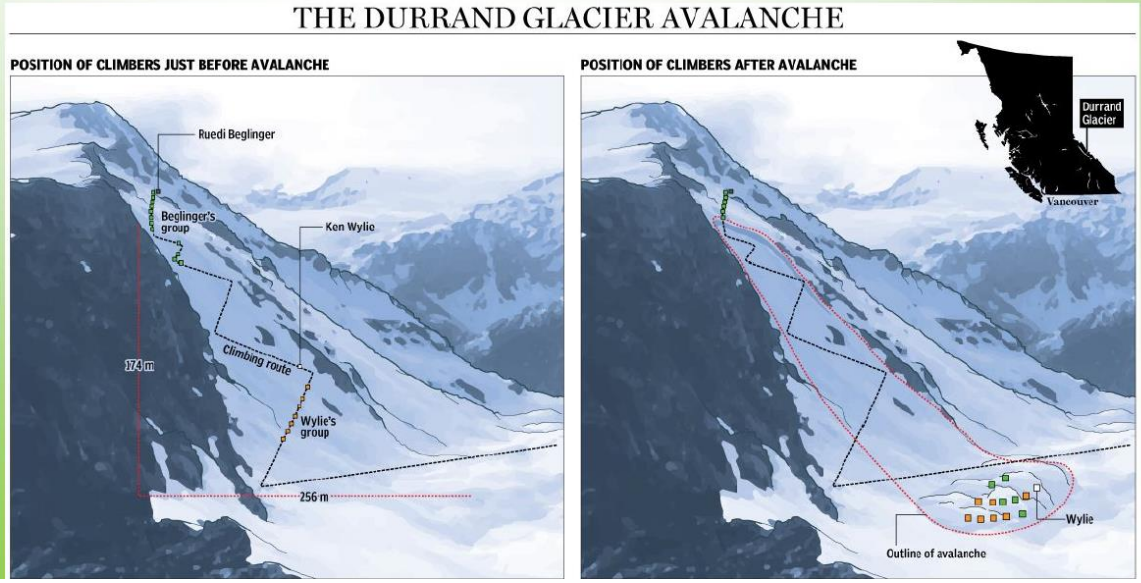
Durrand glacier avalanche 2003

- kuloár La Traviata 310 m dlouhým se sklonem 36-39 stupňů
- **Mezi jednotlivci zanedbatelné rozestupy 2 m (!)**
- Jakmile někteří členové první skupiny dosáhli konvexní části v horní části svahu, uvolnili velkou lavinu
- **Lavina s sebou vzala 13 lidí, z nichž 7 zemřelo, první skupinu vedl majitel SME a zároveň UIAGM vůdce Ruedi Beglinger**
- Cílem by Fronalp Peak (2500 m), na který vede bezpečná výstupová trasa
- Ruedi Beglinger se rozhodnul pro výstup přímo kuloárem
- **10:45 h, šířka 50 m, výška odtrhu 50 cm a délka lavinové dráhy 400 m**
- Sekundární menší lavina se spustila následně níže, a třetí lavina vznikla dalším odtrhem šířícím se přes navátou desku v horní část La Traviata na JV v šířce **65 m a výšce odtrhu od 63 do 260 cm s průměrem 150 cm**
- Lavinový nános: **délka 185 m, šířka 85 m a výška kolem 300 cm**, což je odhadem 47000 m^3 a 19000 tun
- **11:05 h hlášení o lavině**, ale i přes použití vrtulníků se **záchranáři** díky špatnému počasí dostali **na místo v 11:41 h** – poslední oběť laviny byla **vykopána v 11:45 h**

17

Durrand glacier avalanche 2003

- Z 13 zasažených sedm zemřelo a šest přežilo, 8 úplně a 5 částečně
- 1z úplně zasypaných přežil – po 30 minutách byl vykopán z hloubky 280 cm
- Ostatní plně zasypaní byli v hloubkách od 130 do 280 cm

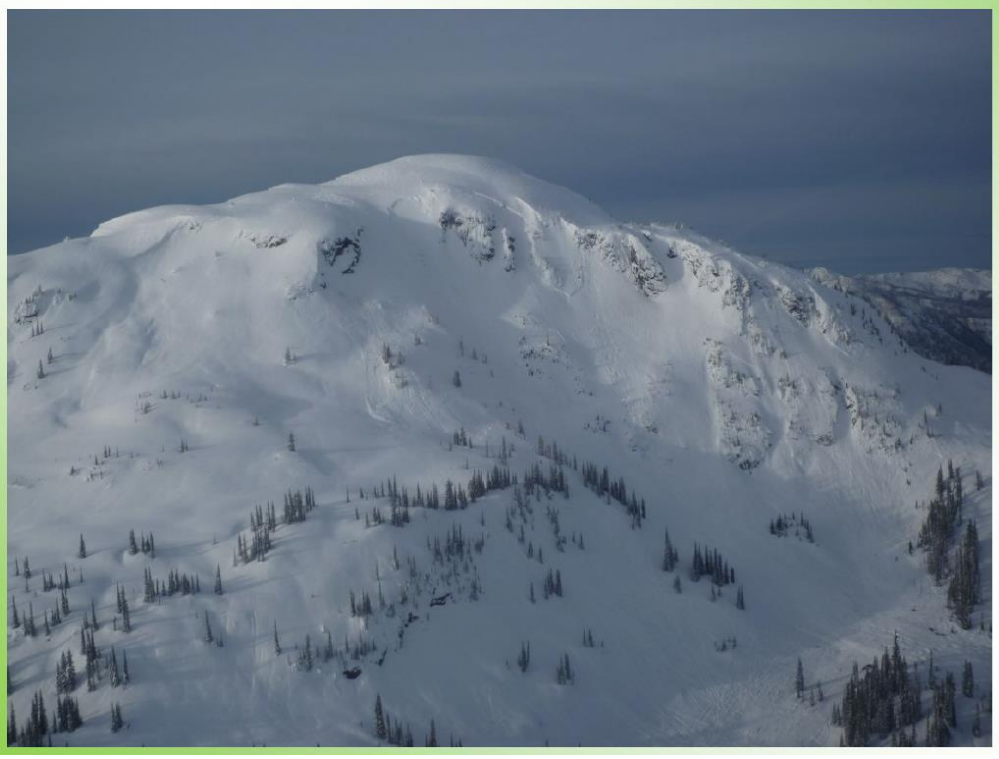


Lavina v Selkirk Mountain, BC

- 13.-14. 3. 2010 sněžné skútry
- Normální výkon 160 HP, po úpravách až 500 HP s tím, že jsou schopni vyjíždět i vertikální svahy
- První hlášení: Nedaleko Revelstoke spadla lavina na skupinu sněžných skútrů, kde **může být až sto lidí (!)**

19

Lavina v Selkirk Mountain, BC



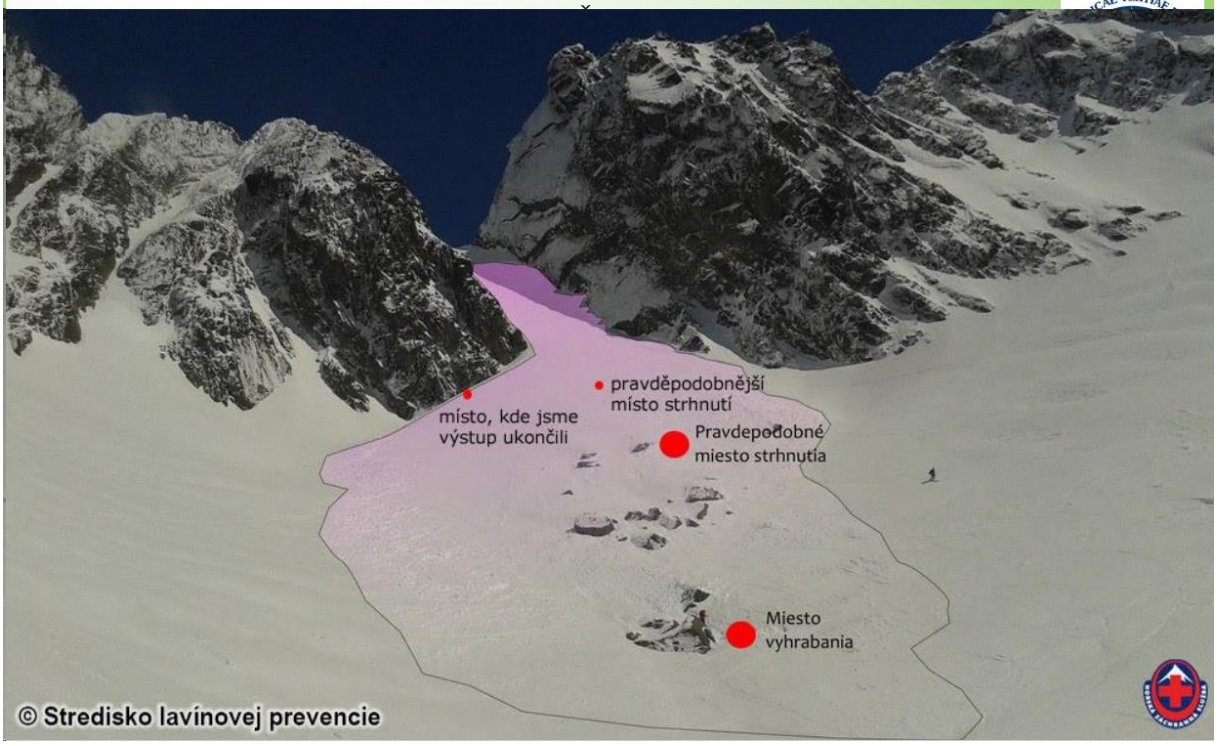
20

Lavina v Selkirk Mountain, BC

- Většina účastníků parkovala v dolní části a pozorovala ty, co se snažili vyjíždět co nejvýše
- Po uvolnění primární menší desky došlo k sekundární lavině – pád celé stěny
- **Není znám počet zasypaných osob**
- Většina ze zasažených lavinou se dostala ven svépomocí nebo díky ostatním, protože byly viditelné části těla nebo oděvu
- **Asi 90 % mělo lavinové vyhledávače, ale podle jednoho z účastníků pouze asi 25 % z nich vědělo, jak je používat (!)**
- **SAR 12 vrtulníků, 10 UIAGM ze SME + 20 UIAGM z CMH + 10 záchranářů PC + 15 ski patrol + 40 dobrovolníků + 6 psů**
- **Pouze dva mrtví a velké množství zraněných**
- První den policisté navštívili všechny hotely v okolí pro zjištění, zda nechybí některý z hostů
- Nemocnice v Revelstoke malá, 10 postelí, několik doktorů a sester + problém ve spojení, nikdo netušil, jaký počet zraněných je reálný
- **Další velká lavina sněžných skútrů 19. 3. 2010 v Eagle pass nedaleko Revelstoke, 19 zasažených, 1 mrtvý**

21

Východná Železná brána



Nízké Tatry

TULENÍ PÁSY.CZ

MOUNTAINSKI.cz

23

Lavinové batohy

24

Lavinové batohy

25

Lavinové batohy

- **Fungují – otevřené svahy s dobrým dojezdem laviny**
- **Fungují – splazy, a různé velikosti lavin, pokud během pádu laviny nedojde k fatálním zraněním**
- VĚTŠINOU NEFUNGUJÍ – pády s lavinou do lesa
- VĚTŠINOU NEFUNGUJÍ – pády s lavinou esovitým žlabem se skalami okolo, kdy může dojít k poškození nafukovacích vaků lavinového batohu
- VĚTŠINOU NEFUNGUJÍ – dojezd s lavinou do terénní pasti
- VĚTŠINOU NEFUNGUJÍ – dojezd s primární lavinou do zastavení a dozasypání sekundární lavinou
- VĚTŠINOU NEFUNGUJÍ – pády s lavinou ze skalních srázů, kdy lavinový batoh nezabrání fatálním zraněním – výjimkou je SnowPulse, který dokáže ochránit hlavu

26

Proč se v CMH nepoužívají lavinové batohy při heliski?

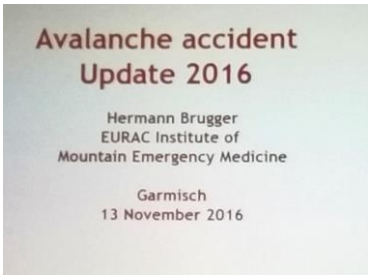
Proč se v CMH nepoužívají lavinové batohy při heliski?

28

Shrnutí laviny s více zasypanými a lavinové batohy

- Z dostupných rozborů lavin je většina případů lavin s více zasypanými je častější výskyt lavin při výstupu než při sjezdu
- Příčiny jsou stále stejné – nevhodné chování v potenciálně lavinovém terénu, lavinová výstroj
- Systém RECCO je podle statistik výrobce dobře využitelný v dosahu vyhledávače, který pozitivně reaguje nejenom na RECCO, ale např. i na mobilní telefon
- Lavinové batohy se velmi dobře rozšířily mezi skialpinisty a freeridery a dobře fungují ve „vhodných lavinových podmínkách“

29



II.6.3 Update lavinové medicíny

MUDr. Tomáš Strachota

Nemocnice Altötting, Horní Bavorsko, Neurologie; CHS Ostrov, Alpenverein Burghausen

- Patofyziologie hypotermie, stadia hypotermie s ohledem na zasypané lavinou, hypotermická versus asfyktická zástava oběhu.
- Statistické údaje ohledně lavinových oběti v alpských zemích z posledních 20 let.
- Důvody pro nova doporučeni IKAR-MEDKOM z roku 2015, rozbor nových doporučeni.
- Preklinická terapie zasypaných lavinou, ECLS, prognóza.
- Zmínka o zajímavé studii ohledně uplatnění IKAR-MEDCOM doporučeni v Tyrolsku.
- Praktická doporučeni pro plánovaní skialpinistické tury, pohyb v terénu, důraz na kompetenci každého horolezce a skialpinisty v oblasti lavinové záchrany.

Oberarzt MUDr. med. Tomas Strachota *

Facharzt für Neurologie

- Praktická doporučeni a informace z lavinového kurzu pro lékaře v Zillertalských Alpách z ledna 2017

Zdroje informaci: Kurzy horské medicíny a lavinový kurz pro lékaře v Rakousku, informace z kongresu – Bergrettungsärztetagung v Innsbrucku a kongresu Německé společnosti horské a expediční medicíny v Garmisch-Partenkirchenu, původní práce od Hermanna Bruggera, Petera Paala a Judith Plankensteiner.

* https://www.diekreiskliniken.de/altoetting/neurologie-schlaganfall-parkinson-demenz-epilepsie-wirbelsaeulen-erkrankungen-alkohol/uebersicht-2

Statistické údaje

- Ročně v 17 zemích ICAR (International Commission for Alpine Rescue) ca **150** umrtí v lavinách
- Počet úmrtí se v Evropě od roku 1980 nemění
- Postiženi jsou spíše zkušení lyžaři a skialpinisté než nezkušení
- Podle jedné švýcarské studie došlo v posledních 30 letec□ k poklesu úmrtí plně zasypaných z **60 na 40 %** a zkrácení doby zasypáni k vyproštění ze **150 na 30 minut**
- Pravděpodobnost úmrti plně zasypaných je dle celoevropské studie **49%**, čátečně zasypaných **3 % - stejná jako při použiti ABS-ruksaku!!!**

I Češi a Slováci se každoročně stávají oběťmi lavinových nehod v Alpách

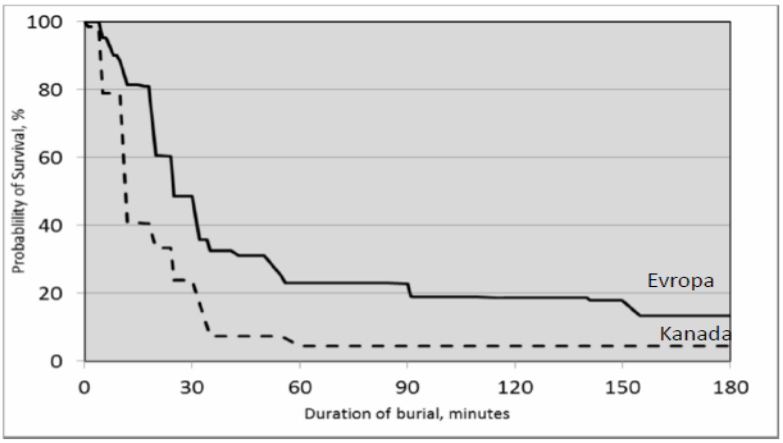
17 Tschechen von Lawine verschüttet
Drama in Tirol: Tourengeher ignorierten alle Warnungen
az/dpa, 07.02.2016 - 15:29 Uhr

Lavina zasypala v Rakousku čtyři Čechy, dva se vyhrabali, dva jsou po smrti

Dva Češi zahynuli v neděli u Krimmlu nedaleko Salcburku při pádu laviny. Oznámila to agentura APA. Lavina zasáhla čtyři Čechy, dva se z ní dostali vlastními silami. Při pádu další laviny v oblasti zemřel Rakušan.

Rakouská horská služba zasahuje po pádu laviny. Archivní foto.

Pravděpodobnost přežití při plném zasypání v závislosti na čase



A – Fáze přežití

B – Fáze asfyxie

C – Fáze latence (déle než 60 minut přežívají pouze postižení s dýchací dutinou, úmrtí na Triple-H-Syndrom, kombinace hypoxie, hyperkapnie a hypotermie.

Prognostické faktory pro přežití

- doba zasypání (maximální teplota chladnutí 9°C za hodinu)
- dýchací cety (volné x ucpané)
- hloubka zasypání
- EKG aktivita
- tělesná teplota bezprostředne po vyproštění (tympanální , měřená v jícnu)
- hodnota kalia v séru

→ rozlišení **asfyktické a hypotermické** zástavy vitálnich funkcí

→ **Triage postižených**

Stádia Hypotermie

Stadium	Klinika	Tělesná teplota	Léčba
Hypotrmie St. I	svalový třes zachované vědomí	35-32°C	Teplé oblečení, teplé sladké nápoje, aktivní pohyb
Hypotermie St. II	somnolence svalový třes mizí riziko výskytu maligních arytmií, acidóza	32-28°C	Imobilizace, minimální pohyb, tepelná izolace, aktivní externí zahřátí, EKG-Monitoring
Hypotermie St. III	bezvědomí, vitálni funkce zachovány	28-24°C	+ pokud možno intubace a letecký transport, při nestabilním oběhu ECLS
Hypotermie St. IV	žádné nebo pouze minimálně zachované vitální funkce, rovněž na EEG zpravidla izoelektrická linie	9-24°C	+ CPR + Defibrilace (katecholaminy pravděpodobně neúčinné) Zahřátí na ECMO nebo

Hypotermie

- Pokles spotřeby O2 na 1°C přibližně o 6 %, na zvířecím modelu při 28 °C pouze 50% spotřeba O2, pri 18 °C 19%.
- Chladový třes může až 6-násobně zvýšit produkci tepla za předpokladu dostatečné zásoby energie, především svalového glykogenu
- Pri teplotě pod 35 °C se snižuje produkce ADH, dochazi k chladové diurese a dehydrataci.
- Již minimální pokles teploty vede k dysfunkci trombocytů a koagulopatii; mortalita polytraumatizovanych pacientů s poklesem teploty exponenciálně vzrůstá.
- Afterdrop – další snížení teploty tělesného jádra po vyproštění diky přílivu chladné krve s periferie, například při manipulaci při záchraně (maligní arytmie, asystolie)

Preklinické zahřátí hypotermického pacianta není možné, cílem je zabránit dalšímu poklesu tělesné teploty!!!

Preklinická terapie zasypaných lavinou

Pokud je přítomen lékař, měl by se nacházet v době vyprošťování u pacienta a posoudit dýchací dutinu a určit dobu zasypání (čas od stržení lavinou do vyproštění obličeje).

- podání kyslíku
- EKG-monitoring
- šetrná manipulace (CAVE Afterdrop)
- tepelná izolace, pasivní zahřátí při teplotě pod 32 °C
- měření tělesné teploty
  - tympanální (pouze při zachovaném oběhu)
  - v dolní třetině oesophagu
- Intubace, resuscitace, rychlý transport

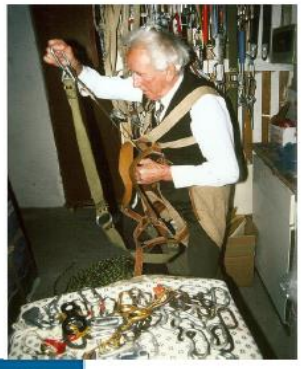
Preklinická terapie zasypaných lavinou

- Narkotika způsobují vazodilataci, riziko vzniku Afterdrop fenoménu, riziko vzniku maligních arytmií . Nejvýhodnější ketamin.
- Efekt antiarytmik (amiodaron) a vazopresorů (adrenalin) při teplotách pod 30 °C nebyl prokázán a jejich podání není v doporučeních IKAR-MEDCOM 2015 doporučeno.
- Při teplotách pod 30 °C zůstává defibrilace zpravidla neúčinná, doporučeno 3x opakovat, potom při negativním výsledku a indikaci k ECLS mechanická KP-resuscitace pomocí přístrojů LUCAS nebo Autopulse.
- Přerušovaná KP-resuscitace možná (dokumentovány případy přežití bez neurologického postižení) – tělesná teplota pod 28 °C – například 5 minut transport – 5 minut resuscitace.

Klinická terapie zasypaných lavinou

- Při zachovaném oběhu terapie hypotermického pacienta v nemocnici s oddělením ARO – zahřátí pomocí horkovzdušných dek, chemických sáčků, infuzí o teplotě ca 42 °C. Při této terapii je možné zahřátí o 1 °C/hod.
- Indikovaní pacienti se zástavou oběhu jsou napojeni (kanylace a arteria femoralis) za průběžné resuscitace na mimotělní oběh nebo ECMO. Možné zahřátí o 8 °C/hod.
- Pokud se při teplotě nad 32 °C neobnoví krevní oběh, je prognóza infaustní.
- Polytrauma ECLS nevylučuje, jen je třeba místo celkové heparinizace použít heparinem potažených setů.

Počátky horské záchrany



……Šťastné okolnosti nám pomohly 16-letou dívku brzy nalézt – ještě žila, byla ale v bezvědomí….. …….v chladném seníku jsme dívku opatrně třeli prachovým sněhem, přitom jsme cítili, jak poslední teplo z jejich rukou a nohou mizí. Tělo bylo stále chladnější a tak jsme v našem zoufalství dívku opět zabalili a svezli na saních do údolí, kde lékař konstatoval smrt……

(z knihy Zachráněný život, Ludwig Gramminger, 1930)

Výsledky přežití pacientů se zástavou krevního oběhu po zasypání lavinou léčených na ECLS (retrospektiv 1987-2013)

Pacienti se zástavou krevního oběhu léčení na ECLS (extracorporeal life support)

Rakousko: 2/28 (7,1 %)
Norsko: 0/8 (0 %)
Francie: 8/48 (16,7 %)

Celkem: 10/48 (11,9 %)
Výsledky přežití u hypotermie z jiných příčin 47-100 %.

U všech přeživších (až na jedinnou vyjímku) došlo k pozorované zástavě oběhu až během záchranné akce!

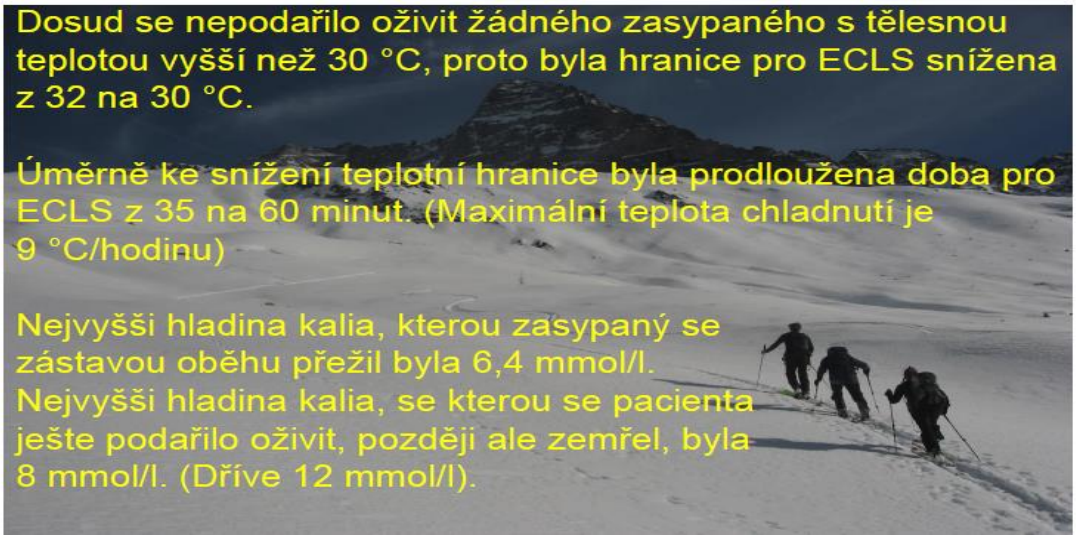
Nová doporučení ICAR-MEDCOM-2015

Důvod:

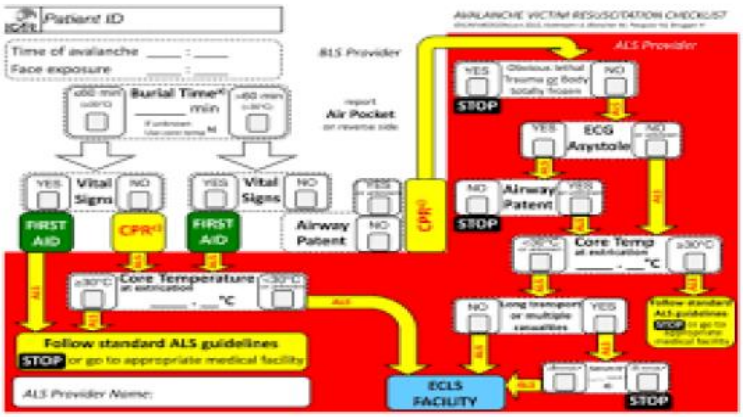
- příliš mnoho asfyktických pacientů bylo léčeno na mimotělním oběhu a
- příliš mnoho potenciálně hyptermických pacientů s dlouhou dobou zasypání a volnými dýchacími cestami nebylo resuscitováno.

Vitální funkce	Doba zasypání	Tělesná teplota	Dýchací cesty	Terapie
NE	<60 minut	> 30 °C	bez významu	KPR
NE	>60 minut	< 30 °C	volné nebo nejasné	KPR, ECLS + (Kalium?)
NE + Asystolie na EKG	> 60 minut	< 30 °C	ucpané	Stop KPR

Nová doporučení ICAR-MEDCOM-2015



Doporučení ERC und IKAR-MEDCOM 2015



Lavinové pomůcky a záchranné prostředky

Lavinová šňůra – první použití kolem roku 1930

První použití psa k vyhledání osob v lavině, úspěšné – 1945

První LVS-přístroje kolem roku 1980

ABS-Ruksak – první prototyp od Petera Aschauera v roce 1985

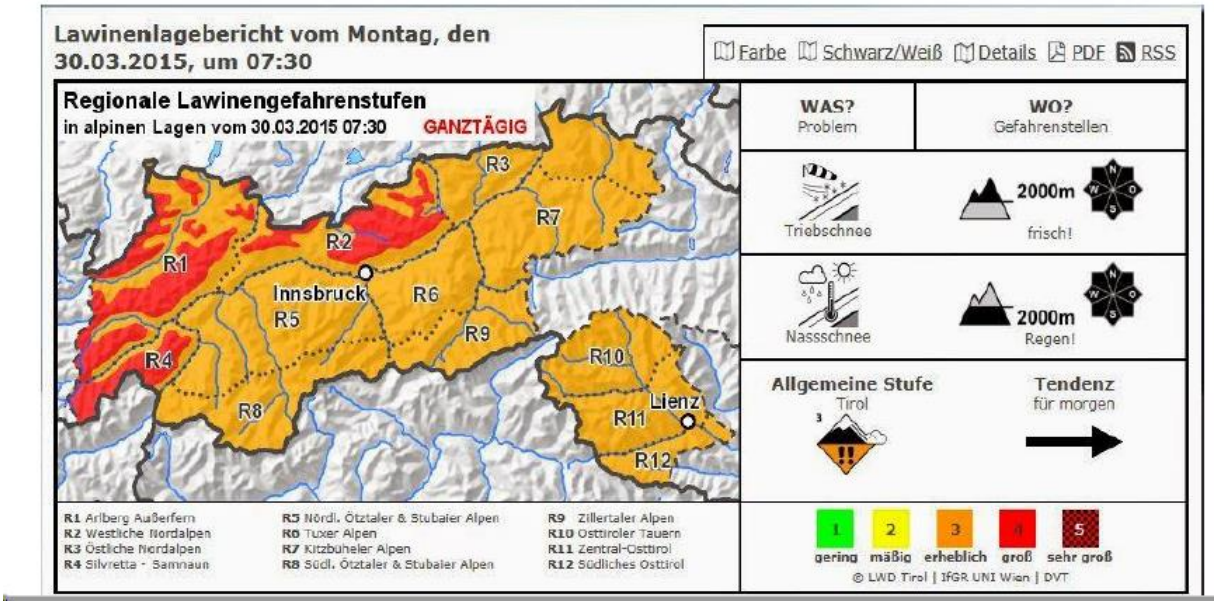
Recco System

Lavinová prevence

- Dobrá teoretická příprava.
- Počátkem sezóny podrobný nácvik vyhledávání, vyproštění a transportu - nejlépe simulace zasypání jedné nebo i více osob.
- Před túrou obeznámení se se stupněm lavinového nebezpečí a počasím v konkrétní lokalitě.
- Posouzení rizika v daném místě a denní době – snow card, sněhový profil, checkpoints.
- Povinná výbava: LVS-přístroj, lopata, sonda, alu-folie, bivakovací pytel, lékárnička.
- Dobrá spolupráce ve skupině.

Lawinenwarndienst Tirol

https://lawine.tirol.gv.at/home/uebersicht/



Chování v lavině

Dotaz na 60 zasypaných

18 % se dokázalo zbavit lyží

8 % se dokázalo zbavit holí

46 % dokázalo vykonávat plovoucí pohyby

50 % si dokázalo zakrýt obličej a tím vytvořit dýchací dutinu!

Analýza přežití 179 plně zasypaných, vztaženo na status dýchacích cest

doba zasypání	dýchací dutina	přežití
méně než 15 min.	ne	25 (69 %)
	ano	122 (95%)
více než 15 min.	ne	3 (4 %)
	ano	29 (67 %)

Message 1

Zástava oběhu + doba zasypání ≤ 60 minut (teplota více než 30 °C)

→ Asfyktická zástava oběhu

→ CPR + ALS 20 minut

Message 2

- Zástava oběhu + doba zasypání ≥ 60 minut + volné dýchací cesty

→ Suspektní hypotermie

→ Kontinuální nebo intermitentní CPR a transport do ECLS centra

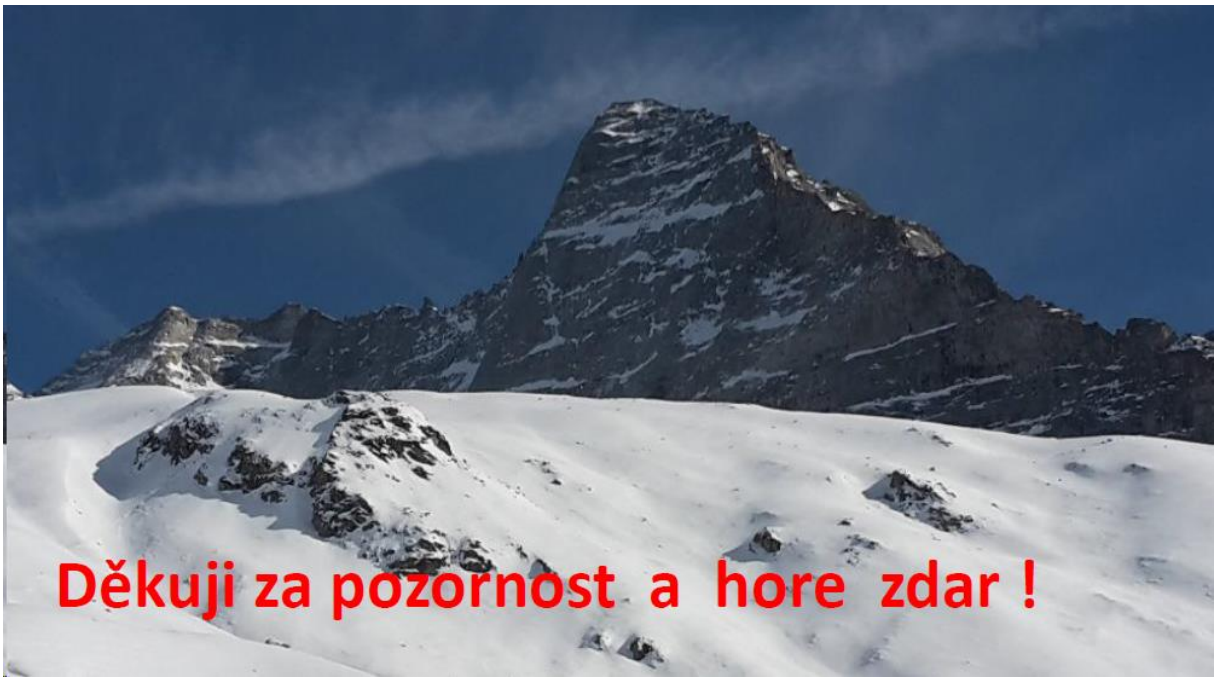
Message 3

- Asystolie na EKG + doba zasypání ≥ 60 minut + ucpané dýchací cesty

→ CPR bez významu (smrt v důsledku asfyxie)

Lavinová nehoda

- O přežití postiženéneho rozhodují **schopnosti jeho kamarádů**, popřípadě dalších horolezců nacházejicích se na místě nehody.
- Prvních 20 minut intenzivní hledání (zrakem, sluchem, pomocí LVS-přístroje), až potom popřípadě opuštění laviniště a přivolání pomoci!
- Nikdy nevytahovat pozitivní sondu!
- ……..

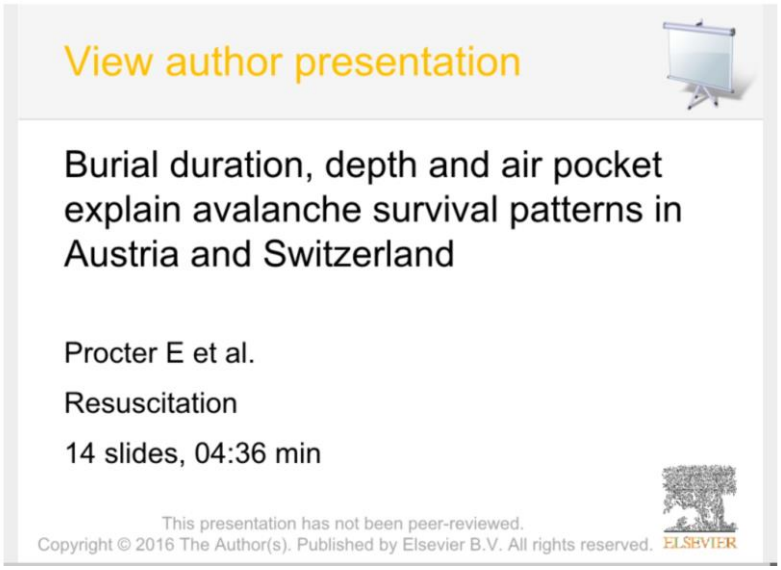


Lavinová medicína – Aktuality z literatury posledních let

2016

Burial duration, depth and air pocket explain avalanche survival patterns in Austia and Switzerland

Procter E, Strapazzon G, Dal Cappello T, Zweifel B, Würtele A, Renner A, Falk M, Brugger H. Burial duration, depth and air pocket explain avalanche survival patterns in Austria and Switzerland. Resuscitation 2016 Jun 14;105:173–176



PREZENTACE

Resuscitation 105 (2016) 173–176

Contents lists available at ScienceDirect

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

Clinical paper

Burial duration, depth and air pocket explain avalanche survival patterns in Austria and Switzerland☆

Emily Procter[a,b], Giacomo Strapazzon[a,*], Tomas Dal Cappello[a], Benjamin Zweifel[c], Andreas Würtele[d], Andreas Renner[a], Markus Falk[a,e], Hermann Brugger[a]

[a] EURAC Institute of Mountain Emergency Medicine, Viale Druso 1, 39100 Bolzano, Italy
[b] Department of Sport Science, University of Innsbruck, Fürstenweg 185, 6020 Innsbruck, Austria
[c] WSL Institute for Snow and Avalanche Research SLF, Flüelastrasse 11, 7260 Davos, Switzerland
[d] Austrian Board of Alpine Safety, Olympiastrasse 10, 6020 Innsbruck, Austria
[e] Inova Q Inc. , Tinkhauserstrasse 5b, 39031 Brunico, Italy

- Effects of snow properties on humans breathing into an artificial air pocket – an experimental field study (Strapazzon & al), Sci Rep 2017, 7: 17675
- Work of Breathing into Snow in the Presence versus Absence of an Artificial Air Pocket Affects Hypoxia and Hypercapnia of a Victim Covered with Avalanche Snow: A Randomized Double Blind Crossover Study (Roubík, Sieger, Sýkora), PlosOne 2015
- A conceptual model of avalanche hazard (Statham & al), Nat Hazards, 2017
- Influence of low ambient temperature on epitympanic temperature measurement: a prospective randomized clinical study (Strapazzon & al), Scand J Trauma Rescue Emerg Med 2015, 23: 90
- Lawinenmedizin – Update 2015--Neue Erkenntnisse verlangen neue Strategien (Rauch & al), Abstract, Notarzt 2015, 31(06): 301-305*
- Das Lawinenopfer. Temperaturmanagement in Shockraum – eine Fallanalyse (Nadine -Koch). Thesis. Intensiv-, Notfall-, Anästhesiepflege Zürich 2017

- Avalanche Fatalities in the United States: A Change in Demographics (Jekich & al), Wilderness Environ Med 2016, 27(1): 46-52*
- In Response to Avalanche Fatalities in the United States by Jekich et al (Birkeland & al), Wilderness Environ Med 2017, 28(4): 380-382*
- A concept for optimizing avalanche rescue strategies using a Monte Carlo simulation approach (Reiweger & al), PLoS One 2017, 12(5): e0175877
- Asphyxia after complete avalanche burial: A new paradigm – letter (Cohen & al), Resuscitation 2017, 118: e1-e2

Statistika

- Avalanche fatalities in the European Alps: long-term trends and statistics (Techel & al), Geogr Helv 2016, 71, 147-159
- Earthquake-induced snow avalanches: I. Historical case studies (Podolsky & al), J Glaciol, 2010, 56(197): 431-446

Mechanismy

- Effect of Simulated Tree-Well vs Avalanche Snow Burial on Core Temperature Cooling Rate. Abstract. Selected Abstracts From the 2017 WMS Summer Conference, July 30-August 2, 2017 Breckenridge, CO. (Kanaan & al), Wilderness Environ Med 2017, 28(4): 365
- Histopathological changes in lungs of the mountain snow avalanche victims and its potential usefulness in determination of cause and mechanism of death (Kobek & al), Arch Med Sadowej Kryminol 2016, 66(1): 23-31
- Pulmonary Edema after Complete Avalanche Burial (Sumann & al), High Alt Med Biol 2012, 13(4): 295-296*
- Negative pressure pulmonary oedema with haemorrhage after 5-minute avalanche burial (Glisenti & al), Abstract, Lancet 2016 Nov 5;388(10057):23212322.
- Survival after avalanche-induced cardiac arrest (Boué & al), Abstract, Resuscitation 2014, 85(9): 1192-1196*

Prevence

- The Whumph Factor. Heuristic Traps That Cause Avalanches-Heuristic Traps in Avalanche Terrain (Elaine deed). Style Altitude 2015
- Heuristic Traps are a major factor in avalanche fatalities (Lindsay Mann & Rob Shaul), Mountain Tactical Institute 2016
- Technical Aspects of Snow Avalanche Risk Management. Resources and Guidelines for Avalanche Practitioners in Canada (Campbell & al), Canada Avalanche Association 2016, Revelstoke, BC, Canada. 126 stran.
- Web search behaviour for snow avalanches: an Italian study (Brigo & al), Abstract, Nat Hazards 2016, 80: 141-152*

Záchrana

- Zavalení lavinou – Interaktivní algoritmus (Šťourač & al). Algoritmy 2016. Akutne.cz
- Avalanche Survival After Rescue With the RECCO Rescue System: A Case Report (Grasegger & al), Wilderness Environ Med 2016, 27(2): 282-286*, Prezentace
- Knowledge of the Avalanche Victim Resuscitation Checklist and Utility of a Standardized Lecture in Italy (Strapazzon & al), Abstract, Wilderness Environ Med 2017*, in Press
- UIAA Standard 156 Avalanche Rescue Shovels – UIAA 2017

Klinika

- Avalanche Accident Resulting in Leg Amputation (Pasquier & al), Wilderness Environ Med 2017, 28(4): 375-376*
- Serum potassium concentration predicts brain hypoxia on CT after avalanche-induced cardiac arrest (Cohen & al), Am J Emerg Med 2016, 34, 856-860
    - Blood potassium after avalanche-induced cardiac arrest: Sampling method and interpretation – letter (Blancher & al), Am J Emerg Med 2016, 34(7)*
    - The challenge of establishing a correct serum potassium cut-off for inhospital triage after avalanche-induced cardiac arrest – letter (Strapazzon & al), Am J Emerg Med 2016, 34(7): 1300-1319
    - Potassium as a potential predictive biomarker of brain hypoxia in avalanche victims-preanalytical recommendations (Monneret), Am J Emerg Med 2016, 34(7): 1300-1319
- Imaging Findings of a Survivor of Avalanche without Any Life Support at Very High Altitude and Extreme Low Temperatures (Dwivedi & al), JKIMSU 2016, 5(4): 107-112

Další doporučená literatura: https://avalanche.org/

* **Tituly označené hvězdičkou jsou k disposici v knihovně**

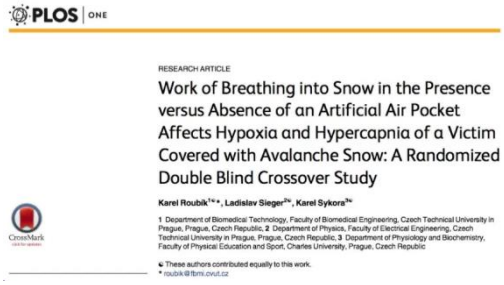
Členové Společnosti horské medicíny mají k pramenům přístup v knihovně Společnosti (kontakt i.rotman@volny.cz)

II.6.4 Lavinový výzkum v Čechách pokračuje – Dotazníkové šetření mezi oběťmi lavin v ČR a SR

MUDr. Lenka Horáková

Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT Praha

Ačkoliv množství lavinových nehod v našich horách je minimální, oproti například Alpám či Tatrám, přesto je tato problematika předmětem výzkumu i na tuzemských univerzitách. Jedním z řešitelů této problematiky je i tým kolem profesora Roubíka a Ing. Siegera na Fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT, ve spolupráci s Fakultou tělesné výchovy a sportu UK a s Armádou ČR. V článku publikovaném v roce 2015 v renomovaném časopise PLoS ONE předložili důkazy, že dýchání pod sněhem je možné i při nulové tzv. vzduchové kapse, pokud jsou jinak dýchací cesty postiženého volné. Dílčí práce byla i prezentována na 23. Pelikánově semináři v roce 2012 v přednášce “Možnosti dýchání pod sněhovou lavinou” (Ladislav Sieger, Michal Mašek, s. 573-599).


PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

Work of Breathing into Snow in the Presence versus Absence of an Artificial Air Pocket Affects Hypoxia and Hypercapnia of a Victim Covered with Avalanche Snow: A Randomized Double Blind Crossover Study

Karel Roubík[1☯]*, Ladislav Sieger[2☯], Karel Sykora[3☯]

1 Department of Biomedical Technology, Faculty of Biomedical Engineering, Czech Technical University in Prague, Prague, Czech Republic, 2 Department of Physics, Faculty of Electrical Engineering, Czech Technical University in Prague, Prague, Czech Republic, 3 Department of Physiology and Biochemistry, Faculty of Physical Education and Sport, Charles University, Prague, Czech Republic

☯ These authors contributed equally to this work.
* roubik@fbmi.cvut.cz

Důležitou otázkou zůstává: jaké faktory dýchání pod sněhem limitují? I další světoví odborníci se touto otázkou zabývají a jistě je před námi ještě dlouhá cesta k pochopení tohoto problému a k možnému uplatnění závěrů experimentů do lavinové prevence a praxe.

V současné době pracovní skupina “non-konvenční ventilace” na Katedře biomedicínské techniky připravuje sérii dalších pokusů a v souvislosti s jejich designem byl vypracován dotazník, zabývající se přímo zkušenostmi zasypaných s dýcháním do sněhu a s úrovní fyzické aktivity v okamžiku stržení sněhovou masou.

Aby měl dotazník odpovídající výpovědní hodnotu, je třeba získat co nejvíce probandů z řad sportovců, kteří lavinovou nehodu prožili. Proto budeme velmi vděční za pomoc při šíření tohoto dotazníku a hledání dalších potenciálních probandů. Podmínkou je, aby si zasažený na událost alespoň částečně pamatoval. Navíc předmětem výzkumu nejsou ti, kteří se s lavinou “pouze sklouzli” po jejím povrchu, nýbrž měli zasypanou hlavu – tedy dotyčný byl nucen alespoň po nějaký čas dýchat do sněhu. Dotazník je anonymní, i když uvítáme i kontaktní údaje pro případ doplňujících otázek.

Odkaz na elektronickou verzi dotazníku.

Předem velmi děkujeme za spolupráci a s případnými dotazy, náměty a připomínkami se prosím obracejte na email lenhorakova@email.cz (mailto:lenhorakova@email.cz) MUDr. Lenka Horáková

II.6.5 Úrazy pri zjazdovom lyžovaní a snowboardingu

Ing. Mgr. Karol Korhelík, Ph.D.

Cieľ:

Cieľom práce je analýza úrazov pri rekreačnom zjazdovom lyžovaní a snowboardingu so zameraním na lokalizáciu, príčiny úrazu a úrazový mechanizmus.

Metóda:

Práca je spracovaná na podklade prospektívneho zberu dát v lyžiarskom stredisku Snowparadise Veľká Rača – Oščadnica. Sledované charakteristiky sú spracované formou popisnej štatistiky.

Výsledky:

Výsledkom práce je vytvorenie prehľadu charakteristík úrazov, ktoré vznikli pri lyžovaní a snowboardingu. Výsledky slúžia ako podklad pre dlhodobý monitoring rizikových miest na lyžiarskom svahu. Na základe získaných dát je možné vytvoriť návrhy pre aplikáciu vhodných preventívnych opatrení k znižovaniu počtu úrazov.

foto: Jan Pala

Úrazy pri zjazdovom lyžovaní a snowboardingu

Korhelík K[1,2]

[1]Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava

[2]Horská záchranná služba, oblastné stredisko Malá Fatra - Kysuce

Cieľ práce

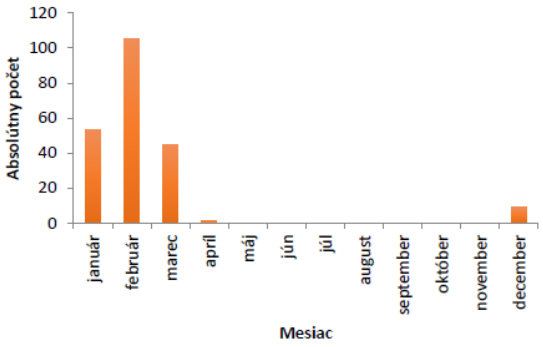
- Na základe analýzy príčin úrazov pri lyžovaní a snowboardingu navrhnúť preventívne opatrenia na znižovanie celkového počtu úrazov v lyžiarskom stredisku.

Metodika práce

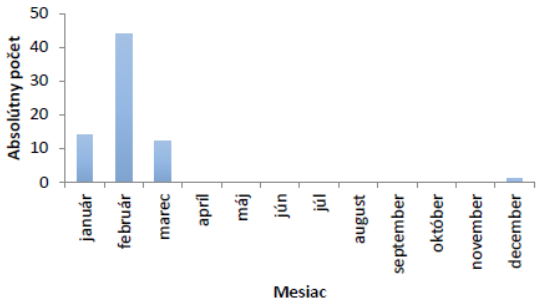
Charakteristika štatistického súboru

- Celkový počet v základnom súbore N = 292
- (Snowboarding N_s = 73, Lyžovanie N_L = 219)
- Lyžiarske stredisko Snowparadise Veľká Rača – Oščadnica / SK
- Zimné sezóny 2011/2012 – 2015/2016

Výsledky – obdobie

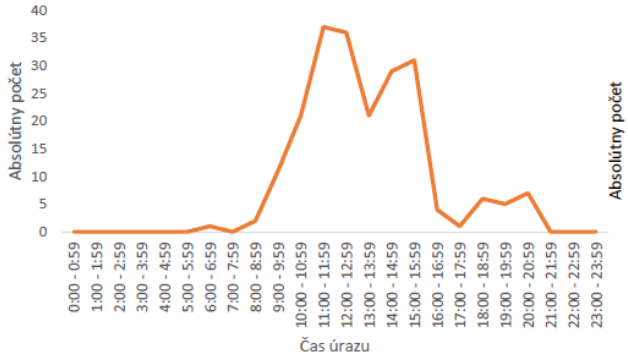


Lyžovanie

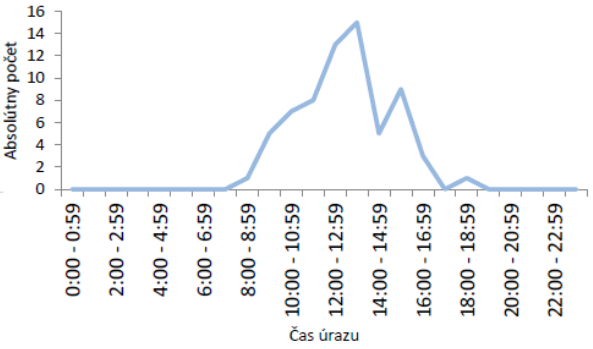


Snowboarding

Čas úrazu (hod.)



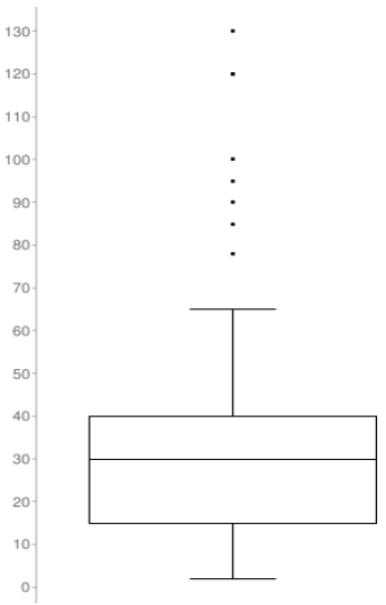
Lyžovanie



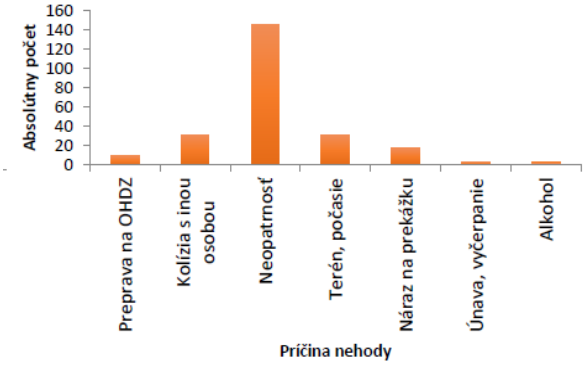
Snowboarding

Doba zásahu (min.)

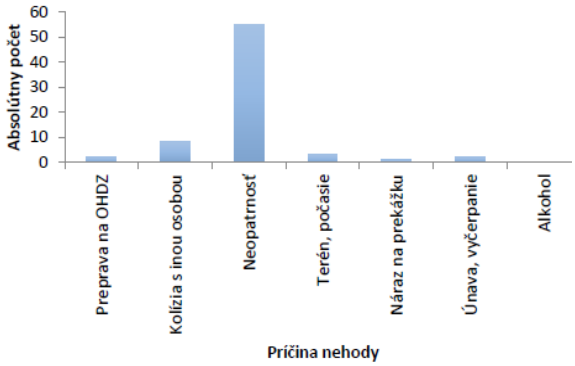
Minimum: 02
Maximum: 130
First quartile: 15
Third quartile: 40
Interquartile Range: 25
Outliers: 130, 120, 100, 95, 90, 85, 78
Median: 30



Príčina nehody



Lyžovanie



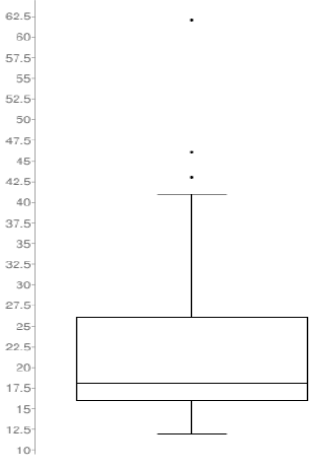
Snowboarding

Vek zranených - lyžovanie

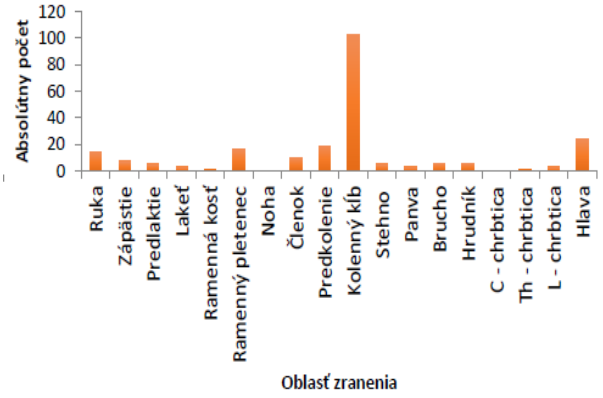
Minimum: 2
Maximum: 86
First quartile: 16
Third quartile: 42
Interquartile Range: 26
Outlier: 86
Median: 26
Mode: 17
Arithmetic mean (μ): 29.6

Vek zranených - snowboarding

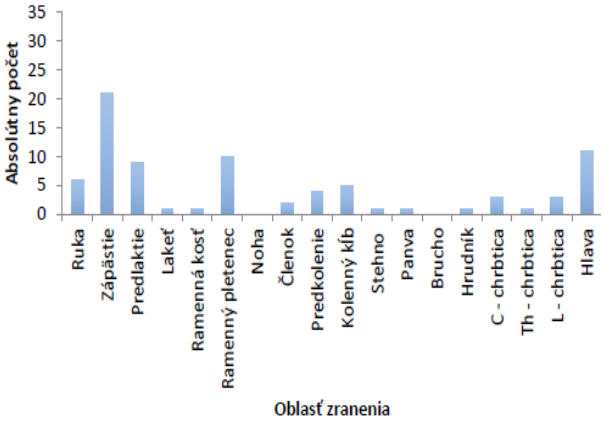
Minimum: 12
Maximum: 62
First quartile: 16
Third quartile: 26
Interquartile Range: 10
Outliers: 62, 46, 43
Median: 18
Mode: 16
Arithmetic mean (μ): 22.05



Oblasť zranenia



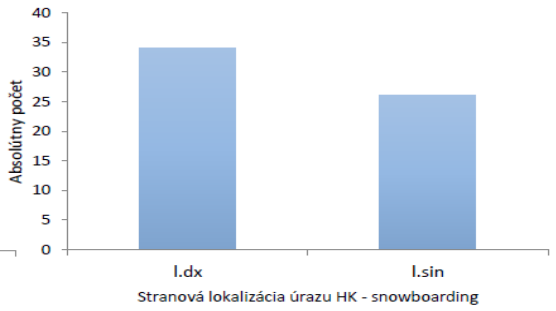
Lyžovanie



Snowboarding

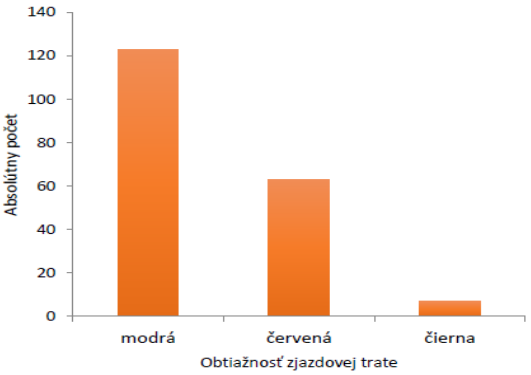
Stranová lokalizácia zranení

Lyžovanie – dolná končatina

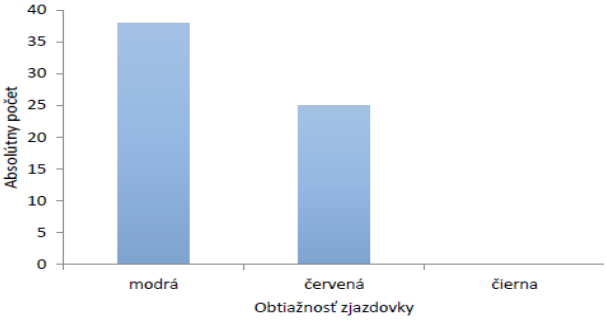


Snowboarding – horná končatina

Obtiažnosť zjazdovej trate v mieste úrazu

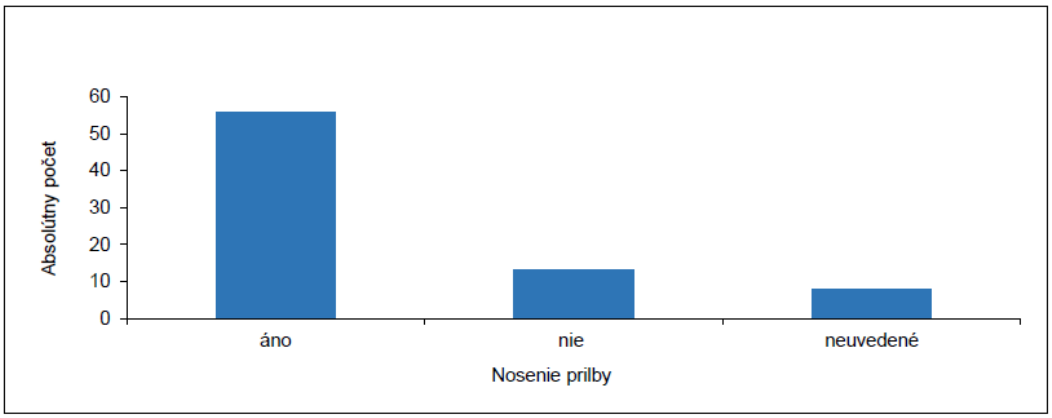


Lyžovanie



Snowboarding

Používanie ochrannej prilby
(sezóna 2015/2016, lyžovanie + snowboarding)



Monitoring rizikových miest na svahu

- Zaznamenanie miesta nehody na mapový podklad.
- Počítačová podpora - google maps.

https://hskysuce.wordpress.com/rizikove-miesta-na-svahu/

Návrh preventívnych opatrení

- Návrhy technických preventívnych opatrení:

(značenie rizikových miest, ochranné siete)

(návrh na rozšírenie zjazdovej trate v neprehľadných úsekoch)

Návrh preventívnych opatrení 2

- Preventívna a edukačná činnosť (školy, lyžiarske kurzy).

Možnosti ďalšieho smerovania práce

- Korelácia s návštevnosťou – údaje z turniketov
- stanovenie miery individuálneho rizika

Ďakujem za pozornosť

II.6.6 Bezpečnost a rizika při freeriderových a skialpinistických aktivitách na japonských ostrovech Hokkaidó a Honšú

RNDr. Jan Pala, Ph.D.

3. Lékařská fakulta UK Praha, Ústav pro studium obezity a diabetu

V letech 2015 a 2017 jsme se v zimních měsících pohybovali na japonských ostrovech Honšú a Hokkaidó. Horské terény těchto ostrovů jsou světově proslulé pro dokonalý prachový sníh a neomezené možnosti prašanového lyžování v pásmu lesa a nad jeho hranicí.

V prezentaci bude blíže představen současný přístup k lavinové prevenci, ceny záchranných zásahů mimo hranic lyžařských středisek a některé zajímavé terény, které určitě stojí za návštěvu.

http://www.tulenipasy.cz

http://www.mountainski.cz

Bezpečnost a rizika při freeridových a skialpinistických aktivitách na japonských ostrovech Hokkaido a Honšú

Jan Pala

Komise tradičního skialpinismu ČHS
3. LF UK Praha

28. Pelikánův seminář
28. 10. 2017 Malá Fatra

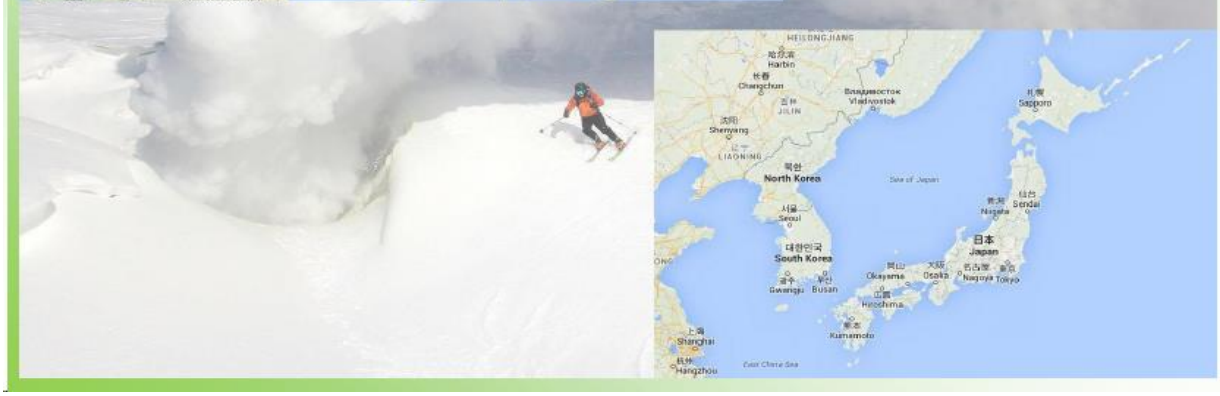
Proč jet s lyžemi na Hokkaido?

- V posledních několika málo letech VŠICHNI freerideři jezdí za prašanem do Japonska
- Na internetu je spousta videí a fotek z bezedného japonského prašanu ať už na volných pláních nebo ve vzrostlých listnatých lesích
- Ochutnat japonskou kuchyni, kromě různě upravených ryb hlavně sushi
- Dostatečně se rozmočit v onsenech (termální prameny)
- Nechat si od japonské ski patrol zabavit lístky na vleky

Hokkadio = prašan, aspoň někdy

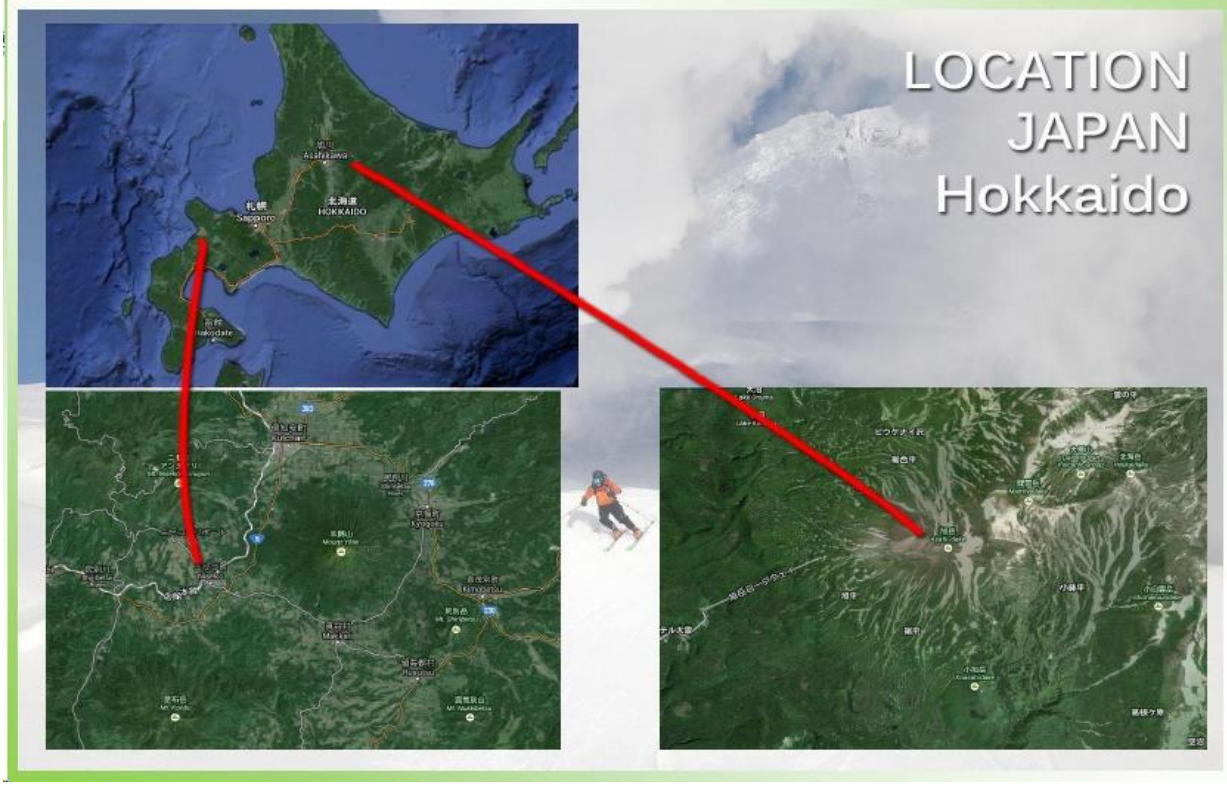
3

Hokkaido



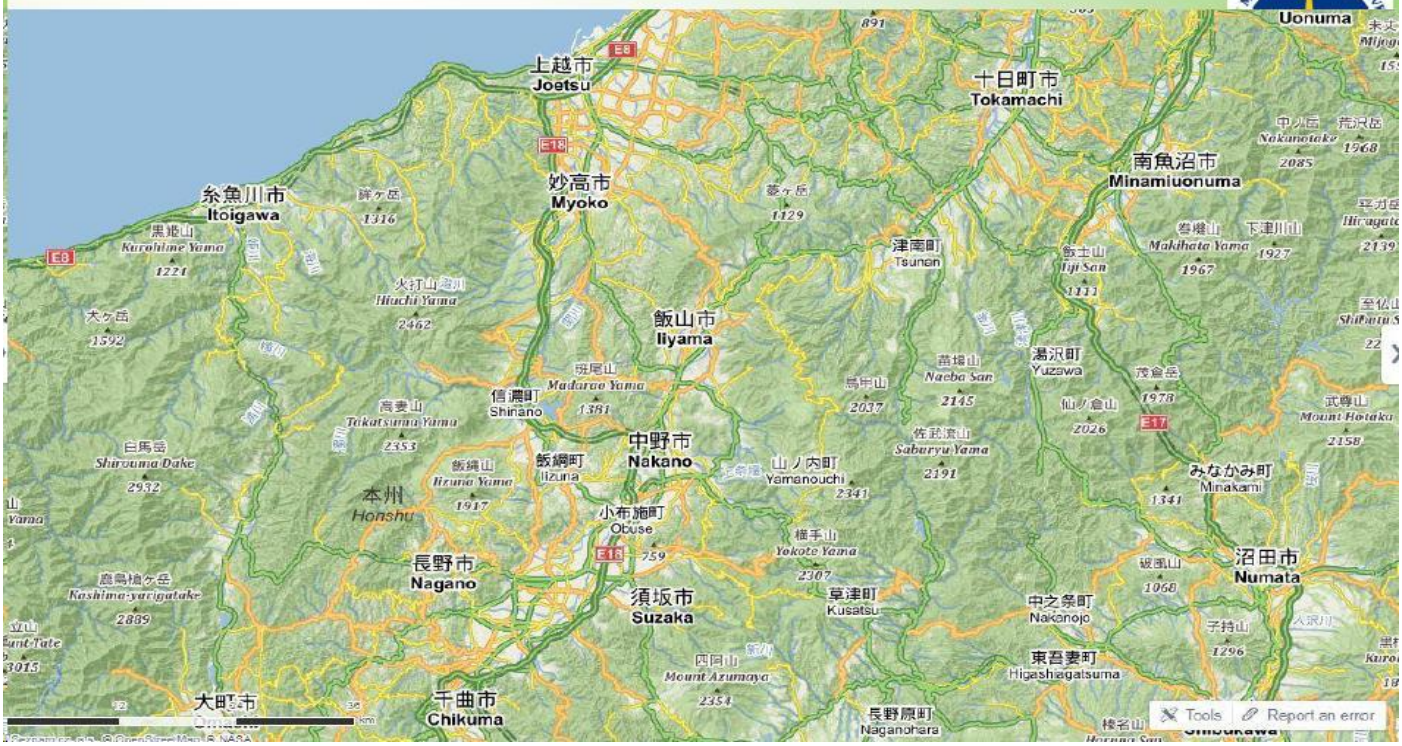
4

Hokkaido

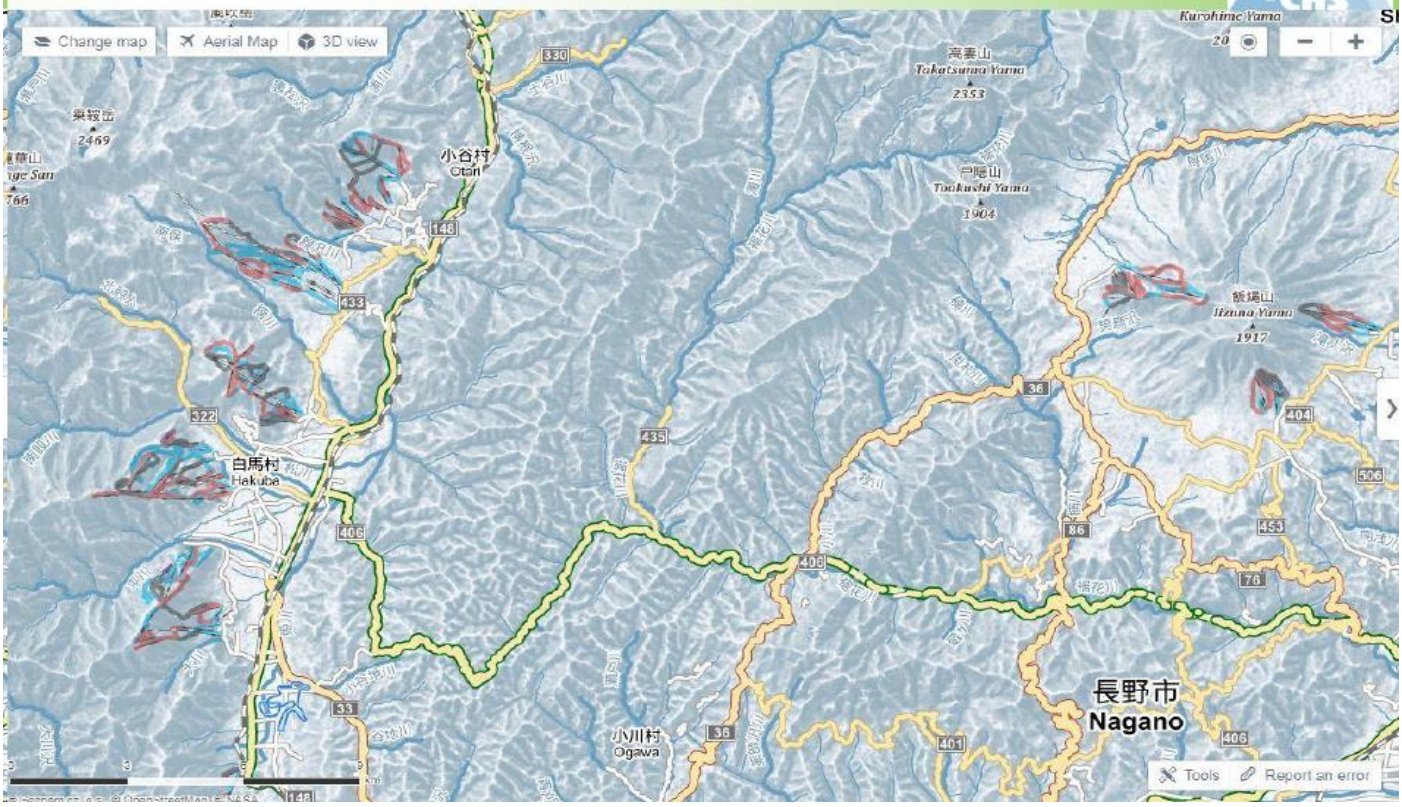


5

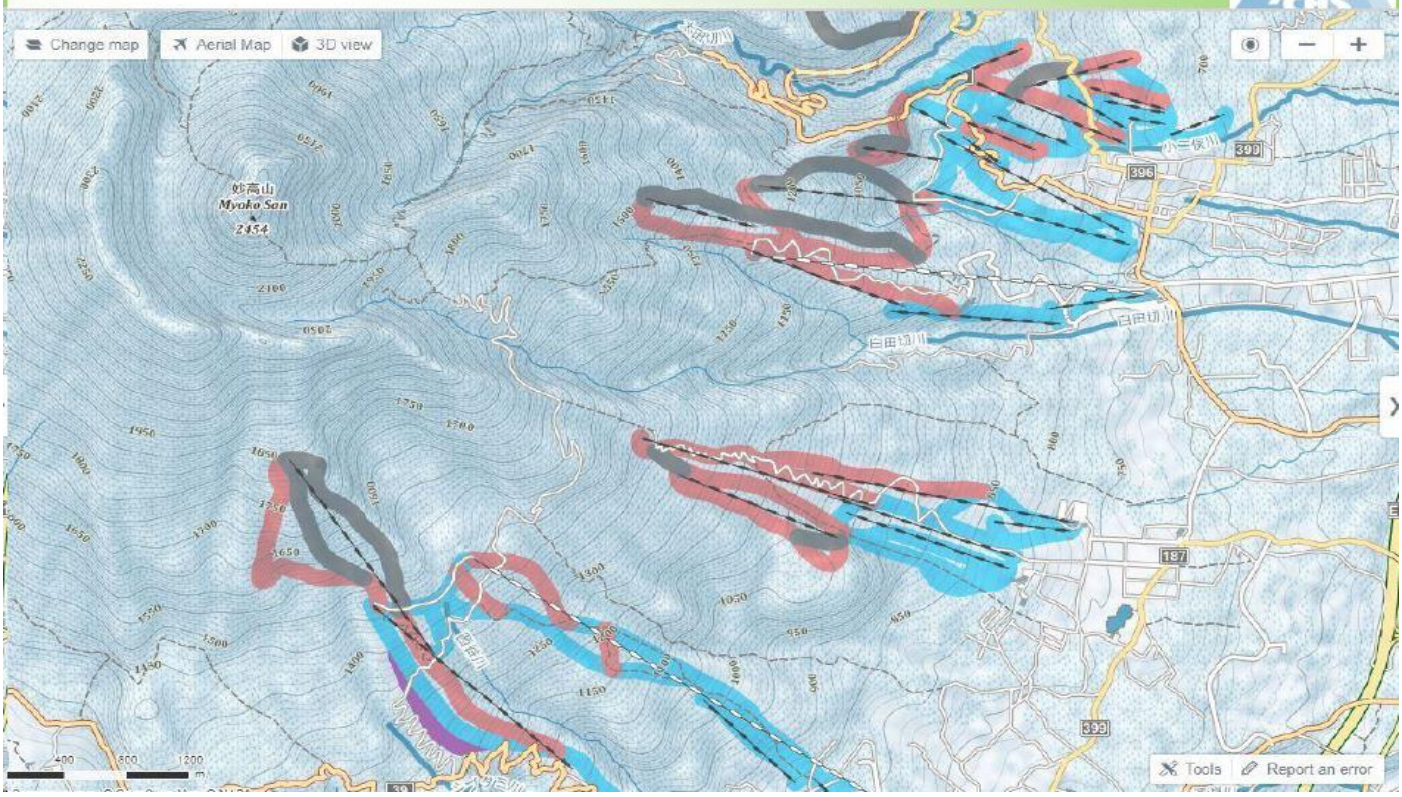
Honšú



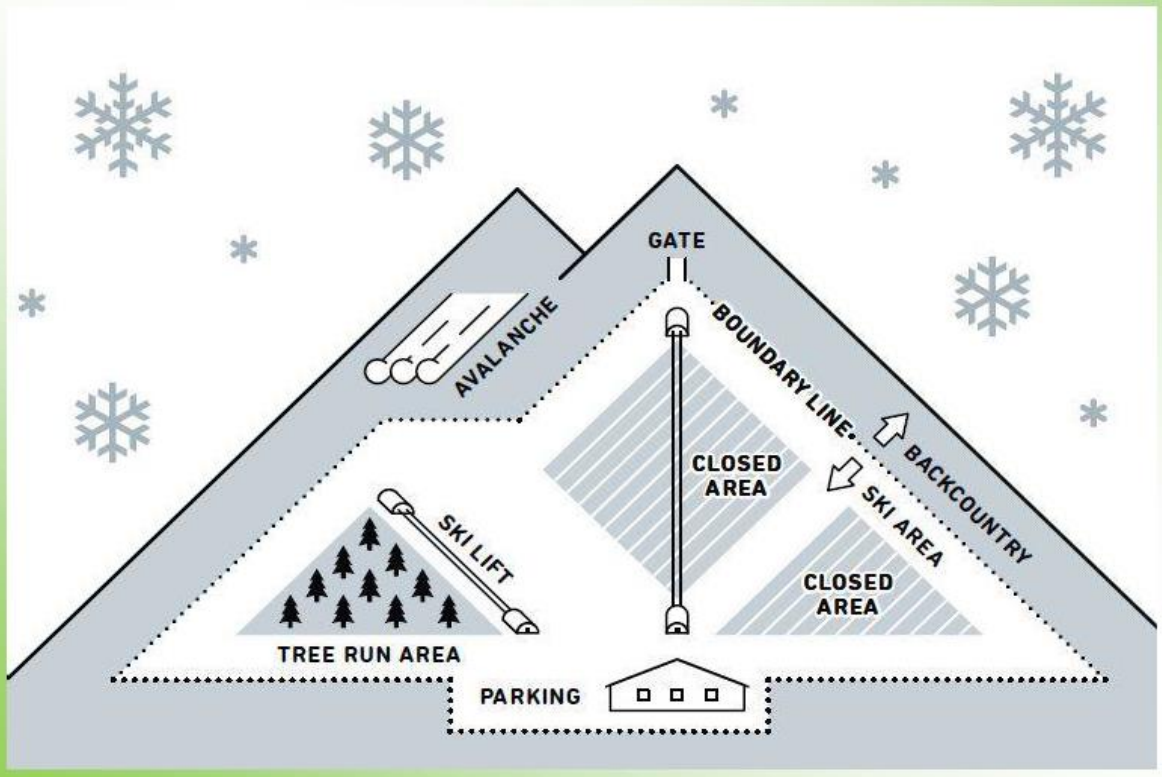
Honšú


Change map
Aerial Map
3D view
Kurohime Yama
2053
高妻山
Takatsuma Yama
2353
戸隠山
Togakushi Yama
1904
飯縄山
Iizuna Yama
1917
小谷村
Otari
白馬村
Hakuba
長野市
Nagano
小川村
Ogawa
Tools
Report an error

Honšú


Change map
Aerial Map
3D view
妙高山
Myoko San
2454
Tools
Report an error

Mezinárodně známé oblasti



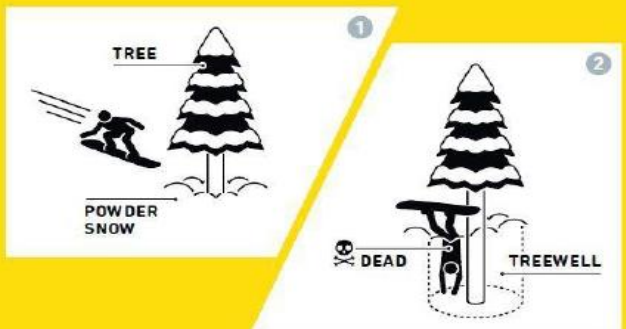
9

Mezinárodně známé oblasti

ツリー脇のパウダーに当て込むと
自然が造った落とし穴にはまった。

A

Looking for powder snow near a tree.
I fell in a trap made by nature.



お気に入りのファットスキーが深雪に消えた。
ツボ足になると2mも登り返せなかった。

B

My favorite fat skis came off in deep snow.
I couldn't even walk 2 meters uphill in my boots.

Mezinárodně známé oblasti

C

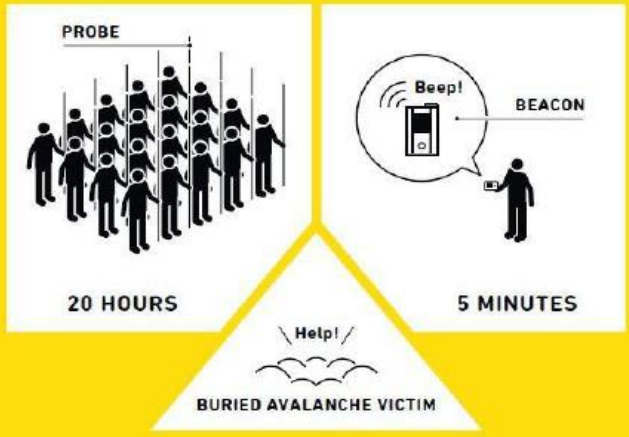
木は、動かない。動くのは、あなた。
木は、硬く、骨は弱い。

Trees do not move. You move.
Trees are hard. Bones are fragile.

D

20人で20時間 vs. 1人で5分。

20 people, 20 hours vs. 1 person, 5 minutes.

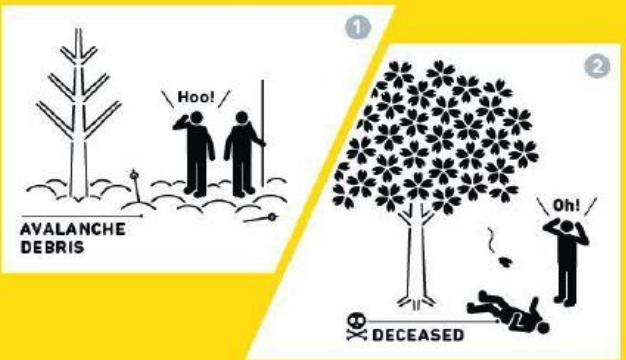


Mezinárodně známé oblasti

E

1月、ビーコンなしで友人が雪崩に埋まった。
彼が発見されたとき、街では桜が咲いていた。

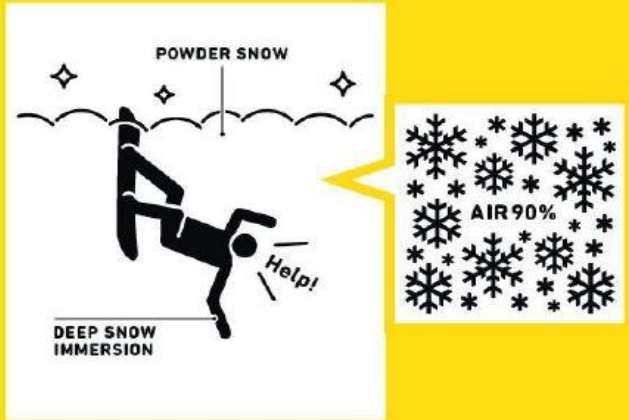
In January, a friend of mine was buried in an avalanche without a beacon.
It was cherry blossom season, when we found him.



F

90%が空気なのに窒息するなんて…。

Powder snow is 90% air, but we can still suffocate in deep snow.

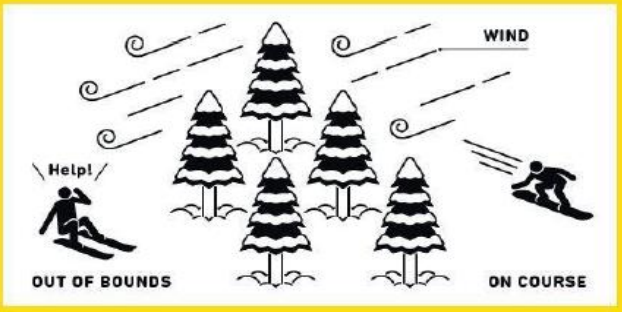


Mezinárodně známé oblasti

G

転んで膝を痛めた。
助けを求めて叫んでみたけれど
返ってきたのは、風の音だけだった。

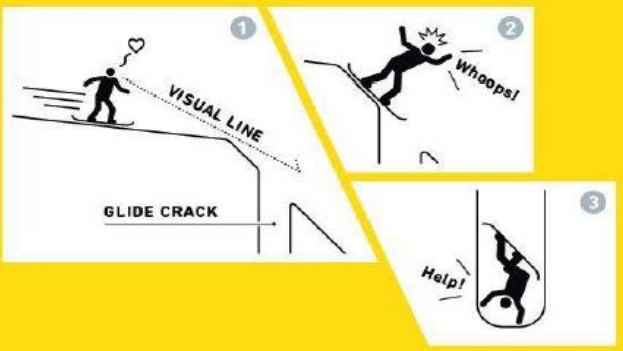
I fell and injured my knee.
I screamed for a help but the only thing that I heard was the wind.



H

見えない先に何があるかわからない。
スノーボードは急に止まれない。

No one knows what the future holds.
Snowboard cannot stop immediately.

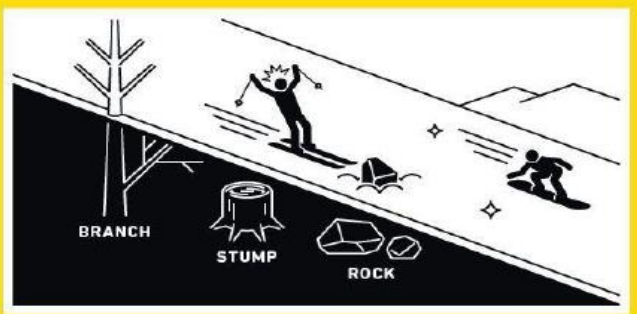


Mezinárodně známé oblasti

I

綺麗な花には棘がある。
美しいノートラックの斜面も
シーズン始めは地雷がいっぱい。

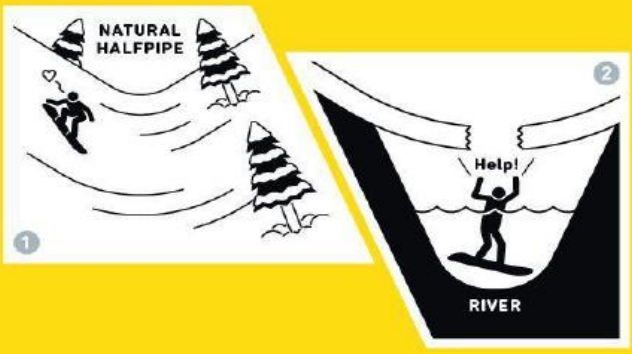
Beautiful flowers have thorns. Beautiful untracked powder slopes have a lot of land mines at the beginning of a season.



J

ナチュラルパイプの沢底で止まったら
水温2℃の川で泳ぐことになった。

Stopping at the bottom of gully in a natural halfpipe,
I ended up swimming in a river with 2 degree water.



Niseko

15

Niseko

16

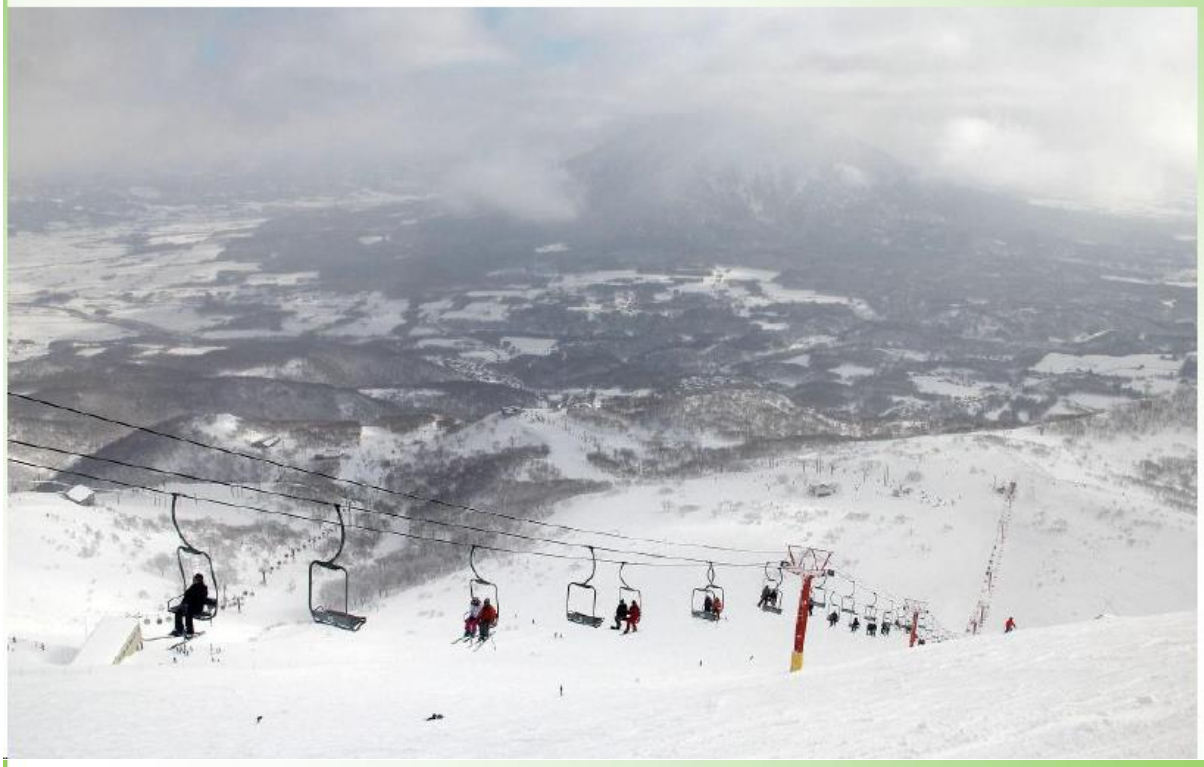
Niseko

17

Niseko

18

Niseko



19

Niseko

20

Niseko

21

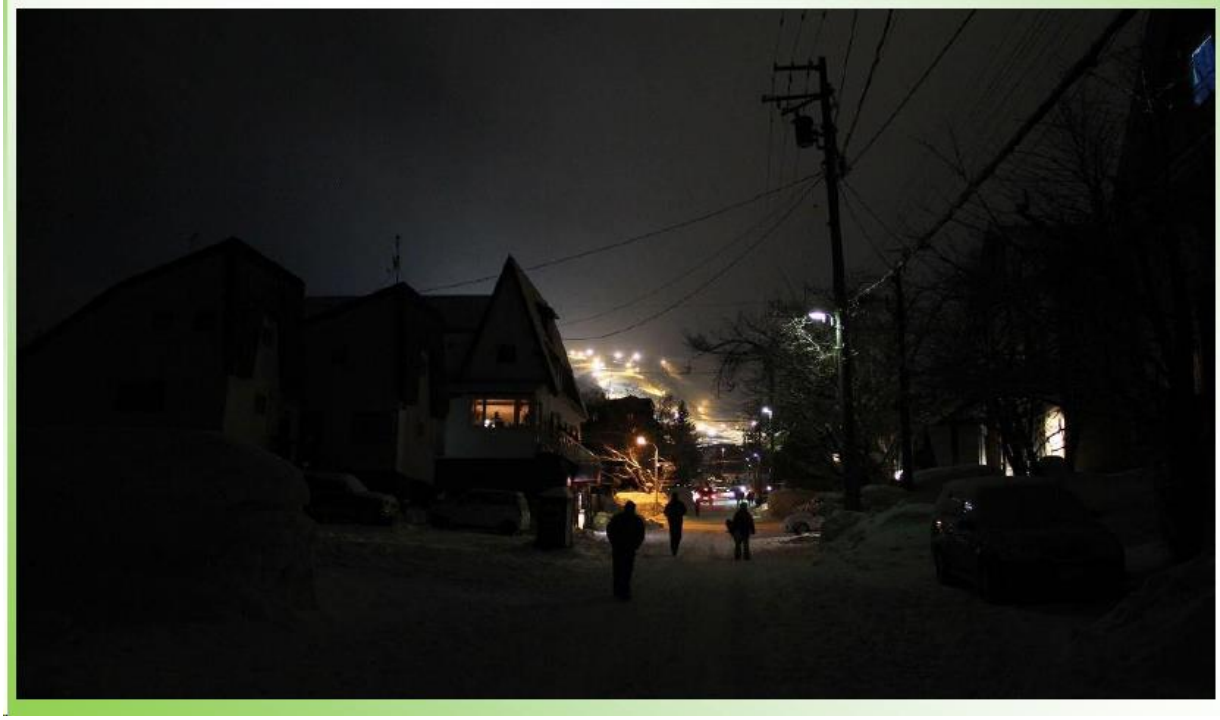
Niseko - bezpečnost

22

Niseko - bezpečnost

23

Niseko

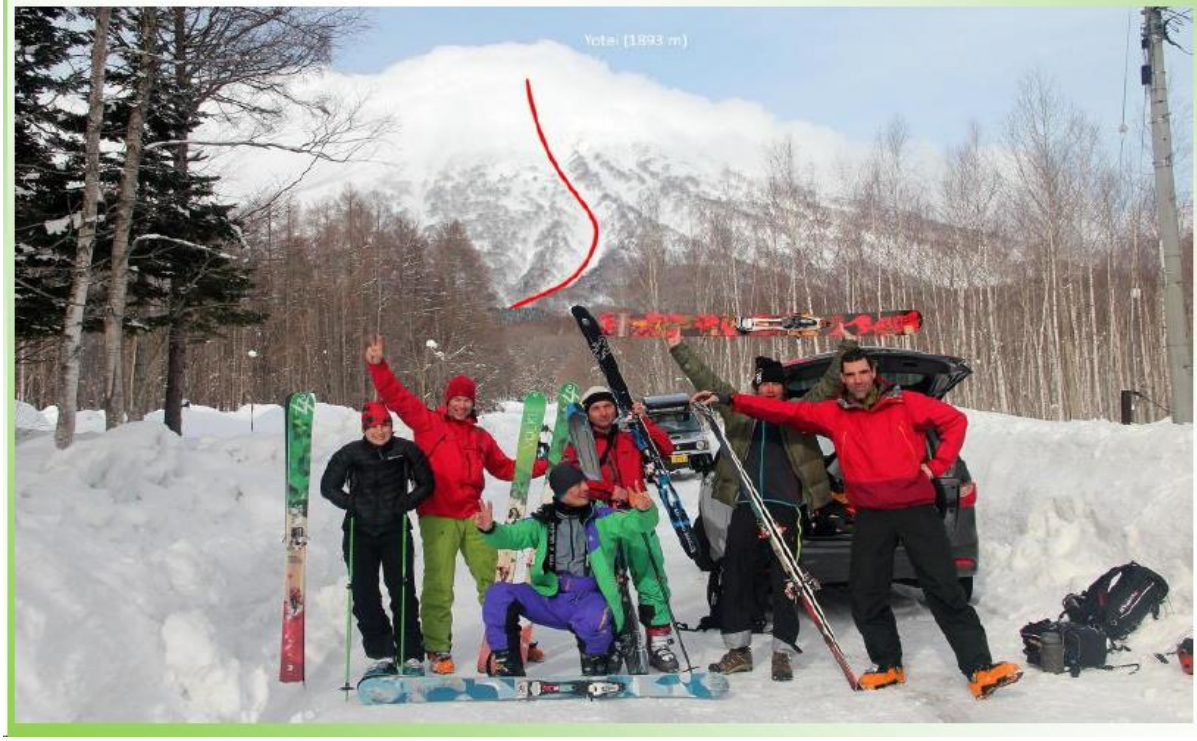


24

Rusutsu

25

Yotei



26

Yotei

27

Yotei

28

Yotei

29

Yotei

30

Yotei

31

Asahidake

32

Asahidake

33

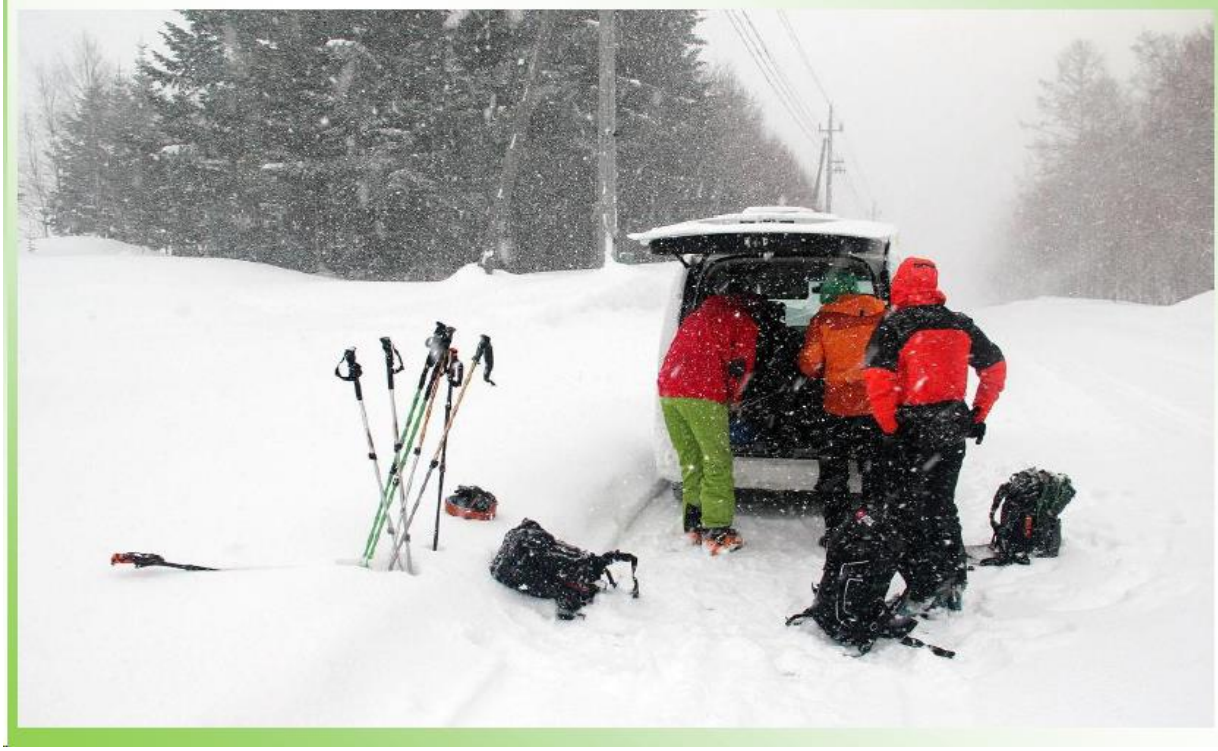
Asahidake

34

Asahidake

35

Shiribetsu



36

Shiribetsu

37

Shiribetsu

38

Shiribetsu

39

Vychytávky na Hokkaido

40

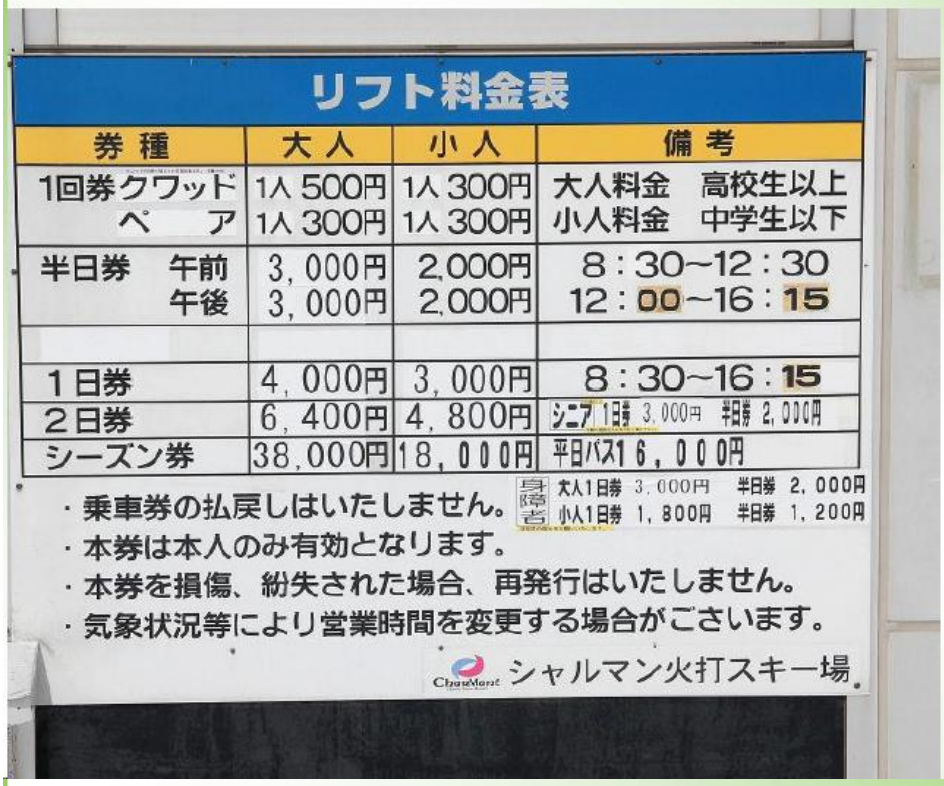
Vychytávky na Hokkaido

41

Vychytávky na Hokkaido

42

Hiuchi - Honšú



- 1000 YEN = 7,5 EUR

43

Hiuchi - Honšú

Hiuchi - Honšú

黒姫高原スノーパークローカルルール
・スキー場管理区域外はスキー場による管理はおこなっておりません。
・管理区域外滑走、登山には危険が伴いますので立ち入りを禁じます。
・尚、管理区域外での救助活動が発生した場合、
下記の金額をご請求申し上げます。
～救助活動料金～
・救助人員（1人） 10,000円／1時間
・雪上車（一台） 50,000円／1時間
・スノーモービル（1台）30,000円／1時間
Caution
Kurohime Kogen Snow Park doesn't control beyond the boundary of ski resort. It is strictly forbidden to enter this uncontrolled area for it involves many risks.
In case of assistance by ski resort staff beyond the boundary, the amount below will be charged for the rescue.
<Rescue operation fee>
-Rescue staff(1 person): 10,000 yen/hour
-Snowcat(1 vehicle): 50,000yen/hour
-Snowmobile(1 vehicle): 30,000yen/hour
-Actual expenses other than the above will be charged.
警 告！
営業時間外のスキー場内への立ち入りを堅く禁じます。
尚、営業時間外でのスキー場内及びスキー場管理区域外で発生した事故等におきまして、当事業所は一切の責任を負いません。
黒姫高原スノーパーク

乗車の方法
1
2
3
降車の方法
1
2
3

リフト下および進入禁止区域は滑走禁止
違反行為に対してはスキーパトロールが発見しだい、注意・警告をいたします。
悪質な場合、リフト券の没収、および当スキー場からの退場処分とさせていただきます。
下記区域やコース外での捜索・救助要請には相応の費用が当事者に請求されますのでご注意下さい
進入禁止区域
1. すべてのリフト線下とそれに隣接する林
2. ロープ・ネット・看板等で規制している箇所
3. ホテル第5リフトとホテルCコースに挟まれた林間および沢
Closed areas:
1. Under the lifts, and in the trees around the lifts
2. All areas controlled by signs, ropes or nets
3. The forest and valley area between the Hotel Lift No. 5 and Hotel C Course (south side of the top lift of the hotel)
No skiing under lifts and in closed areas!
Enter these areas, and the ski patrol and resort staff
have the right to confiscate your lift pass.
The Ski Patrol is not responsible for areas outside of the ski resort.
There is no course control outside of the ski resort.
you will be responsible for any and all rescue costs—which can be considerable!
For more information, please contact the Akakura Kanko Ski Patrol, through the information counter at the Sky Cable gondola
NO PATROL!!
Backcountry skiers and snowboarders
climb at your own risk. It's prohibited
to climb or ski on Mount Hiyodori
since it caused an avalanche and
involved people in the ski area.

Hokkaido a Honšú

- V rámci lyžařského střediska je ski patrol hodně všímavá
- Sedačkové lanovky nemají žádné bezpečnostní prvky
- Je vhodné nezajíždět do volného terénu za lana
- V případě nedostatku sněhu v jiných částech světa se může stát, že bude přelidněno a všechny volné terény dostupné z lanovek a vleků rozjížděnyšechny sjezdovky jsou průběžně kontrolovány ski patrol
- Skialp s převýšením na jeden sjezd od 600 m do 1200 m
- Výstupy na sopky Yotei a Asahidake také výborné
- Má smysl tam jet

51

II.7 Kinesiotaping a masáže

II.7.1 Kinesiotaping v horské medicíně – workshop

MUDr. Lenka Horáková

Kinesiotaping je postup používaný ve fyzioterapii již více než 30 let, ale do povědomí širší veřejnosti pronikl až nedávno. Některé jeho aplikace se mohou jistě uplatnit i v oblasti horské medicíny.

Je jistě pravda, že horolezce a alpinisty trápí úrazy i chronické obtíže tak jako jiné sportovce; navíc jsou pro tyto sporty typické i některé specifické “bolístky”. Například velmi časté je přetížení a záněty úponů svalů předloktí. Navíc při dlouhých horských túrách s těžkým batohem na zádech mohou velmi rychle nastat bolesti v oblasti trapézových svalů. Takovým evergreenem jsou pak potíže s velkými klouby, jakými jsou zejména kolena, ramena a hlezna. U všech těchto a mnohých dalších problémů kinesiotaping může pomoci od bolesti a při rehabilitaci.

V praktickém workshopu se zájemci seznámili s vlastnostmi těchto “barevných pásek”, se základní technikou jejich aplikace i s některými typickými indikacemi. Velmi populární bylo zejména tejpování vzpřimovačů okolo páteře a pak také ošetřování velkých kloubů, jakými jsou kolena a ramena.

Je jistě s výhodou si alespoň základy této metody osvojit, jelikož tejpovací páska je malá, skladná a jako výbava horolezecké lékárničky může pomoci s řešením mnoha drobných úrazů a obtíží při pobytu v horách.

foto: Jan Pala

foto: Jan Pala

foto: Jan Pala

Kinesiotaping a masáže v praxi

Kineziotaping v praxi i teorii – MUDr. Jana Kubalová a MUDr. Lucie Bloudková

Večerní praktické workshopy byly věnovány hlavně kinesiotapingu, ale dostalo se i na klasické masáže

Večení kinesiotaping v praxi – slovenská část

Foto a text: Jan Pala

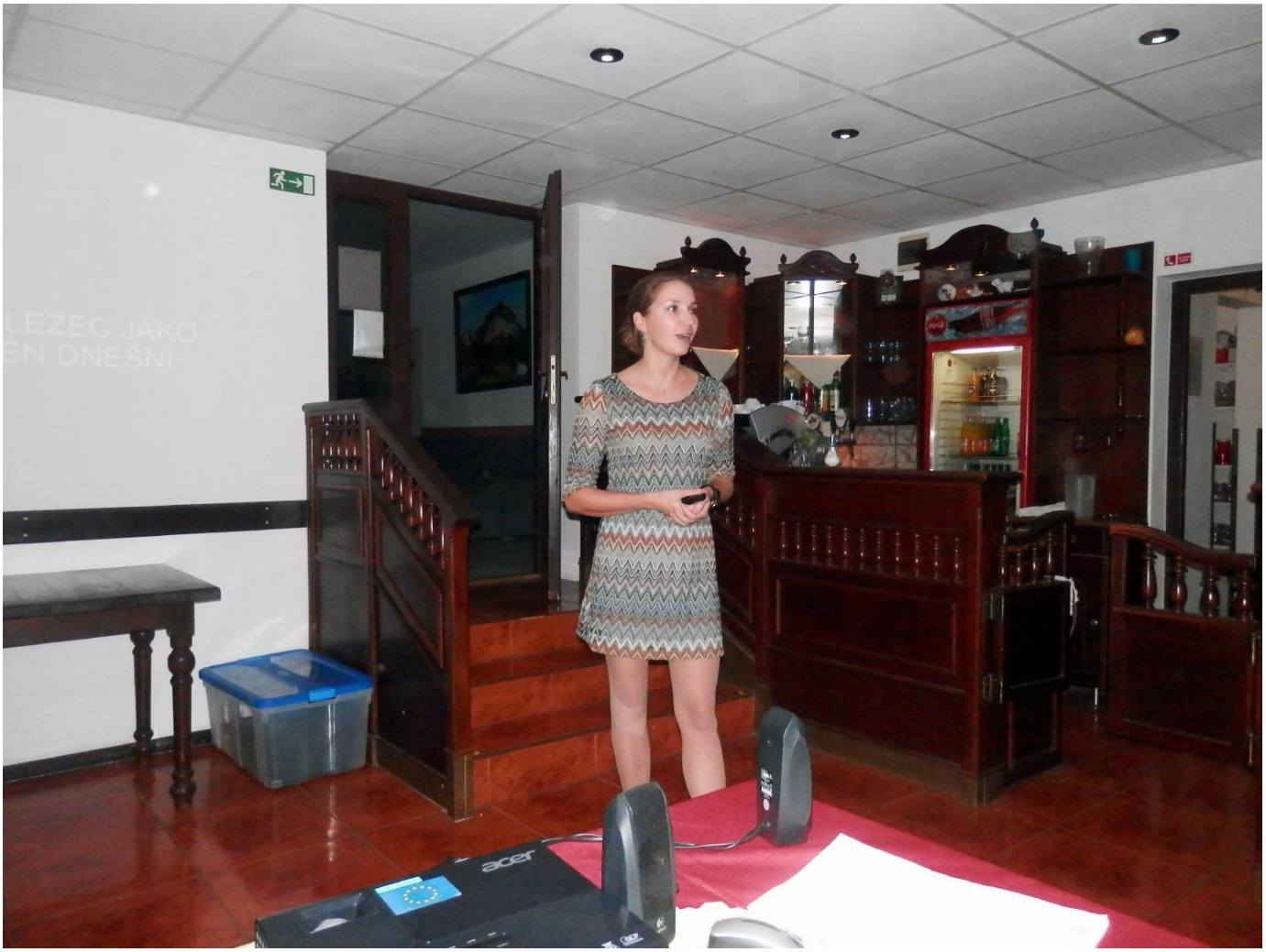


foto: Juraj Rokfalusy

II.8 Zdravotní problematika sportovního lezení

II.8.1 Hobby lezec jako fenomén dnešní doby

MUDr. Lenka Horáková

V dnešní době je sportovní lezení na vzestupu a krom několika nadšenců a hrstky špičkových atletů se mu věnuje čím dál větší množství hobby sportovců. To s sebou nese specifické spektrum úrazů a chorob z přetížení pohybového aparátu.

Lékaři oboru horské medicíny jsou na toto téma často dotazováni, a i já jsem měla několik takových “pacientů”, kteří žádali o konzultaci, vedle odborné ortopedické / rehabilitační péče. Proto je třeba se na tuto problematiku podívat nejen z pohledu lékaře, ale i z pohledu trenérů lezení, kteří se výukou hobby lezců zabývají a odhalit jejich časté chyby, možnosti diagnostiky, prevence a léčby.

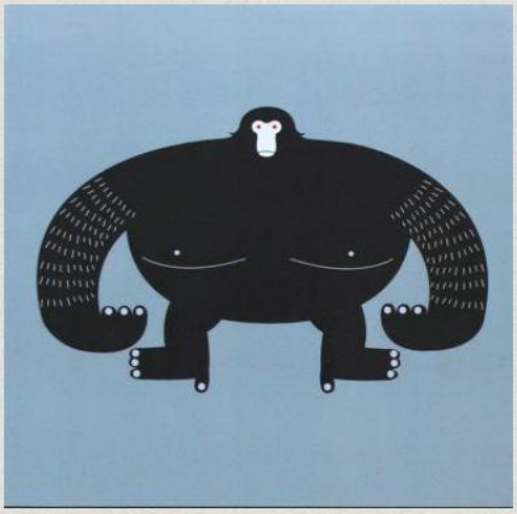
Bibliografie v kapitole: **Aktuality z literatury posledních let**

HOBBY LEZEC JAKO FENOMÉN DNEŠNÍ DOBY

MUDR. LENKA HORÁKOVÁ

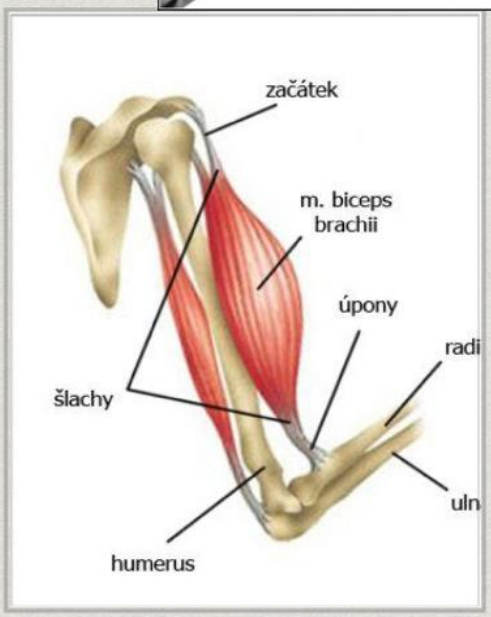
28. PELIKÁNŮV SEMINÁŘ 2017

Hobby lezec



Sílení šlachy a svalu

- svaly sílí rychleji než přilehlé šlachy
- použití velkých sil vyprodukovaných silnými svaly může vést k (mikro)traumatu šlach



Stres - dobrý sluha, zlý pán

- stres je důležit faktor vzniku poškození, ale současně i procesu jejich hojení
- stres můžeme vnímat jako fyzický stres působící na šlachu/sval, nebo jako psychický stres celého sportovního výkonu

Šlachová zranění - typický průběh

- nástup symptomů z přetížení se neshoduje s počátkem tkáňového poškození
- akumulace podprahových mikrotraumat
- mladší x starší sportovec
- hobby lezec - predispozice z jiných sportů

* Dave Macleod : Make or Break

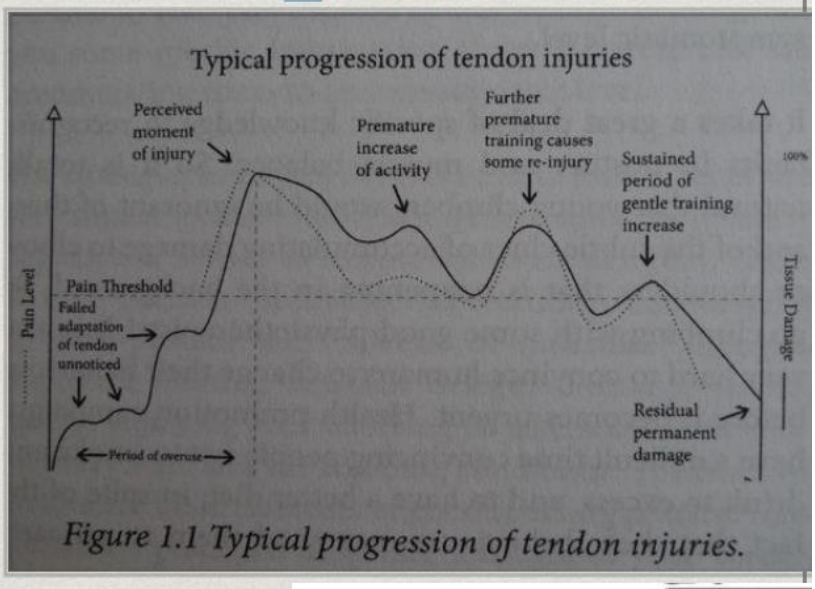
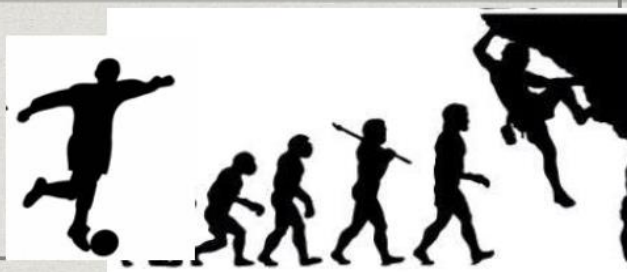


Figure 1.1 Typical progression of tendon injuries.



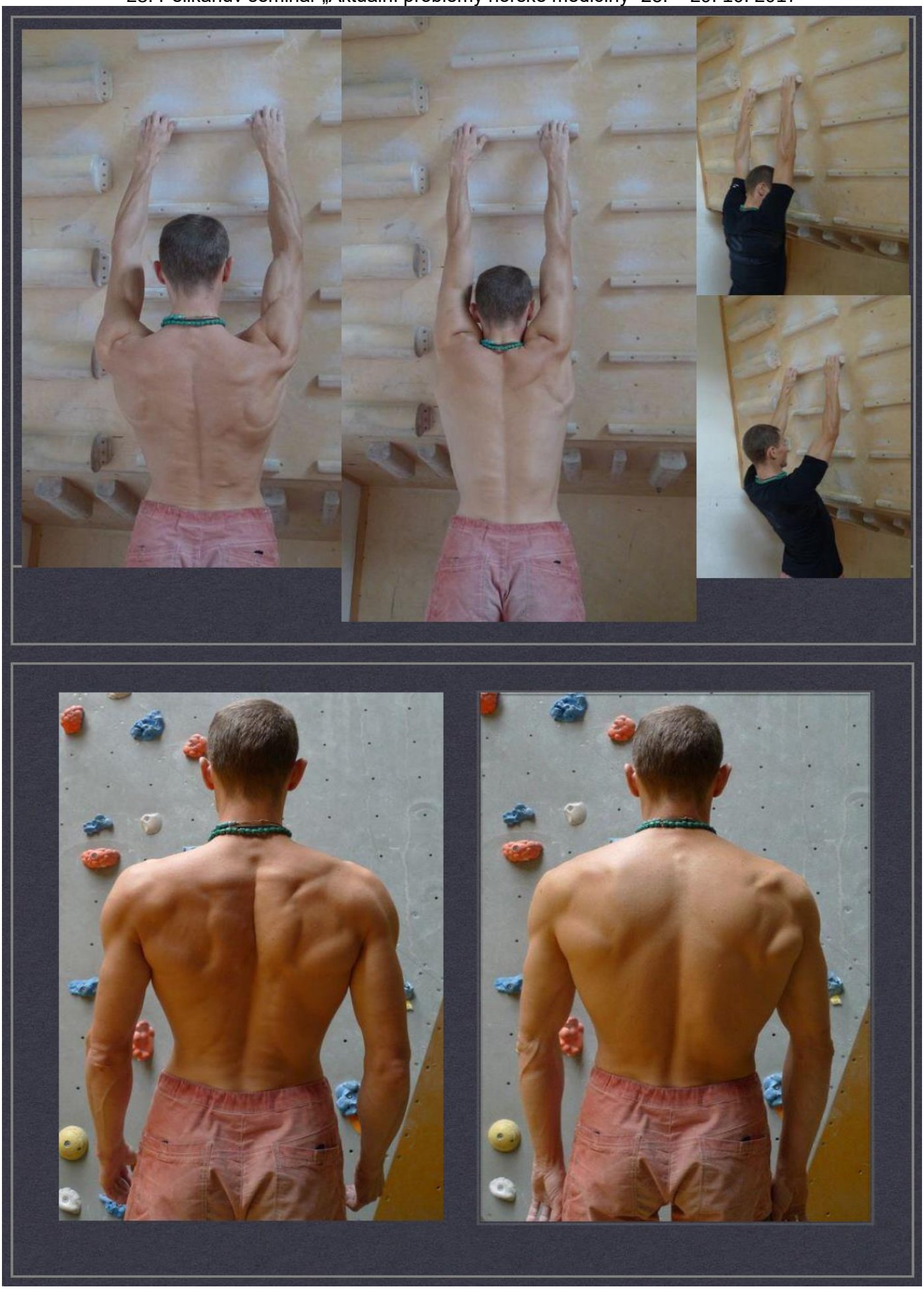
Skupiny léků poškozující šlachy

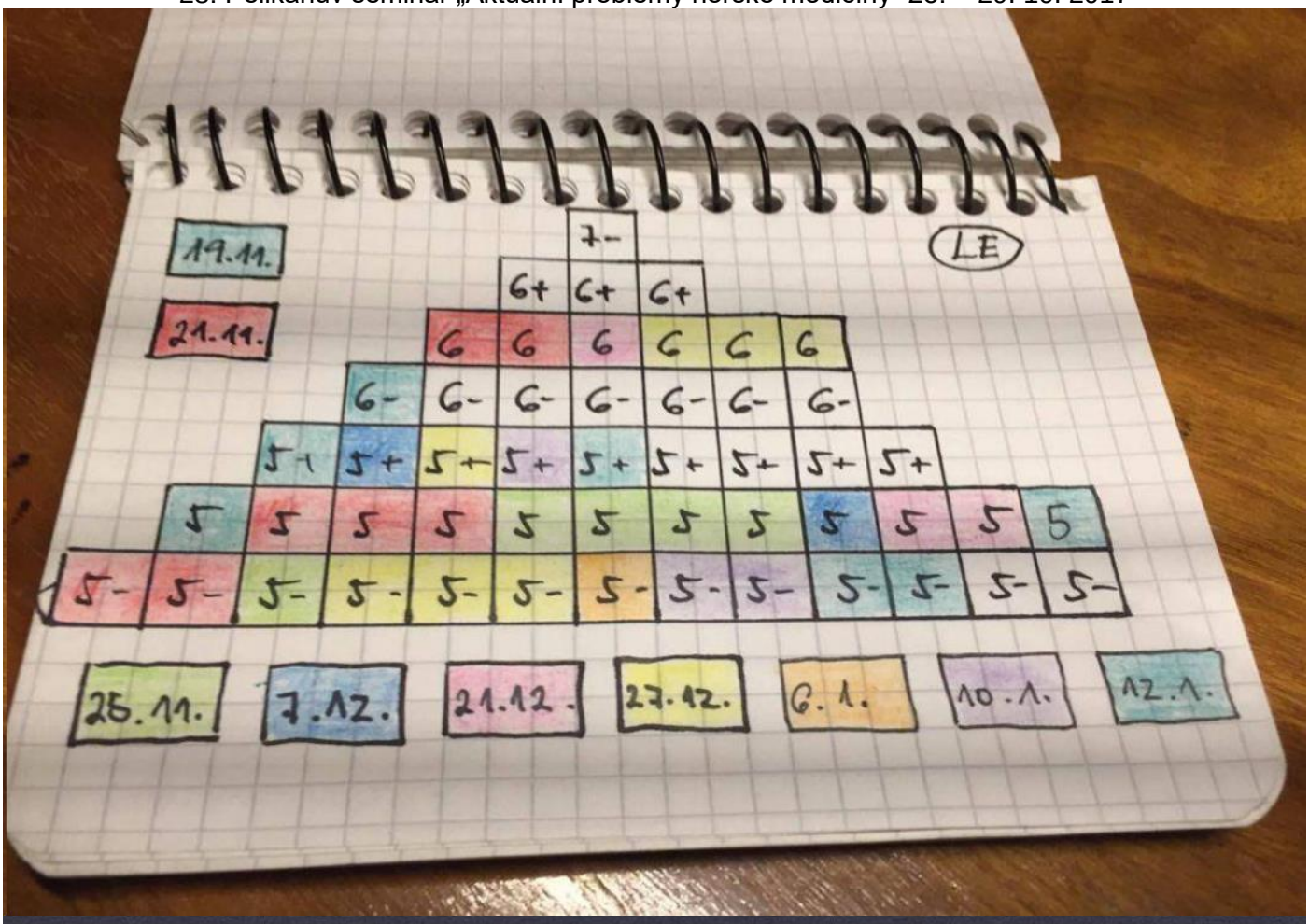
- tyto léky buď šlachovou tkáň přímo mohou poškozovat, nebo zpomalují její hojení a reparaci

- statiny
- chinolonová antibiotika
- kortikosteroidy
- inhibitory aromatázy (redukce hladin estrogenů - Tamoxifen)

Faktory přispívající ke zraněním

- mikrotraumata tkání
- špatné návyky:
  - špatná práce nohou
  - nedostatečné rozcvičení
  - technika závislá na zavřeném úchopu a prolamování prstů
  - chyby v nutrici



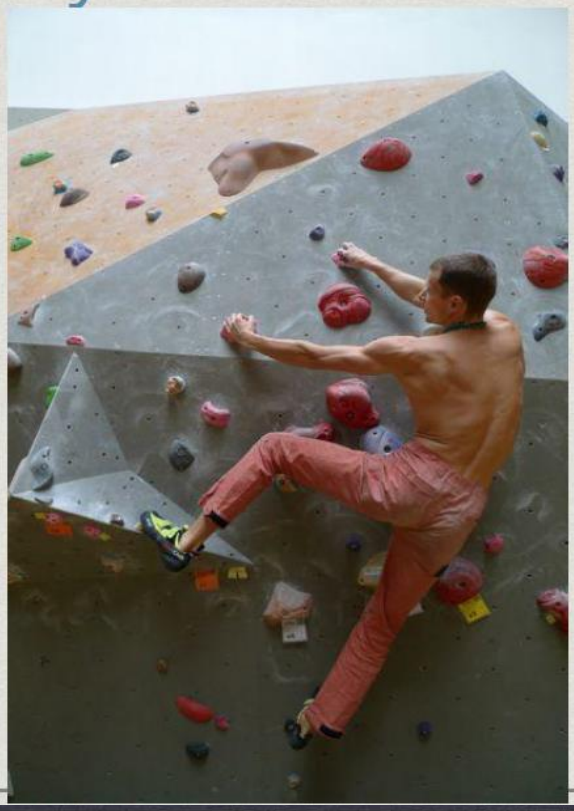


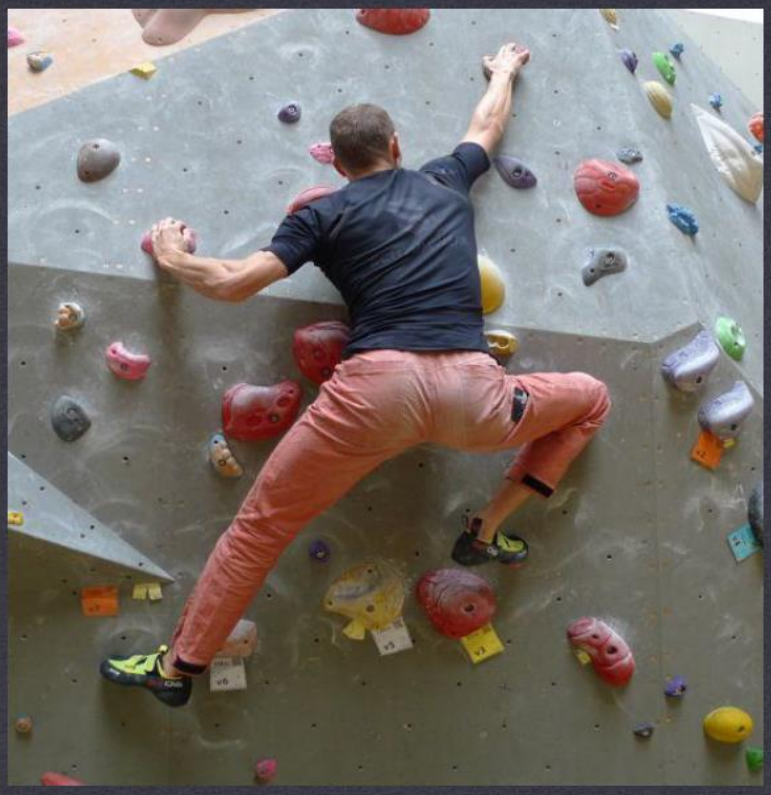
“Health is when everyday it hurts in a different place.”

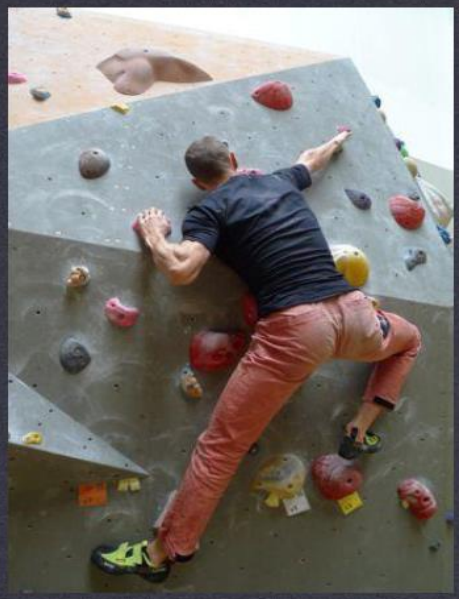
FAINA RANEVSKAYA

Fyzioterapeutický náhled

- posun fyzioterapie od pohledu na šlachu/kloub izlovaně k pohledu na **komplexní pohybové vzorce**
- momentum x deep lock-off





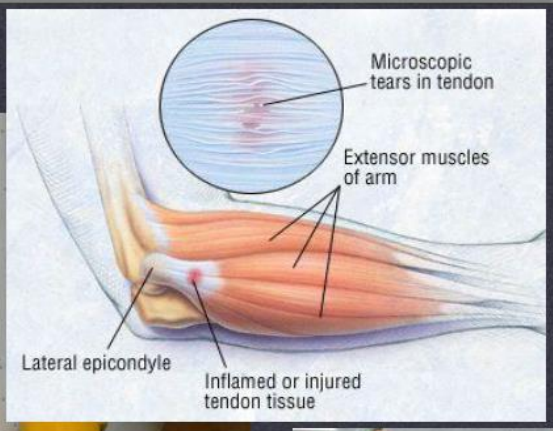


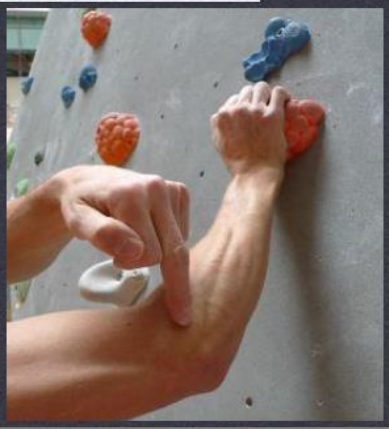
Příklad tzv. DEEP LOCK-OFF

-> přetížení flexorů zápěstí

Příklady pohybů zatěžujících velkými silami

- “deep lock” fixace (společná šlacha flexorů na med.epikondylu)
- široké “kompresní” pohyby křížem (m.brachialis, m. brachioradialis a jejich šlachy)
- “gaston moves” (ramenní kloub, společný úpon flexorů na med. epikondylu)
- dynamické pohyby z malých lišt a kapes (šlachy flexorů, poutka a drobné klouby prstů)
- obouruč shyby na campusboardu nebo úzké liště (společný úpon flexorů na med. epikondylu)



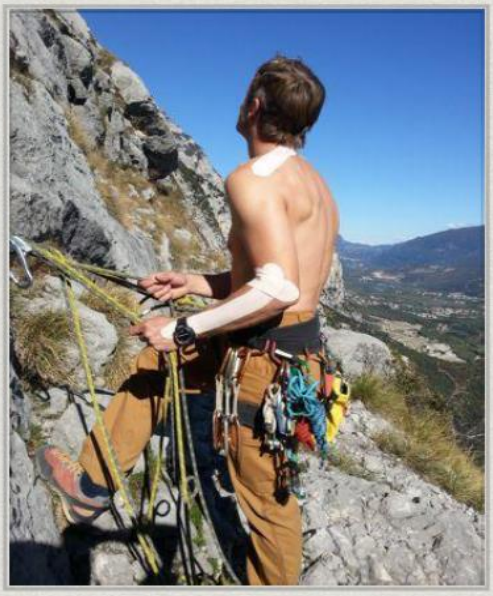


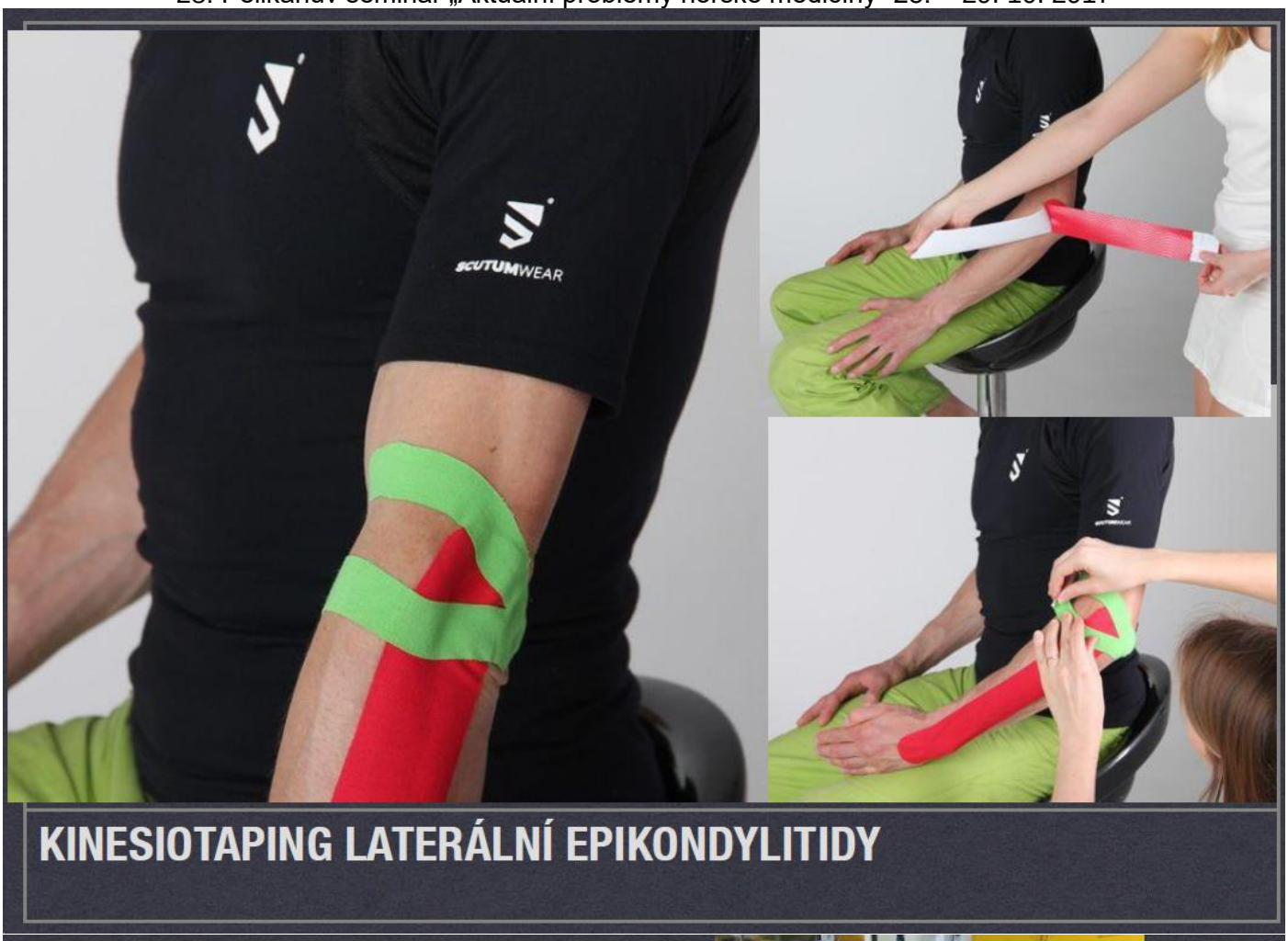
TENISOVÝ LOKET (LATERÁLNÍ EPIKONDYLITIDA)

KONTRAKCE EXTENZORŮ ZÁPĚSTÍ PROTI ODPORU -> BOLESTIVOST NA LATERÁLNÍ STRANĚ

Kazuistika - tenisový loket

- laterální epikondylitida
- zhoršení obtíží po manuálních domácích pracech (malování)
- NSAIDs + gely - min.spotřeba
- kinesiotaping - nepatrná úleva
- velmi dobrá odpověď na cílený strečink



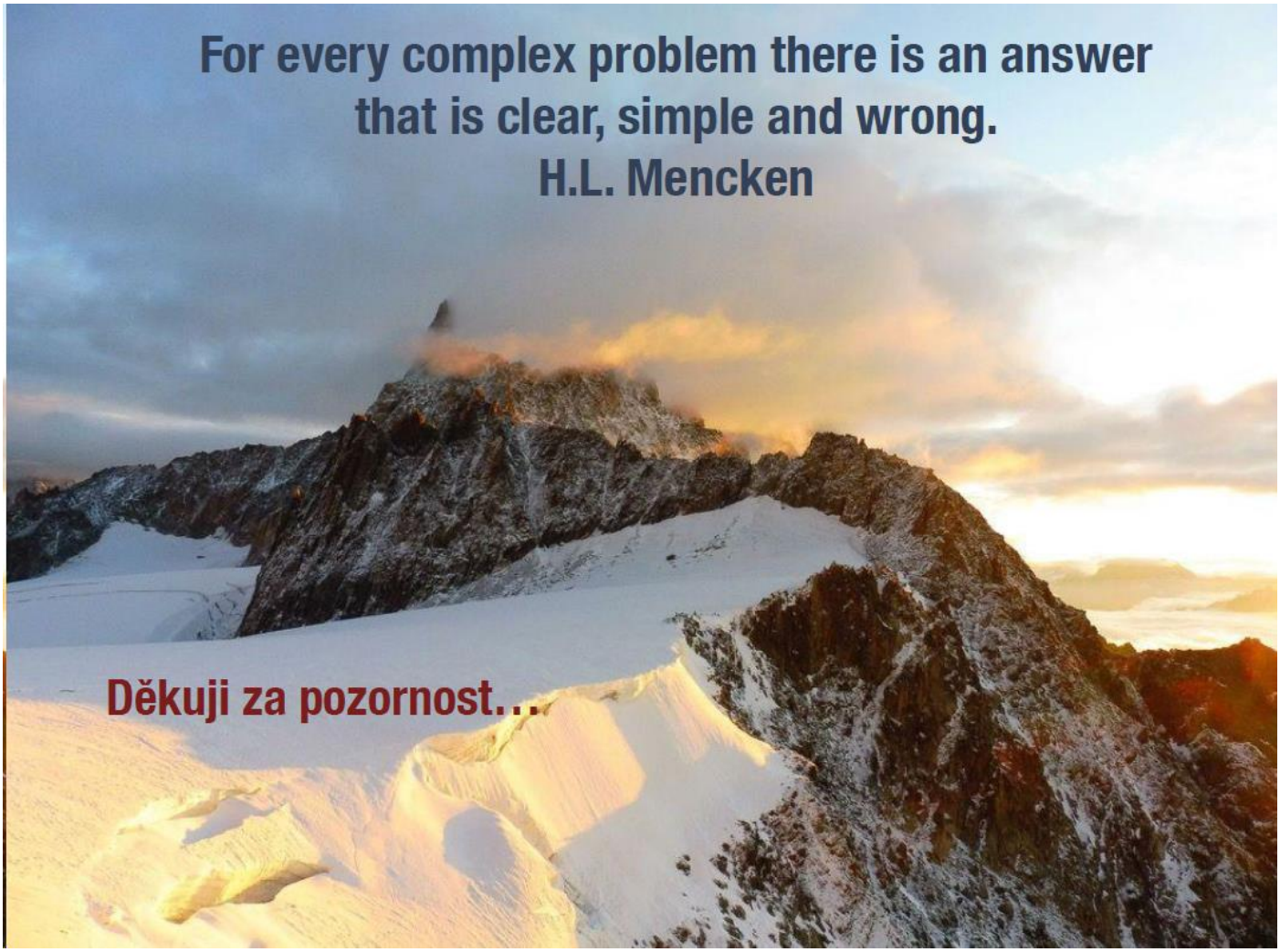

SCUTUMWEAR
KINESIOTAPING LATERÁLNÍ EPIKONDYLITIDY

Strečink

DTFM

- DEEP TRANSVERSE FRICTION MASSAGE
- aplikace tlaku na hluboké měkké tkáně ve směru kolmém na průběh ligament a šlachových vláken
- benefity:
    1. narušení adhezí tkání v místě zánětu/poranění
    2. zlepšení hojení

!!! nepoužívat v akutních stádiích poranění!!!


For every complex problem there is an answer
that is clear, simple and wrong.
H.L. Mencken
Děkuji za pozornost…

II.9 Záchrana v horách

LAUREÁTKA. MUDr. Eva Tauchmanová. Foto: ZZS LK

II.9.1 Šetrný transport v nepřístupném terénu

MUDr. Eva Tauchmanová, MUDr. Jana Kubalová
a MUDr. Hana Kubinová (foto)

V našem příspěvku jsme se zaměřily na to, zda je možný rychlý, šetrný a bezpečný transport v nepřístupném terénu.

V rámci Kurzu horské medicíny byla vytvořena modelová situace transportu pacienta s míšním traumatem v hypovolemickém šoku. Cílem bylo dostat pacienta z předskalí do vozu záchranné služby. Situaci komplikovaly špatné povětrnostní podmínky. Na úkol bylo 20 min. Účastníci kurzu byli zdravotničtí záchranáři a lékaři zvyklí pohybovat se v náročném terénu.

Ukázalo se, že šetrný transport neúměrně prodlužuje dobu záchrany a může vést ke smrti pacienta. Zbytečně rychlý transport ohrožuje na životě zachránce a též může vést ke smrti pacienta.

foto: Jan Pala

Šetrný transport v nepřístupném terénu

MUDr. Eva Tauchmanová
MUDr. Jana Kubalová
foto: MUDr. Hana Kubinová

Polytraumatizovaný pacient v nepřístupném terénu

Smrtící triáda:

acidoza: pH nižší 7,15
hypoventilace, bolest

koagulopatie: APTT vyšší 1,5
krevní ztráty, spotřeba faktorů

hypotermie: T nižší 35 °C

Režim: stay and play
scoop and run
treat and go

Polytraumatizovaný pacient v nepřístupném terénu

- **Nepodkročitelné minimální zajištění pacienta**
- **- periferní žíla ?**
- **- analgezie ?**
- **- fixace**
- **Použití alternativních postupů:**
- **- intranazální aplikace léků**
  - intraoseální vstup

Permisivní hypotenze

- **i.v. podání omezeného množství tekutin,podání vasopresorů**
- Cíl: zlepšit srdeční výdej a dodávku O2 bez normalizace hodnot TK, zachování dostatečné perfuze orgánů
- Nízkoobjemová hyperosmolární resuscitace
- **Podání hypertonických roztoků(Tensiton), hypertonický NaCl**
- Snížení otoku mozku, zvýšení průtoku krve splanchnikem
- Snižuje otok endotelu

- **Indikace: mladí, zdraví jedinci s penetrujícím poraněním**
- **Kontraindikace: tupá poranění**
- **poranění mozku a míchy**
- **starší nemocní s kardiovaskulárním**
- **onemocněním a aterosklerozou**
- **Hodnoty: systola: 80-90 mm Hg. MAP:** 50-65 **(hmatný pulz na a.carotis)**
- CAVE: Hypoxie: zajištění dýchacích cest

Modelová situace

- Pád lezce na skalní podestu z výšky cca 15-20 m (výšku nutno odhadnout z ležících vytržených friendů).
- Zvážit poranění hlavy a nutnost krčního límce
- Zjistit jaké zranění má žena (míšní trauma, necítí dolní polovinu těla, zlomená pánev typu otevřená kniha, krvácení do dutiny břišní
- Určit priority: co nejvíce ohrožuje na život
- Provést základní ošetření (improvizované)
- Zahájit transport

Situace na místě:

- samotná žena ležící na skalní podestě, bledá podchlazená, odpovídá zmateně,nesouvisle,má přilbu, vedle leží lano a dva vypadlé friendy.

Odhad výšky, stav vědomí, krční límec

Odhad zranění, ošetření (stažení pánve sedákem)

Transport

- V nepřístupném terénu se špatně manipuluje s pacientem. Lépe je manipulovat s pomůckou.
- Podsunutí vak matrace.
- Fixace pacienta, bezpečí - ponechat přilbu.
- Tepelný konfort (alu folie, bundy, komínový efekt)
- Déšt (waterboarding) - chránění obličeje
- Nepoužívat zbytečně mnoho pomůcek - tendence využít lano, ucha vakuové matrace
- Přesouvat pacienta po malých krocích, kdy všichni zachránci bezpečně stojí

Závěr biologického pokusu

- Není ideální transport
- Je bezpečný a nebezpečný transport
- Nutno zvolit kompromis
- Nepoužívat zbytečně mnoho pomůcek, techniky, je těžká a zdržuje
- Co sebou nosím, bezpečně ovládám

Čas: je to nejcennější co můžeme pacientovi dát

Rychlý průlet okolo Ještědu

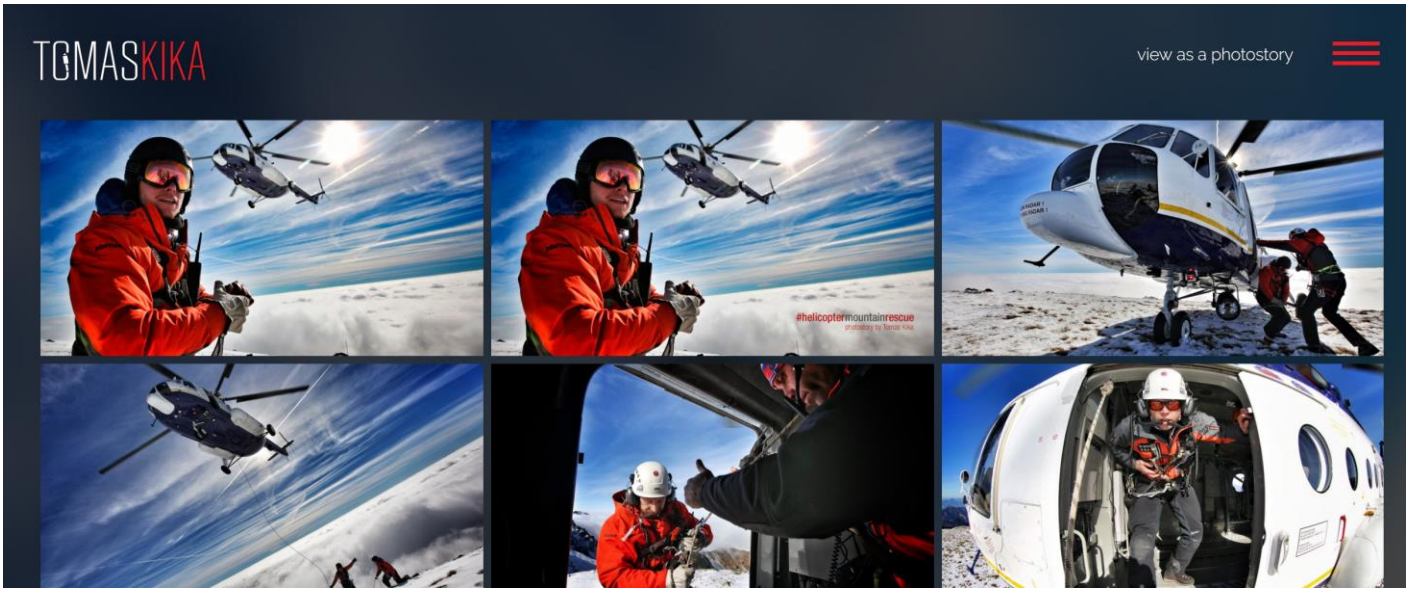
Děkuji za pozornost

II.9.2 Praktické ukázky záchranných a transportních prostředků HS Malá Fatra a prezentace přístrojové techniky firmy Selvit Žilina

http://www.selvit.sk/

foto:Jan Pala, Petr Barna a Juraj Rokfalusy

.



http://tomaskika.com/works/detail/4/

II.9.3 Letecká záchranná služba Pelikan 1 & 2

Mgr. Tomáš Kika

Tomas Kika is an experienced communications, photo and air rescue professional. Specialised in photoreporting and visual story telling he often delivers shots from extreme and demanding actions.

His imaging work made its way to worldwide publishing houses of National Geographic, Vertical magazine, GoPro Artist Programme and many others. Tomas is the author of several short documentary movies and photo exhibitions.

As a certified helicopter and mountain rescuer as well as professional photographer Tomas has been delivering essential images to numerous mountain and air rescue industry leaders.

http://tomaskika.com/#about-tomas

Mgr. Tomáš Kika

HELI
FLUGRETTUNG SÜDTIROL
ELISOCCORSO ALTO ADIGE

LETECKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA PELIKAN 1 & 2

WEISSES KREUZ
CROCE BIANCA

BERGRETTUNG
SÜDTIROL

Berge erleben
AVS
ALPENVEREIN SÜDTIROL

CLUB ALPINO ITALIANO

NOTRUF
118

AUSTRIA
SVIZZERA
Lombardia
Veneto
Trentino-Alto Adige
Passo del Brennero
Isarco
Rienza
Brunico
PELIKAN 2
1x BK117D2
Bressanone
Merano
Adige
Ortisei
AIUT ALPIN DOLOMITES
1x H135T3
Ortles
3905 m
Bolzano
PELIKAN 1
1x BK117D2
Laives
Adige
Trento
Pergine
Valsugana
Riva
del Garda
Arco
Rovereto
Lago
di Garda
70% primárne zásahy
30% sekundárne zásahy

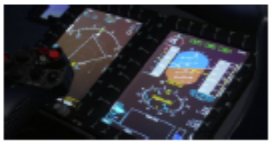
I-PEBX
HELI

BK 117 D2 / AIRBUS H145T2

2x TURBOMECA ARRIEL 2E
á 1080 konských síl

GOODRICH 44301
90m / 272 kg

HELIONIX
4k autopilot, NVG certif.



GARMIN

RAISE
FOR
CABLE
CUT
OUT
IN
BOOM
CABLE METERS
CAUTION
OVERHEAT

PELIKAN 1 HEMS

6 sedadiel + 1 nosidlá / vákuový matrac
+ záchranný vak TYROMONT & evakuačná šatka
+ alpinistický materiál (zima + leto)

Zdvojené medicínske vybavenie
+ monitor / defibrilátor SCHILLER Life Care 2
+ 2x BRAUN Perfusor SIPS
+ primárny batoh & dýchací batoh
+ LUCAS CPR
+ video laryngoskop McGRATH MAC
+ mobilný sonograf

ZÁKLADNÉ ZÁSADY

JEDNODUCHOSŤ

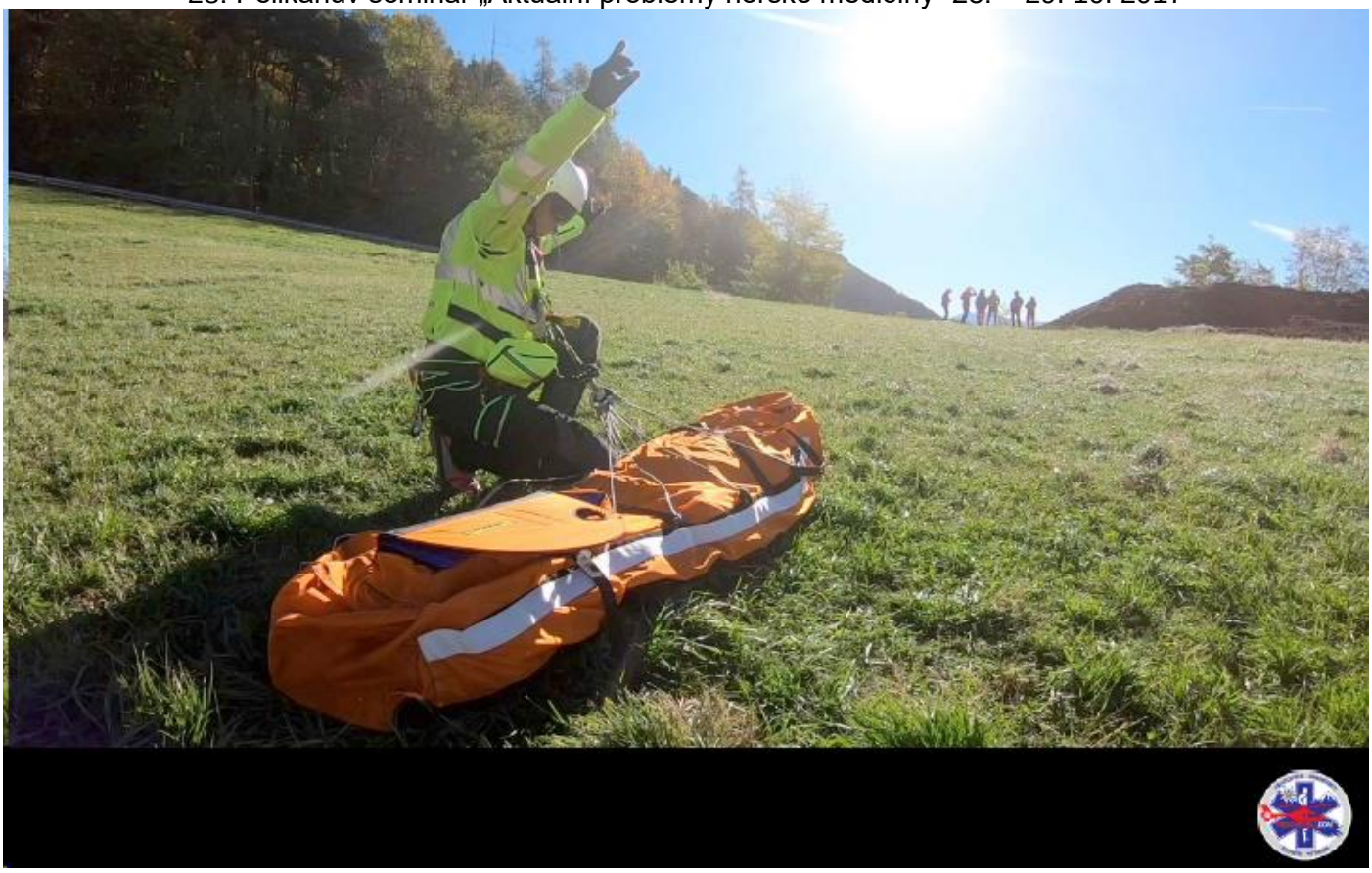
- variabilita záchranných zložiek
- jednotné postupy
- cockpit vs. kabína

VÝCVIK

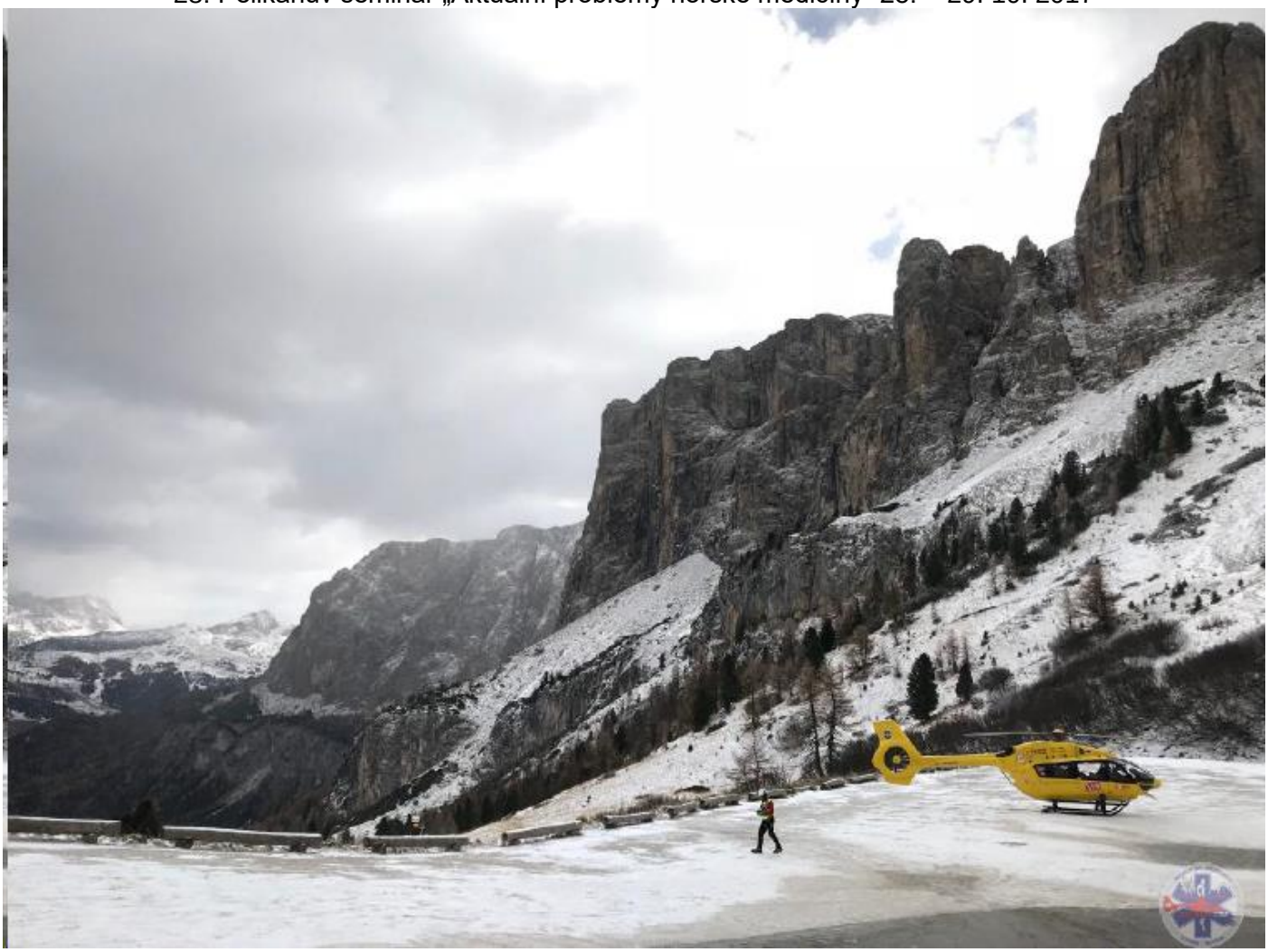
- letový výcvik vlastného záchr. personálu
- letový výcvik partnerských zás. zložiek
- NVG

INOVÁCIE

- technológie novej generácie
- 145m long-line



I-PEBZ
PELIKAN 1
112



S GEFÜHL SEIT
OE-XVA

Mgr. Tomáš Kika

tomas.kika@rescueheli.com

+421 903 37 41 37

II.9.4 Vplyv technických a organizačných zmien na priebeh záchrannej akcie v horách

Ing. Juraj Rokfalusy, MUDr. Igor Miko

[1] Medicínska komisia Slovenského horolezeckého spolku JAMES

Za ostatných zhruba 50 rokov došlo k veľkým zmenám vo výstroji a vybavení turistov, horolezcov i záchranných zložiek. Zmenili sa laná, ktoré sú odolnejšie voči mechanickým a poveternostným vplyvom, s lepšími úžitkovými vlastnosťami. Zdokonalili sa skoby, karabíny, mačky, čakany. Veľkou premenou prešlo vybavenie záchranárov, najmä klesla jeho hmotnosť, zvýšila sa spoľahlivosť. Do terénu sa dostali medicínske prístroje, ktoré boli kedysi určené výlučne na použitie v nemocniciach, ale miniaturizácia a pokrok elektroniky ich umožnili vyrábať v prenosnom vyhotovení.

Nezanedbateľnou zmenou je zvýšená kvalifikácia pracovníkov horskej záchrany a častejšia a systematickejšia prítomnosť špecializovaného lekára urgentnej medicíny v teréne.

Najvýraznejší vplyv na celkový priebeh a dĺžku trvania záchrannej akcie mali hlavne dva faktory – prostriedky spojenia (mobily, vysielačky, GPS navigácia) a využívanie vrtuľníkov pri záchrane.

Mobily podstatným spôsobom skrátili čas od úrazu po oznámenie záchrannej službe. Zároveň prinášajú presnejšie informácie o mieste nehody (vstavané GPS, resp. možnosť zamerania operátorom). Dokonalejšie spojovacie prostriedky umožňujú záchranným zložkám kvalitnú komunikáciu aj v zhoršenom počasí. Použitie vrtuľníkov prinieslo radikálne skrátenie dĺžky transportu záchrancov k postihnutému, ako aj následného transportu z terénu do nemocnice.

Podľa prehľadu časového priebehu záchranných akcií v ťažkom horolezeckom teréne, ktorý spracoval vtedajší predseda lekárskej komisie HS na Slovensku MUDr. Igor Miko zo záznamov o akciách v osemdesiatych rokoch, uplynuli od nehody po jej nahlásenie horskej službe 2 hodiny, postihnutý bol dosiahnutý záchrancami po cca 5 a štvrť hodine, po 7 hodinách od nehody bol vyslobodený zo steny a po 9 hodinách bol dopravený do nemocnice. V súčasnosti sa čas nahlásenia skrátil na niekoľko minút, dosiahnutie postihnutého na niekoľko desiatok minút a dosiahnutie nemocnice je reálne rádovo za 1 – 2,5 hodiny podľa zložitosti vyslobodenia zo steny.

Ako každá technika, i mobily a vrtuľníky majú svoje limity. Preto stále veľa záleží na kamarátskej pomoci bezprostredne po nehode. Mobil sa môže vybiť, vrtuľník nemusí pre zlé poveternostné podmienky priletieť, ale za optimálnych okolností tieto technické prostriedky v rukách kvalifikovaných ľudí môžu skrátiť utrpenie zranených z niekoľkých hodín na niekoľko minút.

rokfalusy@stonline.sk

foto: Jan Pala

28. PELIKÁNŮV SEMINÁŘ

Terchová 28.-29.10. 2017

Vplyv technických a organizačných zmien na priebeh záchrannej akcie v horách

Ing. Juraj Rokfalusy, MUDr. Igor Miko
Medicínska komisia SHS JAMES

Laná a osobná výstroj z nových materiálov s vyššou bezpečnosťou a odolnosťou proti vonkajším vplyvom

Mobilný telefón

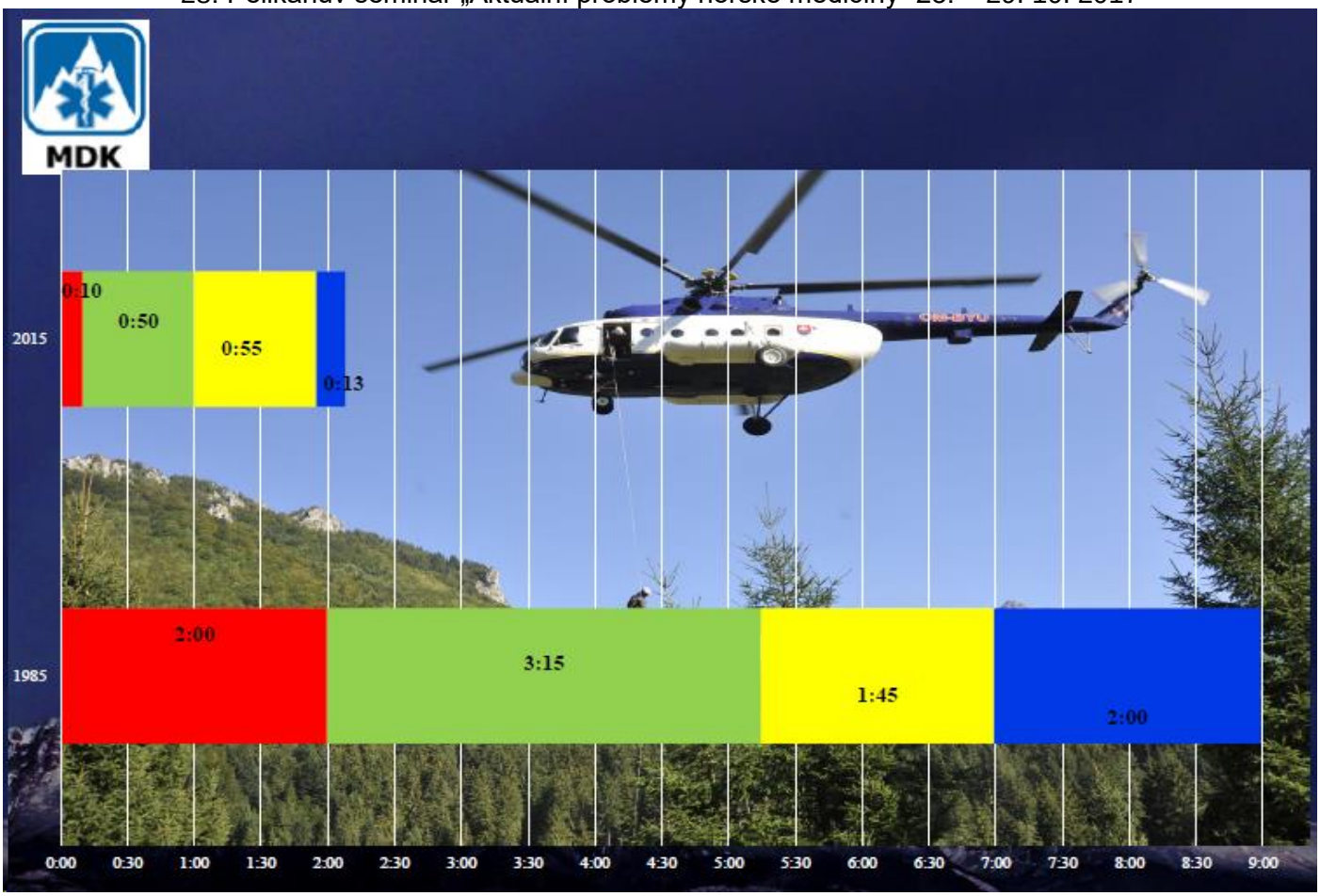
Navigácia GPS

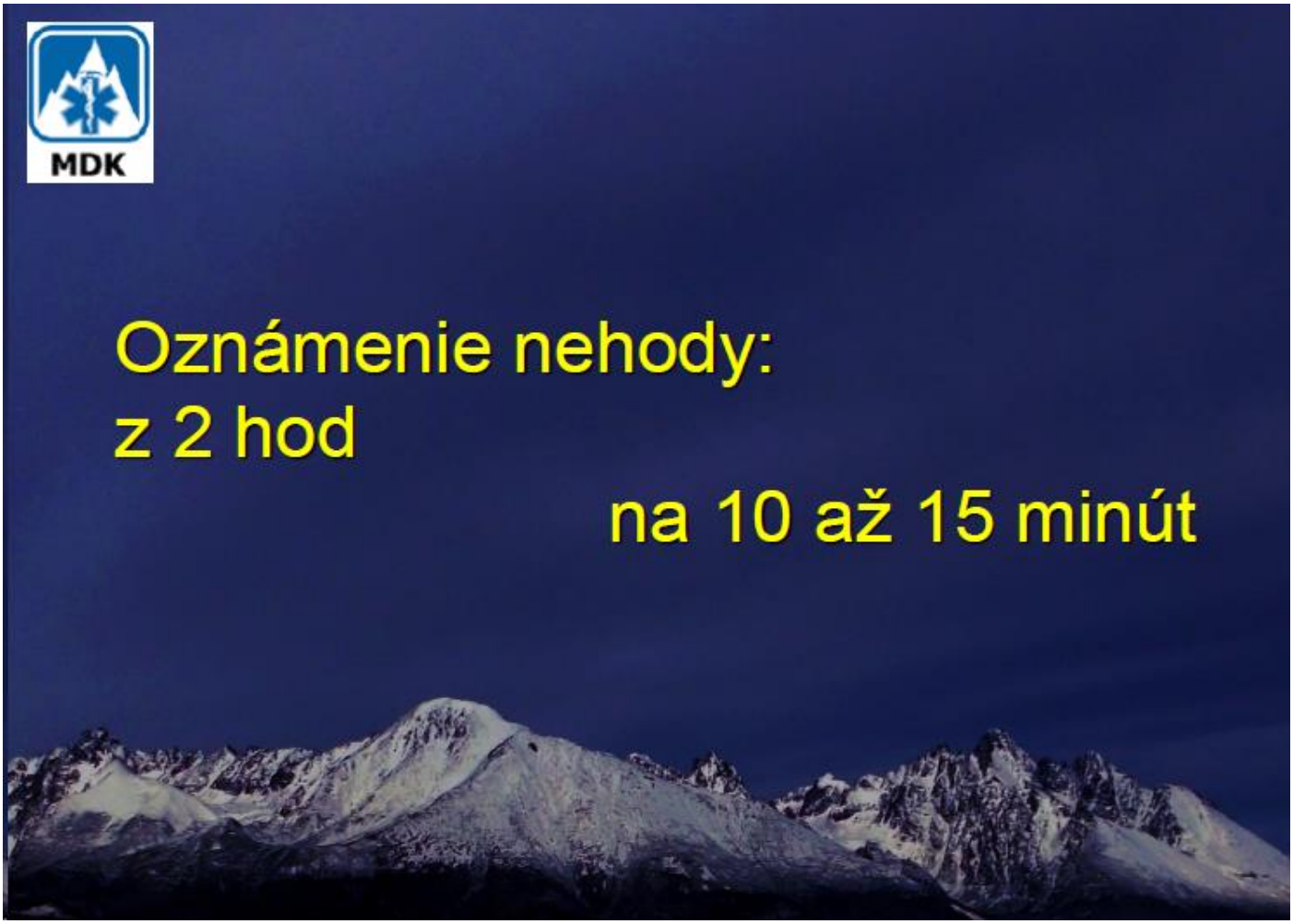
MDK
Vrtuľník

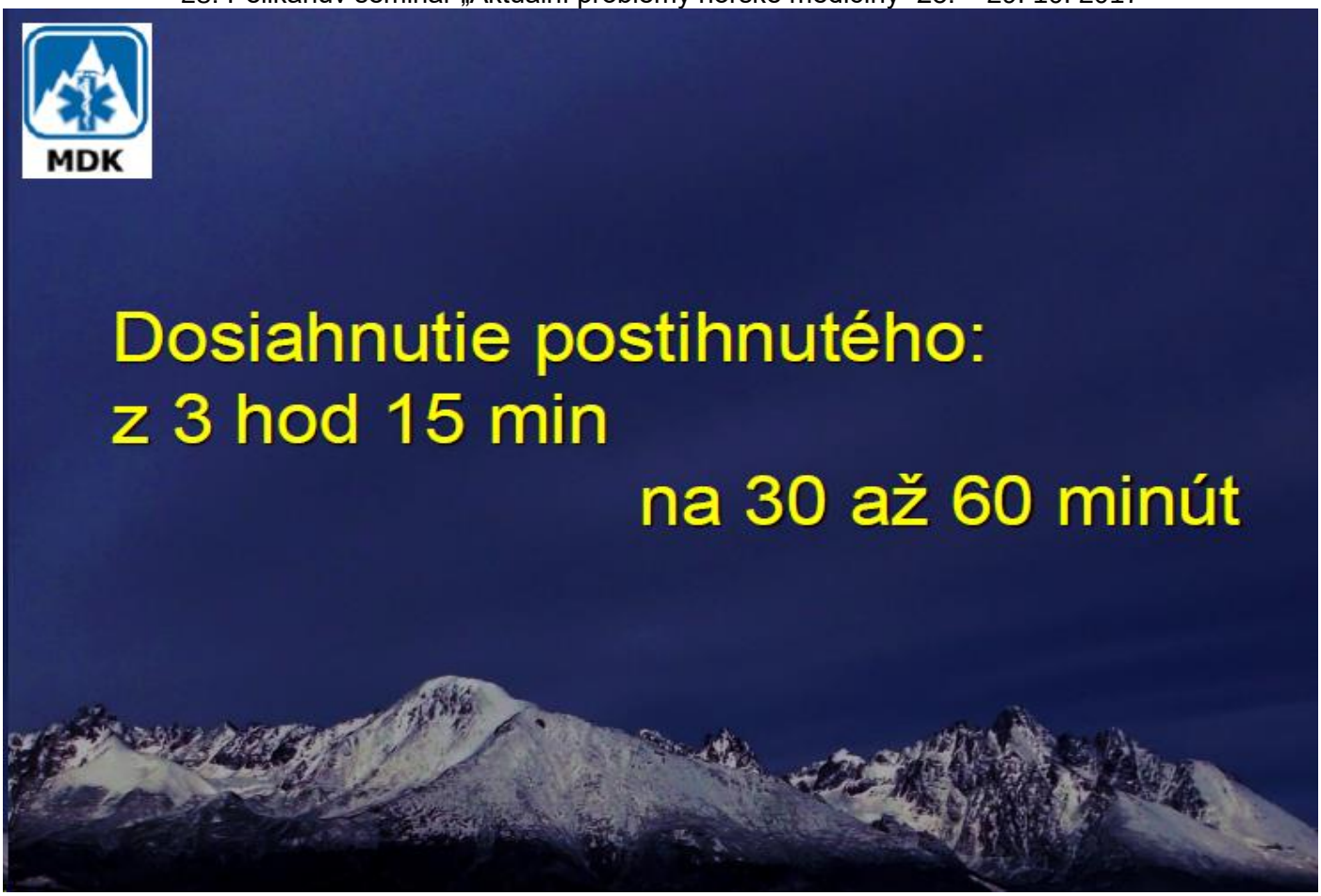
MDK
Lekár s potrebnou
kvalifikáciou v teréne,
záchranár
s odbornou kvalifikáciou

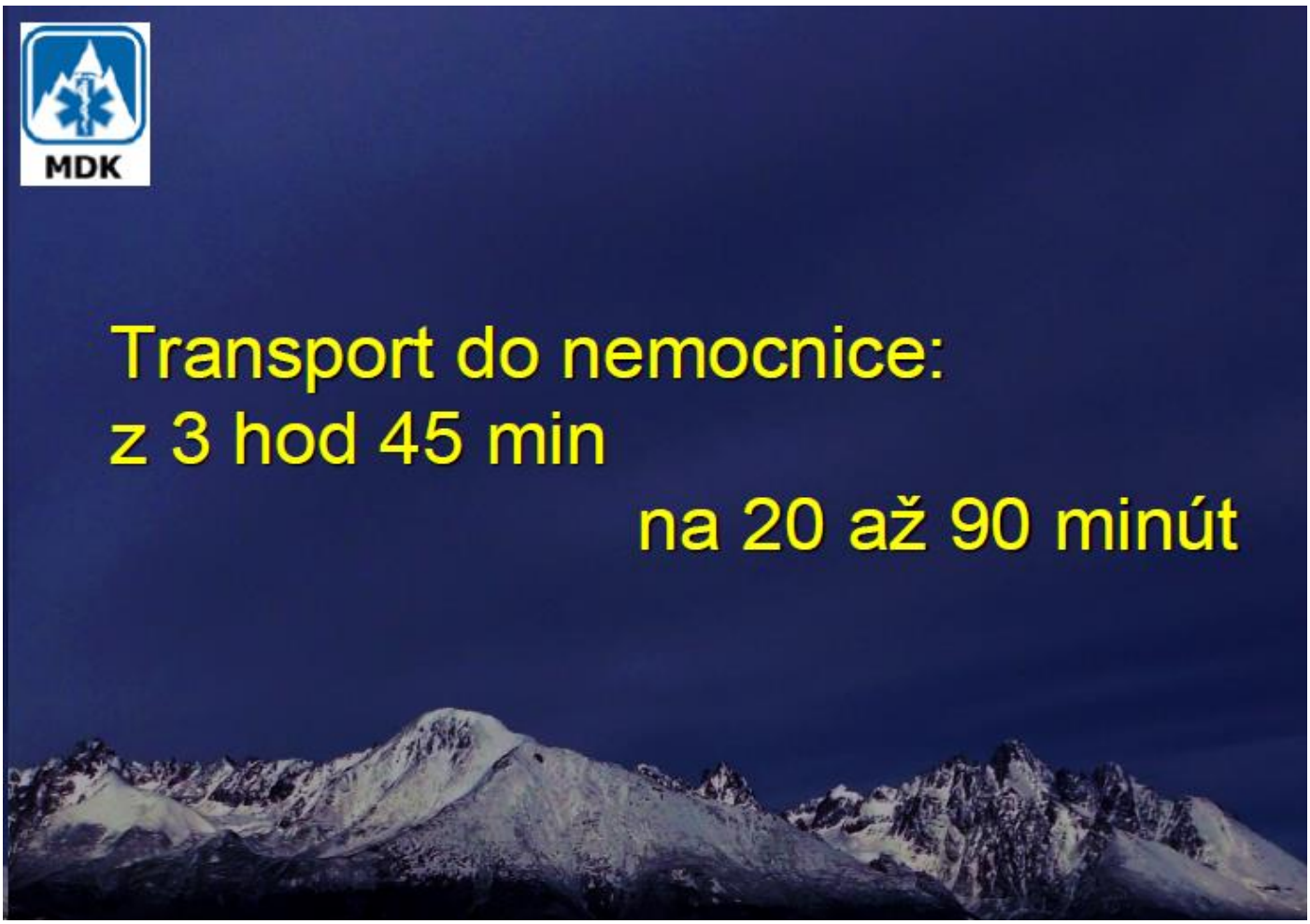
MDK

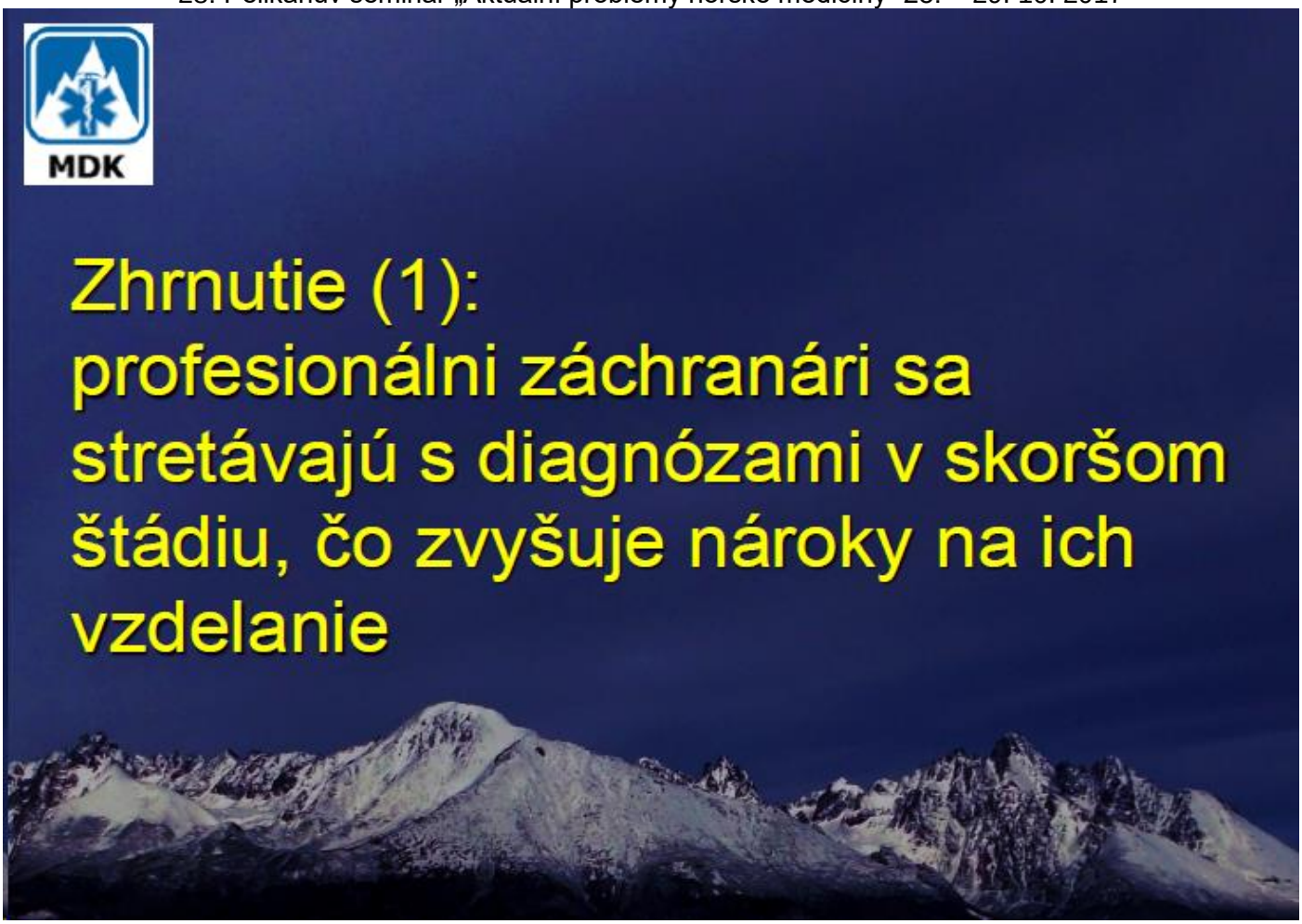
1985 Odborný odhad	Severné doliny Vysokých Tatier	2015 Reálny priebeh
0:00	Vznik nehody	0:00
2:00	Oznámenie nehody záchrannej službe	0:10
-	Vzlet vrtuľníka so záchrancami	0:30
05:15	Prvá pomoc postihnutému pracovníkom horskej služby	1:00
07:00	Evakuácia zo steny	1:55
09:00	Odovzdanie v nemocnici	2:08

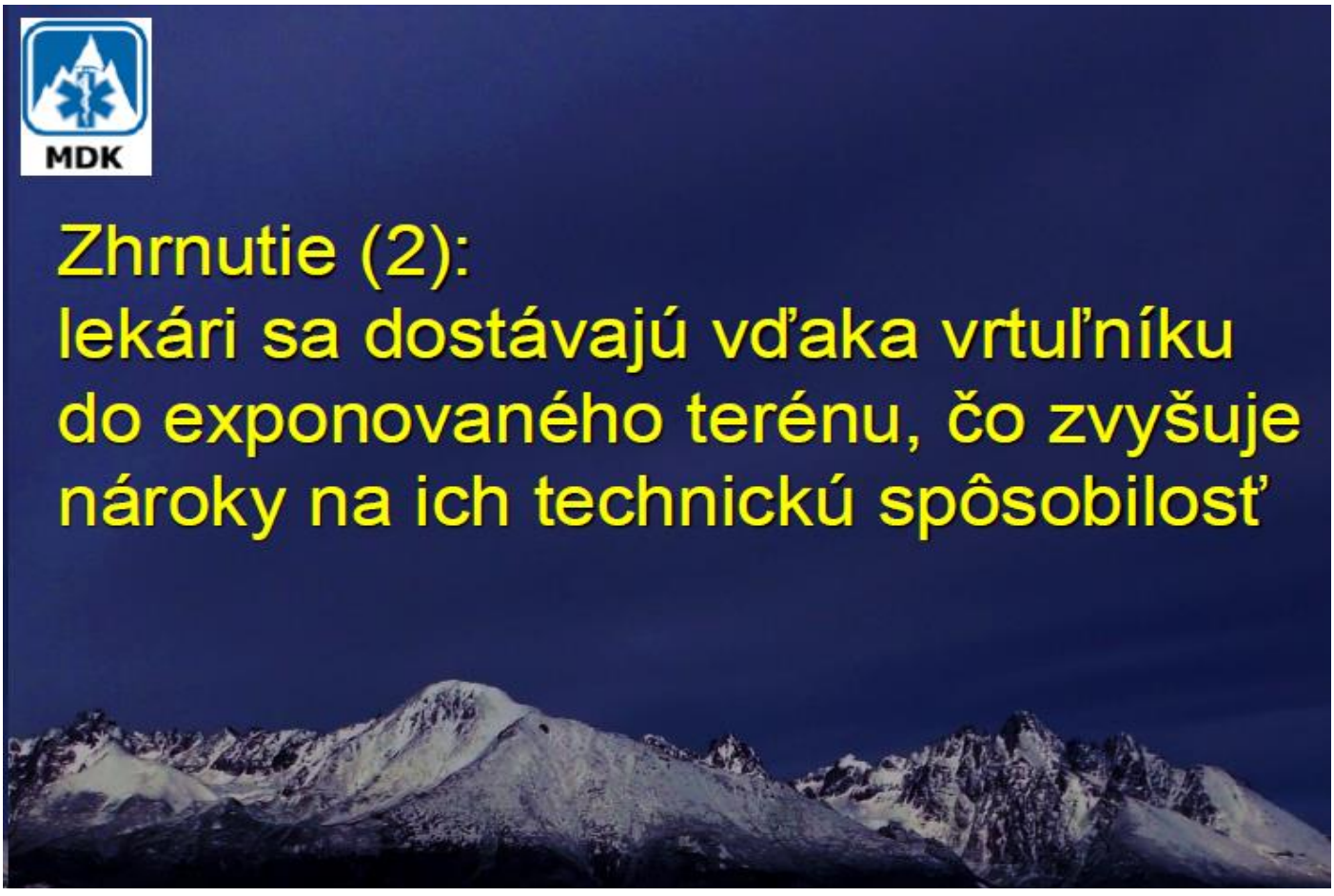

MDK
2015
0:10
0:50
0:55
0:13
1985
2:00
3:15
1:45
2:00
0:00
0:30
1:00
1:30
2:00
2:30
3:00
3:30
4:00
4:30
5:00
5:30
6:00
6:30
7:00
7:30
8:00
8:30
9:00

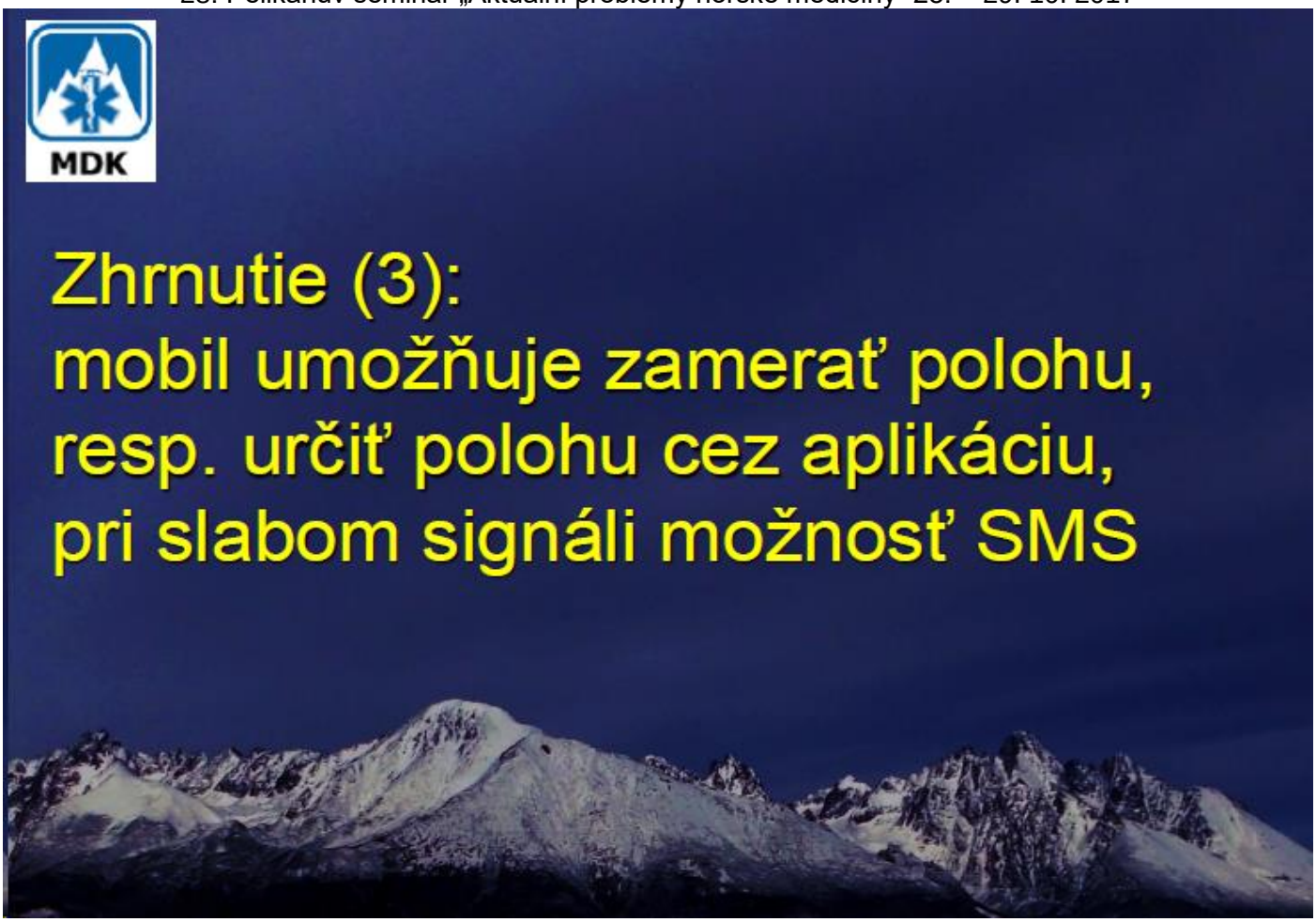

MDK
Oznámenie nehody:
z 2 hod
na 10 až 15 minút


MDK
Dosiahnutie postihnutého:
z 3 hod 15 min
na 30 až 60 minút

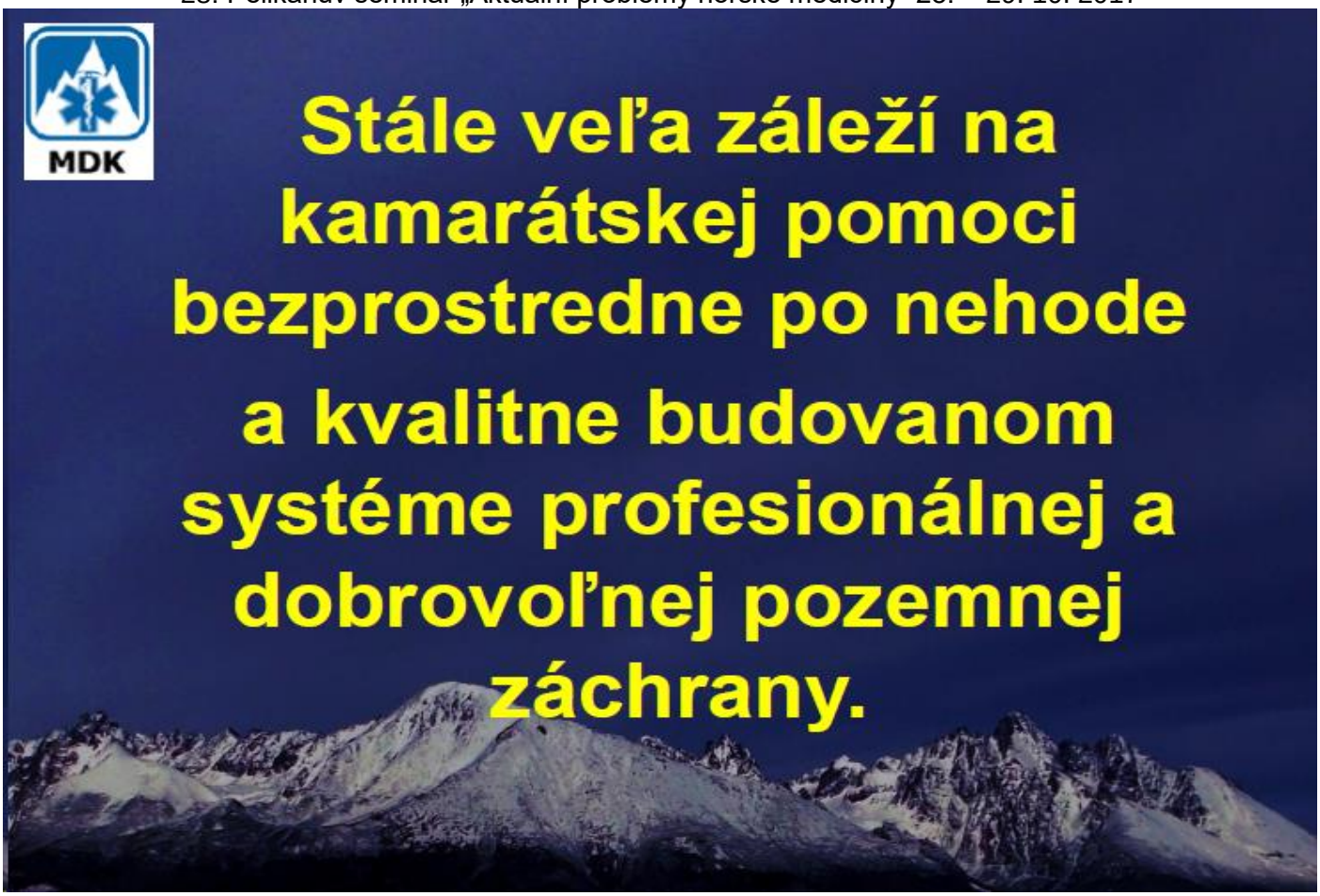

MDK
Transport do nemocnice:
z 3 hod 45 min
na 20 až 90 minút


MDK
Zhrnutie (1):
profesionálni záchranári sa stretávajú s diagnózami v skoršom štádiu, čo zvyšuje nároky na ich vzdelanie


MDK
Zhrnutie (2):
lekári sa dostávajú vďaka vrtuľníku do exponovaného terénu, čo zvyšuje nároky na ich technickú spôsobilosť


MDK
Zhrnutie (3):
mobil umožňuje zamerať polohu,
resp. určiť polohu cez aplikáciu,
pri slabom signáli možnosť SMS

MDK
Ako každá technika,
i elektronické zariadenia
a vrtuľníky
majú svoje limity.


MDK
Stále veľa záleží na kamarátskej pomoci bezprostredne po nehode
a kvalitne budovanom systéme profesionálnej a dobrovoľnej pozemnej záchrany.

MDK
Ďakujeme za pozornosť
Juraj Rokfalusy, MDK SHS James, rokfalusy@stonline.sk

II.9.5 Vždy je nádej – kazuistika spolupráce zložiek IZS pri záchrane v horách

Bc. Ján Kušnirák

Bc. Ján Kušnirák

- profesionálny záchranár Horskej záchrannej služby Vysoké Tatry od roku 1995
- externý pracovník záchrannej zdravotnej služby
- zdravotnícky záchranár, bakalár urgentnej zdravotnej starostlivosti
- inštruktor prvej pomoci

http://www.kurzypp.sk/kontak

7.9.2016

- Vo večerných hodinách „20:50 hod“. na dispečing HZS Vysoké Tatry volá TOPR / horskí záchranári z Poľska /a oznamuje nezvestnosť poľského turistu, ktorý sa nevrátil z túry na Končistú.
- Nezvestnosť oznámila jeho matka, ktorej sa naposledy ozval o 11:25 hod. z vrcholu Končistej
- Jedná sa o 29 ročného pána.

7.9.2016

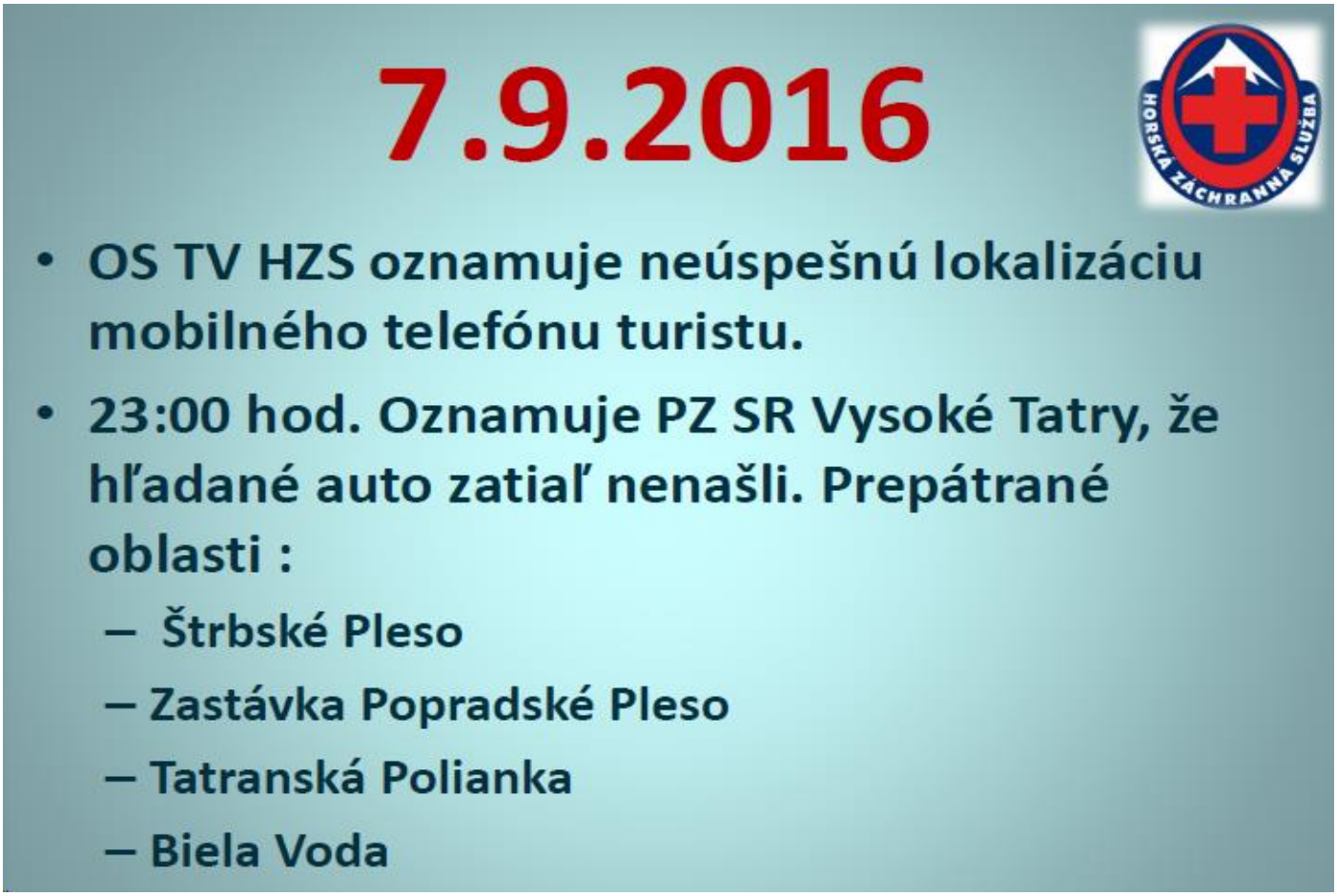
- Na Slovensko prišiel autom Ford Focus – striebornej farby – nevie, kde parkuje.
- Na túry v horách chodí často aj mimo značených turistických trás.
- Mobilný telefón stále zvoní.
- Na sebe má mať svetlomodrú vetrovku, modrý batoh a bielu horolezeckú prilbu.
- .....a, už mal byť doma.

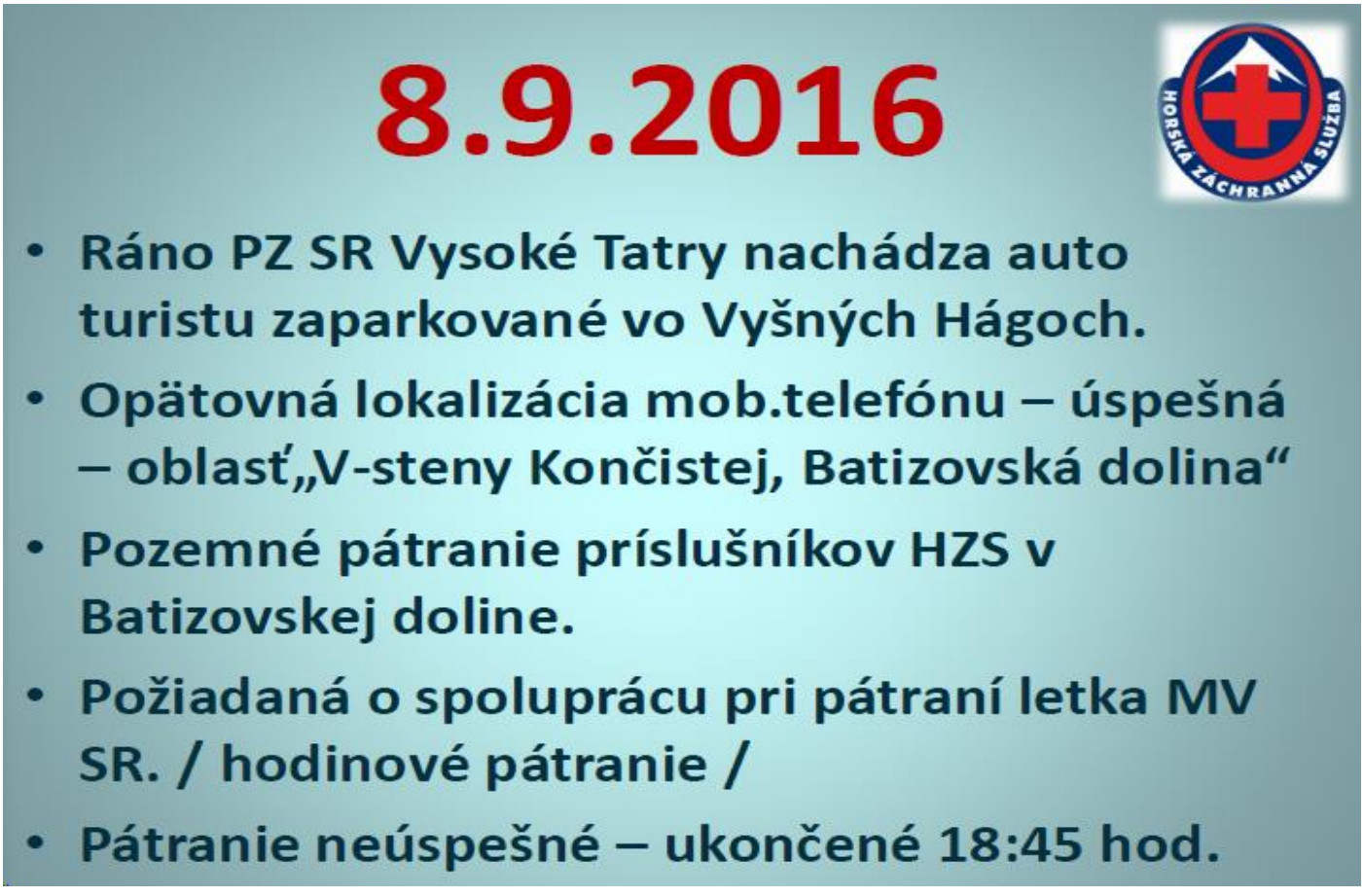
Končistá (2535 m.)

Končistá (2535 m.)

7.9.2016

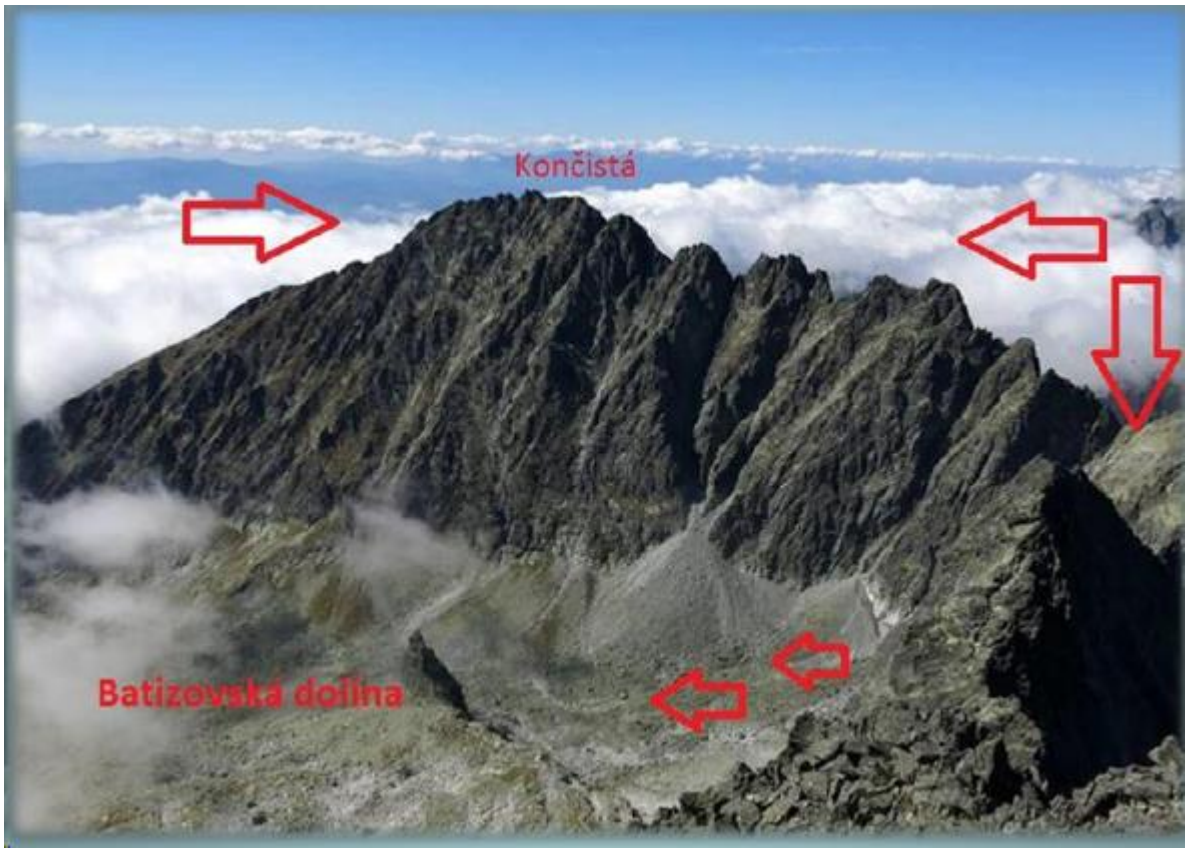
- Dispečing HZS Vysoké Tatry oznamuje nezvestnosť turistu PZ SR Vysoké Tatry a žiada o spoluprácu – pátranie po vozidle.
- Dispečing HZS Vysoké Tatry oznamuje nezvestnosť turistu OS TV HZS /18300/ a žiada o lokalizáciu mobilného telefónu.
- Telefonické pátranie : Sliezský dom , Horský Hotel Popradské Pleso – neúspešné.


7.9.2016
HORSKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA
• OS TV HZS oznamuje neúspešnú lokalizáciu mobilného telefónu turistu.
• 23:00 hod. Oznamuje PZ SR Vysoké Tatry, že hľadané auto zatiaľ nenašli. Prepátrané oblasti :
– Štrbské Pleso
– Zastávka Popradské Pleso
– Tatranská Polianka
– Biela Voda


8.9.2016
HORSKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA
• Ráno PZ SR Vysoké Tatry nachádza auto turistu zaparkované vo Vyšných Hágoch.
• Opätovná lokalizácia mob.telefónu – úspešná – oblasť„V-steny Končistej, Batizovská dolina“
• Pozemné pátranie príslušníkov HZS v Batizovskej doline.
• Požiadaná o spoluprácu pri pátraní letka MV SR. / hodinové pátranie /
• Pátranie neúspešné – ukončené 18:45 hod.

9.9.2016

- Ráno 8:00 hod. Letka MV SR vyváža:
  - 2 záchranárov + 2 psov, záver Batizovskej doliny
  - 2 záchranárov, sedlo pod Drúkom
  - 2 záchranári s letkou MV SR, letecké pátranie



9.9.2016

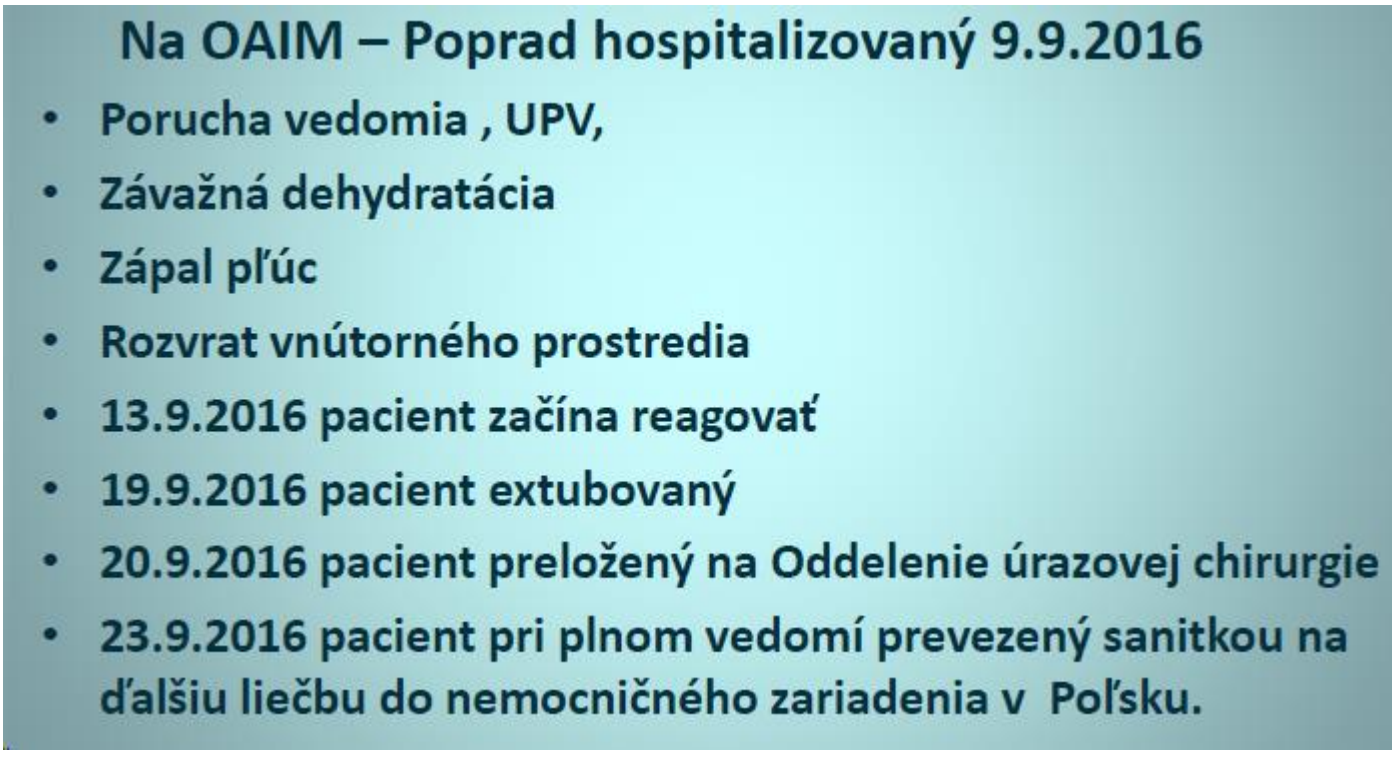
- 11:02 hod. na dispečing HZS Vysoké Tatry oznamuje záchranár, že pes našiel hľadaného turistu. Nachádza sa v Batizovskej doline na kamennej suti, pod V- stenou Končistej a žije.
- /38 hodín od nahlásenia na dispečing HZS VT/
- GCS 8/1-3-4/, DF-12, KN>2s, P- hmatný /per./
- Skalpačné poranenie hlavy, povrchové odreniny na rôznych častiach tela.

9.9.2016

9.9.2016

SLUŽBA
ZACHRANNA SLUŽBA
68

Nemocnica Poprad, a.s.
• GCS 3, UPV,
• Zlomenina: C1,C3, 1. rebro vľavo,
• Telesná teplota 32°C
• Odreniny na rôznych častiach tela
• Spálená pokožka od slnka : tvár, ruky, nohy...
• Skalpačné povrchové poranenie hlavy – bez zlomeniny lebky : operácia 16:00 – 17:30 hod.
• Otras mozgu
• Po operácii hospitalizovaný na OAIM Poprad


Na OAIM – Poprad hospitalizovaný 9.9.2016
• Porucha vedomia , UPV,
• Závažná dehydratácia
• Zápal pľúc
• Rozvrat vnútorného prostredia
• 13.9.2016 pacient začína reagovať
• 19.9.2016 pacient extubovaný
• 20.9.2016 pacient preložený na Oddelenie úrazovej chirurgie
• 23.9.2016 pacient pri plnom vedomí prevezený sanitkou na ďalšiu liečbu do nemocničného zariadenia v Poľsku.

Čo, alebo kto mu zachránil život?

- Sám turista / povedal, cieľ svojej túry /
- Jeho matka / ohlásenie na TOPR , že sa nevrátil z túry/
- Meteorologické podmienky / počasie, teplota /
- TOPR / podanie správy na HZS, získavanie inf. od matky/
- HZS / organizovanie záchrannej akcie, pátranie, ošetrenie /
- OO PZ SR Vysoké Tatry / pátranie po vozidle /
- Operátor mobilnej siete /lokalizácia mob. telefónu /
- Letka MV SR / letecké pátranie, vývoz a zvoz záchranárov/
- VZZS „AIR - TRANSPORT EUROPE“ stredisko Poprad – Krištof 03 / ošetrenie a transport raneného turistu/
- Posádka RLP „Košická záchranka“ stredisko Poprad / ošetrenie a prevoz pacienta do NsP Poprad

- Personál „Oddelenia úrazovej chirurgie” NsP Poprad /ošetrenie a hospitalizácia pacienta /
- Personál „OAIM” NsP Poprad /ošetrenie a hospitalizácia pacienta /
- Posádka poľskej sanitky / prevoz do Poľska /
- Personál nemocničného zariadenia v Poľsku /hospitalizácia a ďalšia liečba /
- Najvernejší priateľ človeka „PES” .....BENNY

Ďakujem za pozornosť

II.10 Společenská obrazová příloha semináře

Chata vo Vyhnanej (foto: Juraj Rokfalusy

Pořadatelé 28. Pelikánova semináře (Jan Pala)

MUDr. Jaroslava Říhová se chystá přednášt o omrzlinách (foto a text Jan Pala)

Foto Ladislav Sieger

Foto: Juraj Rokfalusy

Organizátor semináře Ing. Juraj Rokfalusy a Karol Korhelík a Juraj Rokfalusy při přípravě přednášky (JP)

MUDr. Jaroslava Říhová vysvětluje pod dohledem JUDr. Jiřího Žáka (JP) JR

JP

Foto: Jan Pala (JP) a Juraj Rokfalusy (JR)

LS

Kristina Höschlová měla na Pelikánově semináři svou autobiografii zpracovanou v knize Lékařem mezi nebem a horami (JP)

Diskuse k problematice horské medicíny přesáhly i popůlnoční čas (JP)

LS

JP

Foto: Ladislav Sieger (LS), Jan Pala (JP) a Juraj Rokfalusy (JR)

III. Bulletin Společnosti horské medicíny a Lékařské komise Českého horolezeckého svazu 2018

III.1 Zprávy z kongresů

III.1.1 Gipfeltreffen 2016 – 20 Jahre Bexmed: Mezinárodní konference horské medicíny

Zasedání Německé společnosti pro horskou a expediční medicínu (20 let Společnosti) a Rakouské společnosti pro alpskou a výškovou medicínu,
Dorint Sporthotel, Garmisch-Partenkirchen 11. – 13. 11. 2016

Gipfeltreffen 2016 – 20 Jahre Bexmed

Mezinárodní konference horské medicíny

Zasedání Německé společnosti pro horskou a expediční medicínu (20 let Společnosti)
a Rakouské společnosti pro alpskou a výškovou medicínu,
Dorint Sporthotel, Garmisch-Partenkirchen, 11. – 13. 11. 2016

Konferenci organizovala Německa společnost pro horskou a expediční medicínu (BExMed) jako společnou akci Rakouské a Německé společnosti horské medicíny s programem:

Úspěch a ztroskotání na nejvyšších horách světa *(David Göttler, Neubiberg)*

Nejnovější informace horské akutní medicíny

1. Aktuality lavinové medicíny (Hermann Brugger, Bozen)
2. Náhodné podchlazení – nejdůležitější novinky z kliniky a výzkumu (Peter Paal, Salzburg)
3. Rizikové faktory akutní horské nemoci (Peter Bärtsch, Zürich)

Přednášky laureátů výzkumných cen 2010–2015

4. Selhání endoteliálního Glycocalyxu jako příčina vzniku otoků při pobytu ve velké výšce (Juliane Wurm, Köln)
5. Úraz ve visu – suspenzní syndrom (Simon Rauch, Bozen)
6. HAMSTR – High Altitude Metabolic Syndrom Treatment. Léčení výškového metabolického syndromu v hypobarické hypoxii s cílem upravit rizikových faktorů u pacientů s metabolickým syndromem (Rainald Fischer, München)
7. Vliv intermitentní normobarické hypoxie na vývoj tělesné hmotnosti u obezity (Rainald Fischer, München)
8. Dechový vzorec a potenciální plicní komplikace během a po úplném zasypání lavinou (Giacomo Strapazzon, Bozen)

Lidské reakce na výzvu

9. Po zemětřesení v Nepálu (Buddha Basnyat, Kathmandu)
10. Léky při sportu v horách: užívání a zneužívání (Wolfgang Schaffert, Siegsdorf)

Úspěšné sestupy a výstupy – lidské chování v horách

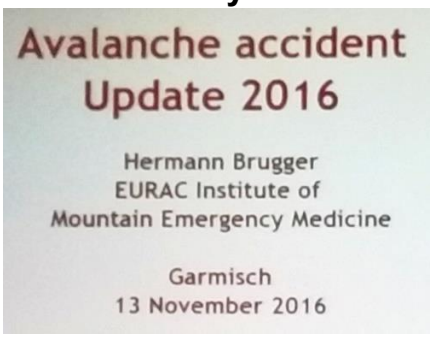
11. Rozhodování v horách – faktor člověk (Martin Schwiersch, Marktoberdorf)
12. Rozhodování v údolí (Martin Burtscher, Innsbruck)
13. Učit se z katastrof (Oswald Oelz, Wernetshausen)

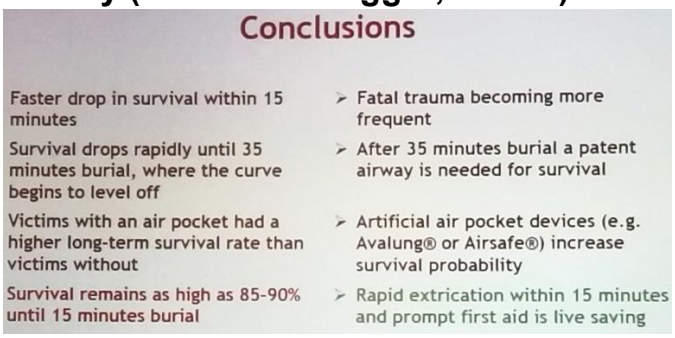
Workshop Lavinová nehoda

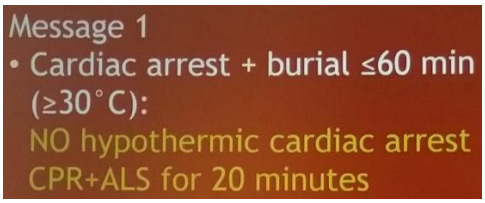
MUDr. Ivan Rotman, 14. 11. 2016

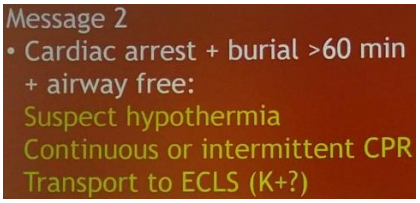
Nejnovější informace horské akutní medicíny

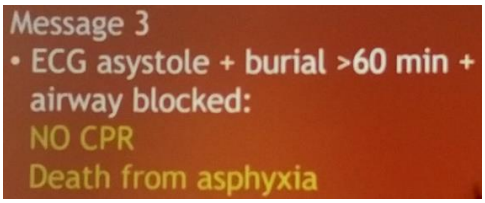
1. **Aktuality lavinové medicíny (Hermann Brugger, Bozen)**



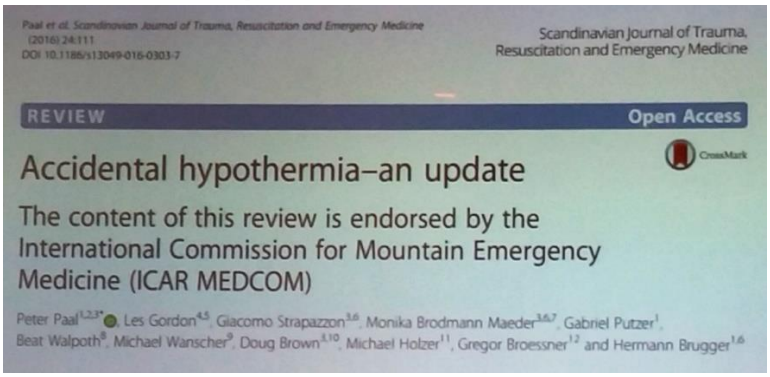


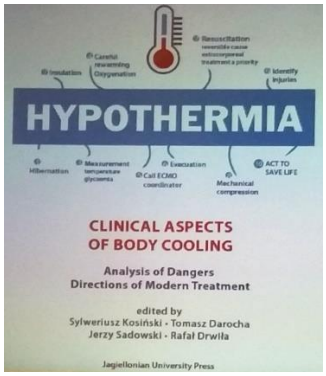




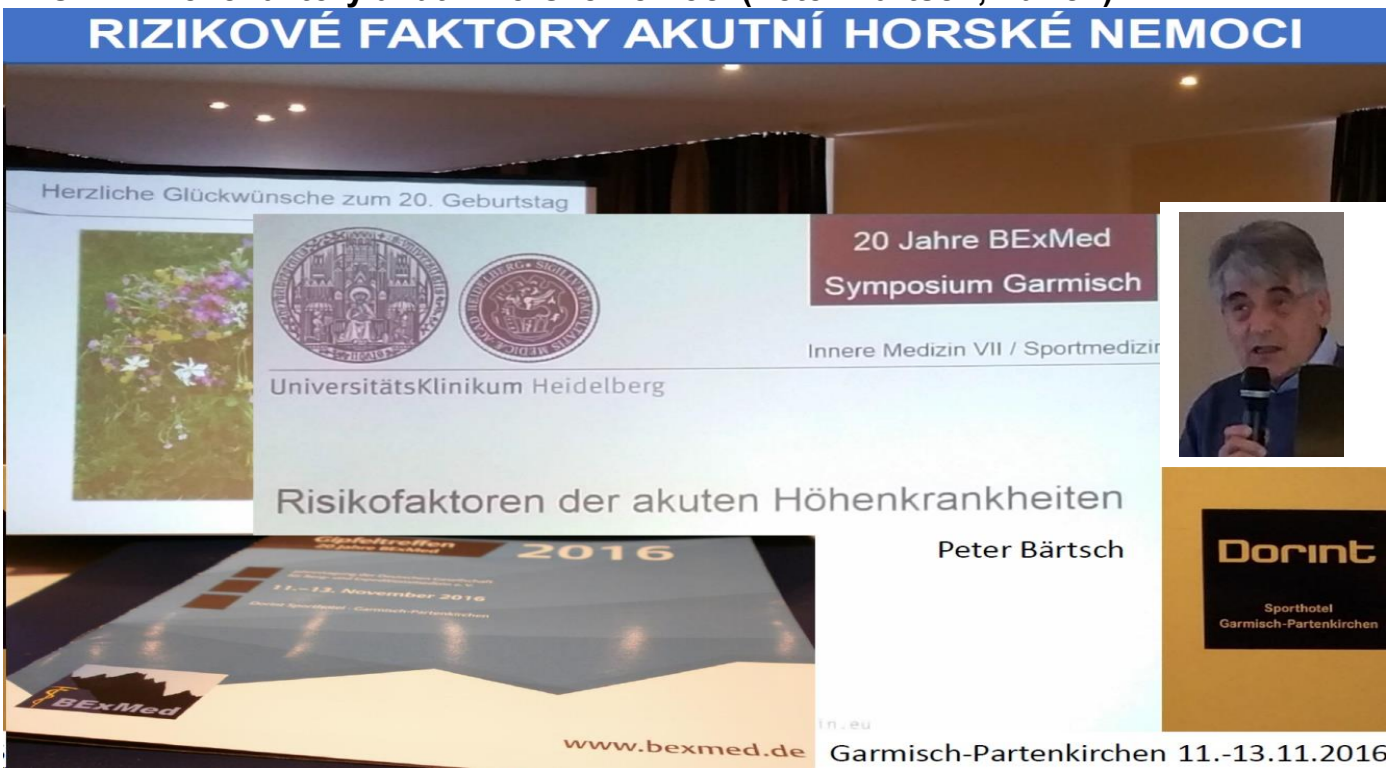


2. **Náhodné podchlazení – nejdůležitější novinky z kliniky a výzkumu (Peter Paal, Salzburg)**



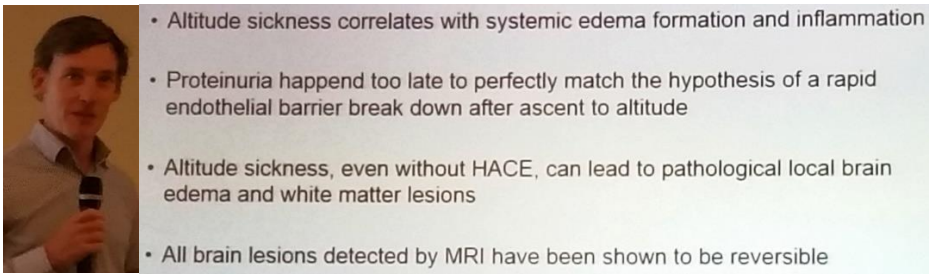


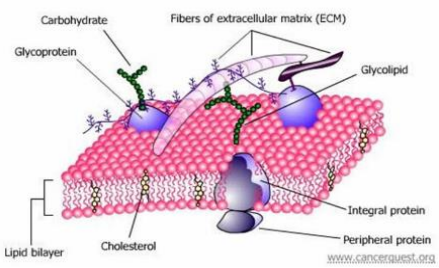
3. **Rizikové faktory akutní horské nemoci (Peter Bärtsch, Zürich)**



Přednášky laureátů výzkumných cen 2010-2015

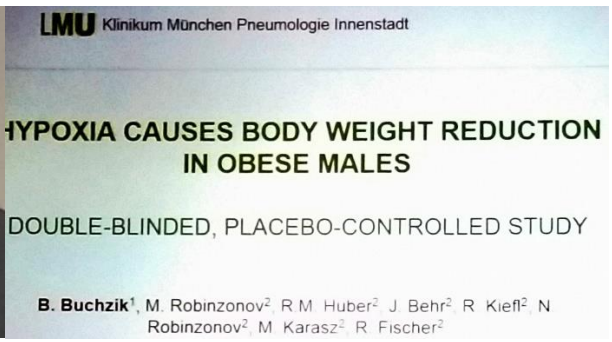
4. **Selhání endoteliálního Glycocalyxu jako příčina vzniku otoků při pobytu ve velké výšce (Juliane Wurm, Köln)**

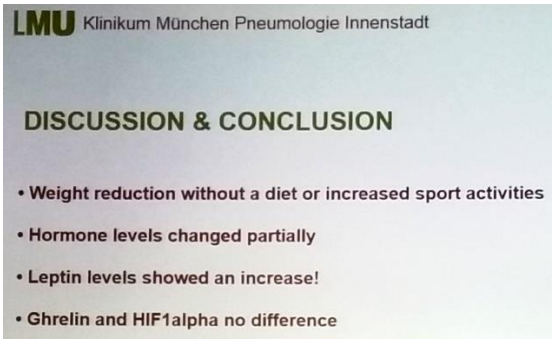




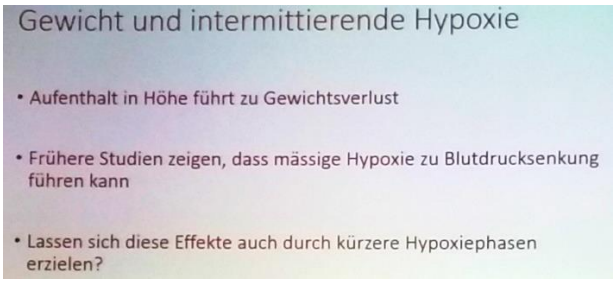
5. **Úraz ve visu – suspenzní syndrom (Simon Rauch, Bozen)**

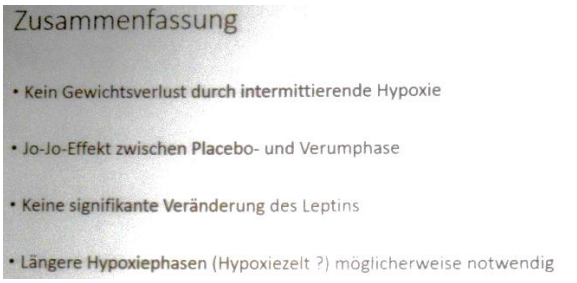
6. **HAMSTR – High Altitude Metabolic Syndrom Treatment. Léčení výškového metabolického syndromu v hypobarické hypoxii s cílem upravit rizikových faktorů u pacientů s metabolickým syndromem (Rainald Fischer, München)**



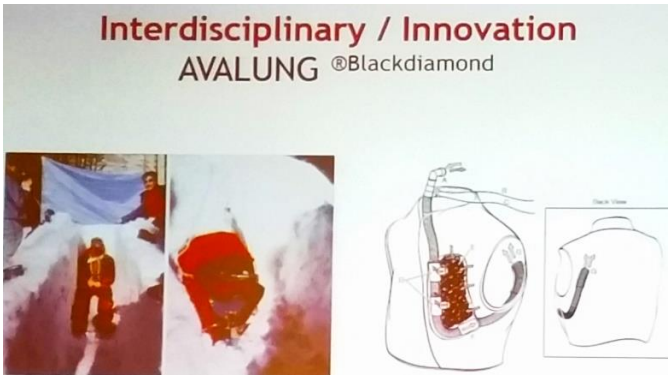


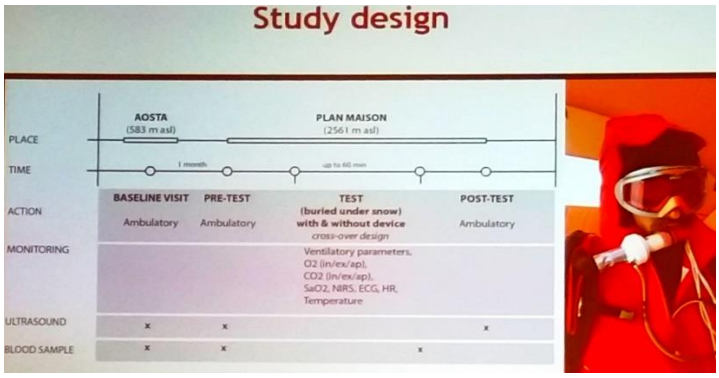
7. **Vliv intermitentní normobarické hypoxie na vývoj tělesné hmotnosti u obezity (Rainald Fischer, München)**

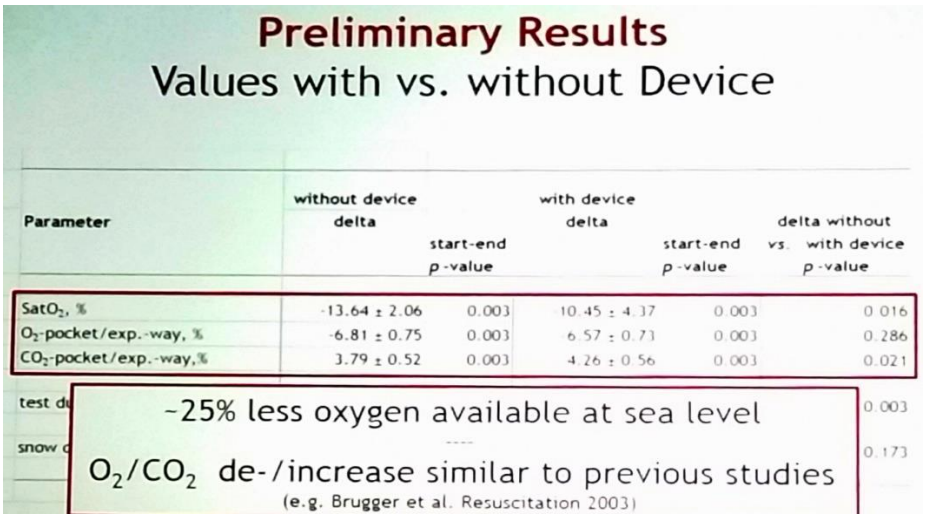




8. **Dechový vzorec a potenciální plicní komplikace během a po úplném zasypání lavinou (Giacomo Strapazzon, Bozen)**

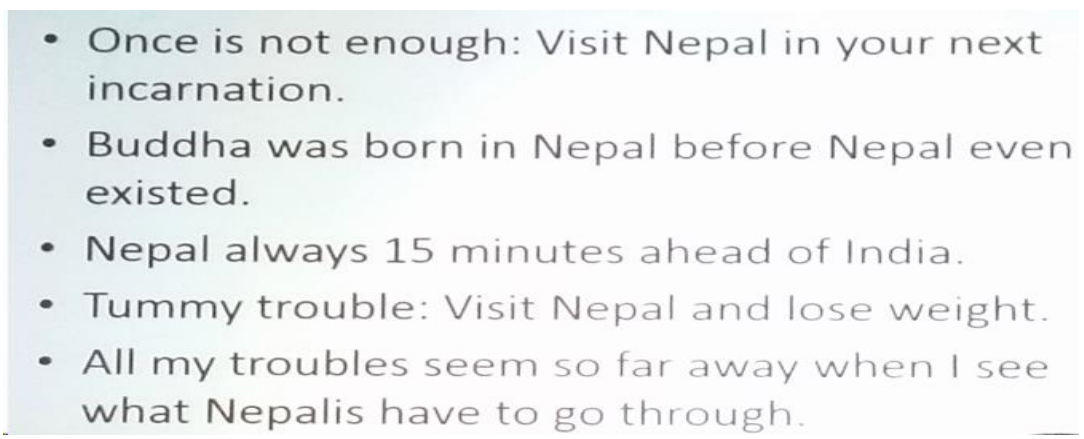






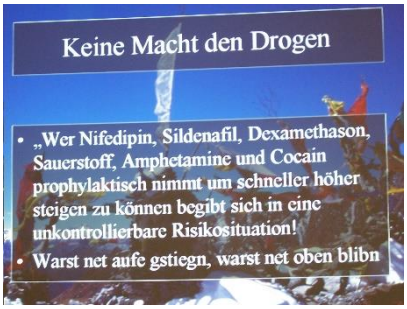
Lidské reakce na výzvu

9. **Po zemětřesení v Nepálu (Buddha Basnyat, Kathmandu)**



10. Léky při sportu v horách: užívání a zneužívání (Wolfgang Schaffert, Siegsdorf)

Betrug und Doping sind wahrscheinlich beim Höhenbergsteigen fast so gebräuchlich wie im Radsport.



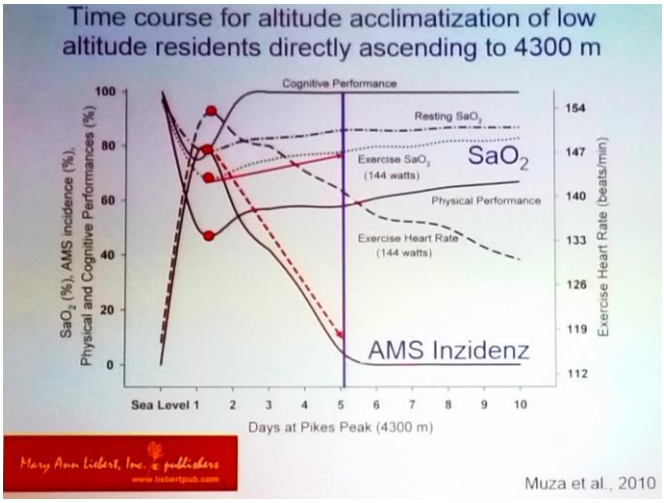
Gemäß Karl Maria Herrligkoffer, dem berühmtberüchtigten Expeditionsorganisator und Arzt gehört das Amphetamin Pervitin in die Rucksackapotheke. Das hat bei der Erstbesteigung von Achttausendern geholfen und die Zehen und Finger von Maurice Herzog, Louis Lachenal, Hermann Buhl und Anderen gekostet und wohl manchen fatalen Absturz verursacht. Aber sicher ist: Es wird gedopt! Bei nordamerikanischen Everest-Expeditionen soll die Frage kreisen: „Did you take your 3 D?“, für Diamox, Dexamethason und Dexedrin (ein Amphetamin). Dies ist Betrug und zudem gemeingefährlich. Supplementärer Sauerstoff ist gemäß Reinhold und seinen Jüngern ebenfalls Doping bzw. Betrug. Ich stimme dem zu, der Everest wird mit der Flasche zum Siebentausender. Ich habe ihn trotzdem genossen, ich wäre sonst nicht hinaufgekommen (Oswald Oelz).

Úspěšné sestupy a výstupy – lidské chování v horách

11. Rozhodování v horách – faktor člověk (Martin Schwiersch, Marktoberdorf)

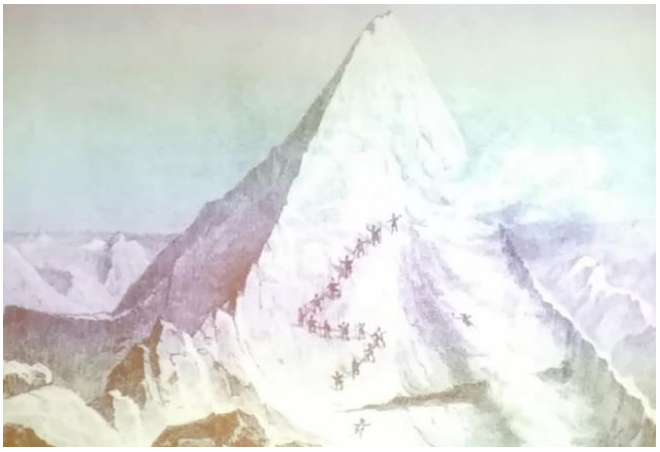
Jak se člověk rozhoduje v nejisté situaci? Risk perception and error rates in the coarse of a rock climbing activity. Intuice, intuitivní hodnocení. Závěry na základě emocí. Skitourenstudie DAV 2004/2005. Úskalí: např. podcenění za krásného počasí, a naopak při mlze, blízkost civilizace… Američané: 2 metry od cesty je divočina Nesprávné jednání při lezení. Model Rubikonu. Fáze uvažování a rozhodnutí. „Překročení Rubikonu“: šustot se nepřikládá lavině nýbrž hluku při úpravě sjezdovky. Skupinová dynamika. Odklonění pozornosti od alpského prostředí, rozptýlení sociálním prostředím, snížení pozornosti… „náhle“???!!! Naopak představa, že je člověk sám, nikoli se skupinou. Jak se rozhodovat? Respektování pravidel. Plánování „odzadu, od konce“.

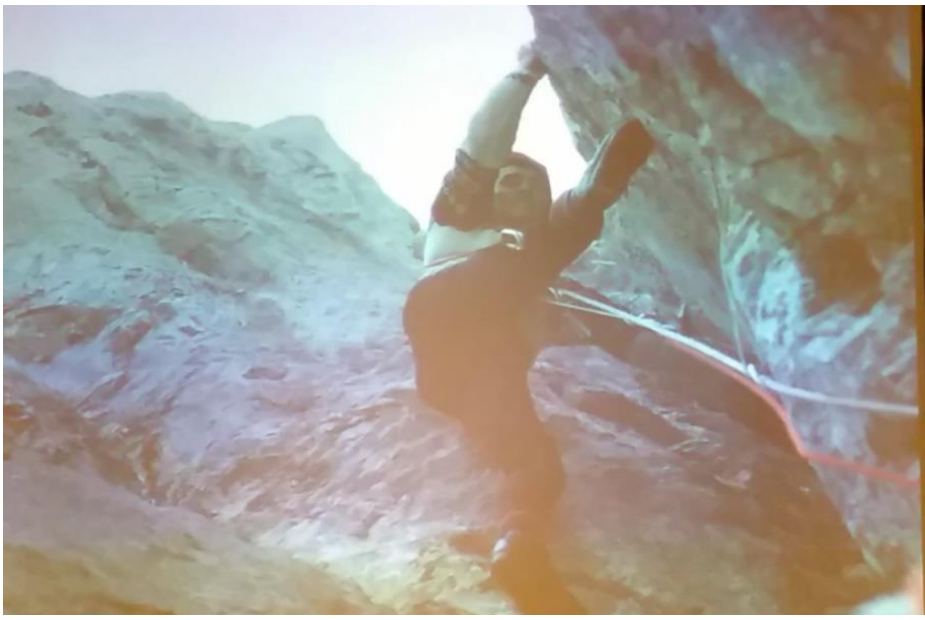
12. Faktor příprava – Rozhodování v údolí (Martin Burtscher, Innsbruck)



Determinanty úspěchu. Zkušenost, zdatnost, zdraví, (Pre)aklimatizace, profil výstupu. Zkušenost se získává léty, zdatnost v průběhu týdnů až měsíců. VO_2max se zvýší za 5 týdnů, s výškou však klesá o 10 % každých 1000 m: 1500 m 30 ml/min.kg, 4500 m 40 ml/min.kg. Prevalence AHN: ve 4000 m je 50% riziko, HAPE ve 4000-5000 m 0,2 až 6 %.

13. Učit se z katastrof (Oswald Oelz, Wernetshausen)

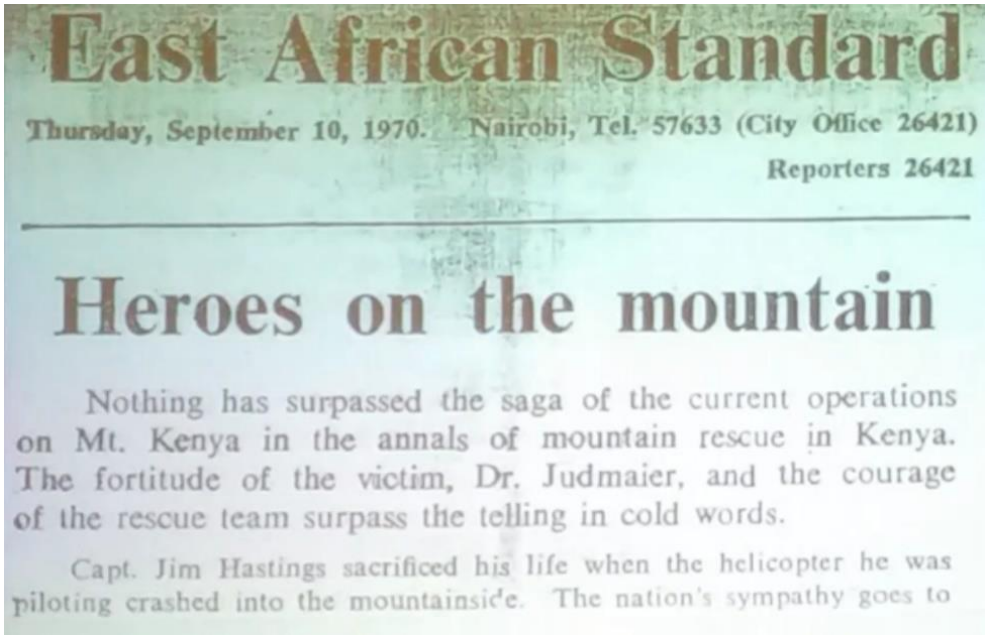




Don´t be happy – just worry *versus* **Es wird schon gut gehen**

20minutové video k disposici v knihovně Společnosti

Oelz on the summit of Mount Everest



East African Standard

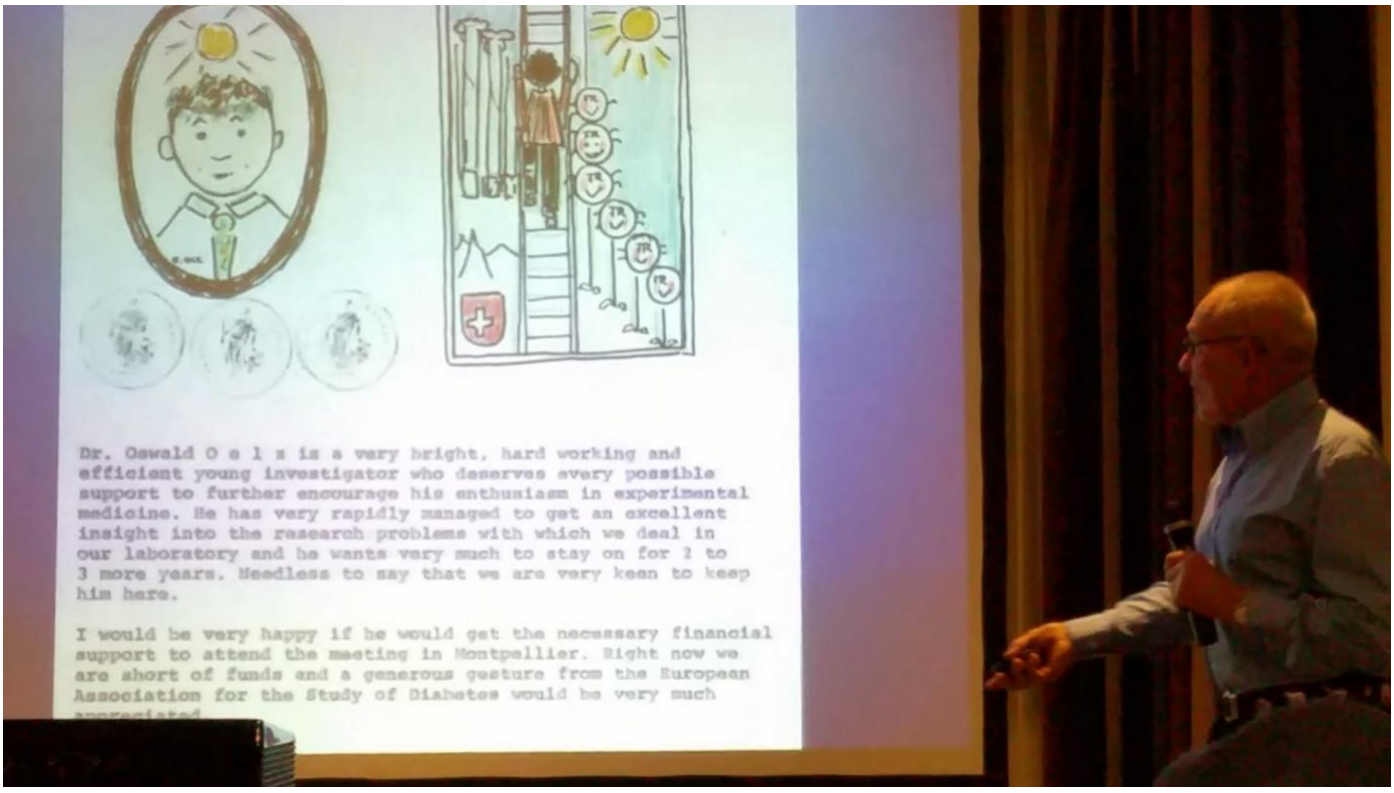
Thursday, September 10, 1970. Nairobi, Tel. 57633 (City Office 26421)

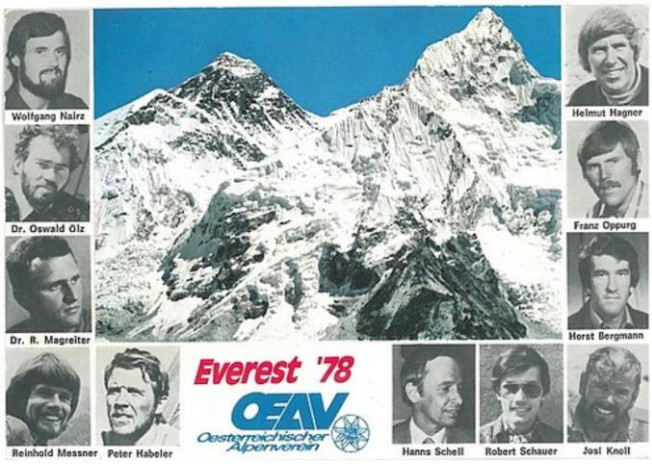
Reporters 26421

Heroes on the mountain

Nothing has surpassed the saga of the current operations on Mt. Kenya in the annals of mountain rescue in Kenya. The fortitude of the victim, Dr. Judmaier, and the courage of the rescue team surpass the telling in cold words.

Capt. Jim Hastings sacrificed his life when the helicopter he was piloting crashed into the mountainside. The nation's sympathy goes to




Wolfgang Nairz
Helmut Hagner
Dr. Oswald Ölz
Franz Oppurg
Dr. R. Magreiter
Horst Bergmann
Reinhold Messner
Peter Habeler
Everest '78
ÖAV
Österreichischer Alpenverein
Hanns Schell
Robert Schauer
Josl Knoll

Oswald Oelz: “Mountaineers are unteachable”

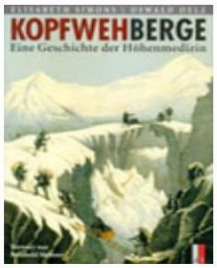
Oswald Oelz http://blogs.dw.com/adventuresports/2016/11/04/oswaldoelzmountaineersareunteachable

“I will climb until I am dead,” says Oswald Oelz, sitting opposite me recently at the International Mountain Summit in Bressanone. The 73-year-old native of Austria lives as a retiree in an old farmhouse in the Zurich Oberland region in Switzerland. “I have a farm with sheep, parrots, ducks, geese, chickens. I write, read a lot, climb. And I travel around the world.” Oswald called “Bulle” Oelz scaled Mount Everest in 1978, on the same expedition, during which Reinhold Messner and Peter Habeler climbed the highest mountain on earth for the first time without bottled oxygen. Oelz succeeded first ascents in the Alps, in Alaska, Jordan and Oman. Until 2006 he worked as chief physician at the “Triemli hospital” in Zurich. The professor also researched in the field of high altitude medicine.

Oswald Oelz, you are a mountaineer and a doctor, you have got to know both worlds. Time and again, there are fatalities in the high mountains due to high altitude cerebral or pulmonary edema. Has the climbing community learned nothing over the past decades?

http://blogs.dw.com/adventuresports/2016/11/04/oswaldoelzmountaineersareunteachable

Oswald Oelz – Bibliografie

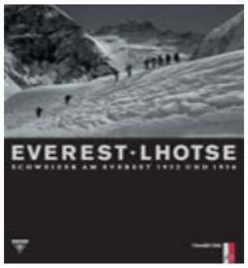


Kopfwehberge

Eine Geschichte der Höhenmedizin. (Elisabeth Simons / Oswald Oelz)

Die zuweilen kuriose, zuweilen dramatische Geschichte der Höhenmedizin wird in diesem reich illustrierten Sachbuch in leicht verständlicher Weise dargestellt.

Weitere Informationen



Everest . Lhotse

Schweizer am Everest 1952 und 1956

Bisher unveröffentlichte Fotos und Dokumente zeigen die Schweizer am Everest 1952 und 1956, und als Erstbezwinger des Lhotse 1956.

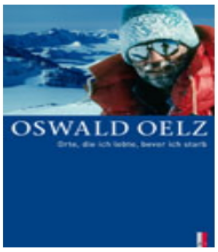
Weitere Informationen

Nicht für die Höhe geschaffen

Elisabeth Simons / Oswald Oelz

Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich von 2001.

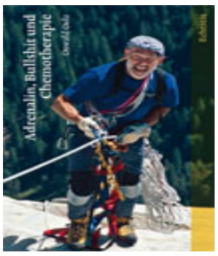
Weitere Informationen



Orte, die ich lebte, bevor ich starb

Bergsteigen als ergänzende Lebensform

Weitere Informationen



Adrenalin, Bullshit und Chemotherapie.

Die Texte von Oswald Oelz reichen von A wie «Adrenalin» über H wie «Heldentaten» bis Z wie «Zu guter Letzt». Obwohl Oelz mit seinen Ideen ansteckend wirkt, ist er weder Missionar noch Rezeptverkäufer. Er drängt sein Leben niemandem auf. Was fasziniert und anspricht, ist der nüchterne Blick des Doktors auf die menschliche Existenz, gepaart mit den Erfahrungen am Berg. Was er schreibt, ist unverstellt hart und wirkt gerade dadurch befreiend und tröstlich.

«Glasklar erlebt man das Leben. Und ebenso glasklar den Tod.»

Weitere Informationen

Mit Eispickel und Stethoskop

Der Bergsteiger und Höhenmediziner erzählt über seine spektakulären Touren und regt damit auch zu Gedanken über Sinn und Zweck des Extremalpinismus an.

Weitere Informationen

Publikace v knihovně Společnosti

österreichisches kuratorium für alpine sicherheit

Sicherheit im Bergland 2009

14 tezí doktora Oswalda Oelze (výňatek)

1. **Höhenmedizin ist unnötig, weil die Materie extrem einfach ist. Und ihre Exponenten nehmen sich zu ernst.** Die Ärztin **Ginette Harrison**, erste Frau auf dem Kangchendzönga, lachte, als ich ihr sagte, ich hätte mich auf einen Vortrag über Prophylaxe und Therapie der höhenbedingten Gesundheitsstörungen vorzubereiten: *„It's so simple"* sagte sie, *„prophylaxis: don´t go up, treatment: go down!"*

2. **Die Diagnostik der Bergkrankheit ist sehr simpel.** Dr. David Shlim, der lange eine Klinik in Kathmandu führte und viele kranke Trekkingtouristen betreute, brachte es auf den Punkt: „If you are not feeling well at altitude it's acute mountain sickness unless proven otherwise".

3. **Tod an Höhenkrankheit ist sehr einfach vermeidbar.** …Falls die Symptome beim Verbleiben auf gleicher Höhe zunehmen, muss abgestiegen werden. Lass eine kranke Kameradin nie allein!

4. **Bergsteiger sind törichte, ignorante Machos und halten sich nicht an Regeln der Vernunft.** Ich weiß von was ich rede – das Nichteinhalten der Regeln von These 3 hat mich mehrfach fast umgebracht und vier Zehen gekostet…

5. **Höhenbergsteigen ist nicht nur gänzlich nutzlos, es unterdrückt auch die vitalsten Triebe, nämlich Hunger und Libido – auch aus diesen Gründen könnte man getrost darauf verzichten.** Oberhalb von 5300 Meter – der größten Höhe, in der permanente Siedlungen bestehen – verfällt der Organismus der „high altitude deterioration"…

6. **Regeln für natürliche Prophylaxe nützen dem Individuum nichts.** …Das einzig Vernünftige ist, auf seinen Körper zu hören, und das wäre eigentlich einfach.

7. **Die Untauglichen könnten sich verbessern.** …Die meisten ernsthaften Päpste der Höhenmedizin sind gegen diese Hilfsmittel (d.h. Acetazolamide, Nifedipin, Tadalafil…), sie verlangen sauberen Sport. Das ist ehrenhaft, wird aber nicht mehr immer befolgt. Trotz Ratzinger gibt es inzwischen sogar in Afrika Kondome.

8. **Die Therapie der Höhenkrankheiten ist extrem simpel.** Go down! Und schon lösen sich alle Probleme von selbst…

9. **Dexamethason ist ein Wundermittel, aber nicht immer.** …Allerdings nützt auch dieses Medikament bei sterbenden Patienten nichts mehr, wie dies der Rettungsversuch von…

10. **Die Kombination von Dexamethason, Überdruck und eventuell zusätzlich Nifedipin ist die Therapie der Wahl, wenn Abstieg oder Abtransport nicht möglich sind.** Supplementärer Sauerstoff soll – wenn vorhanden – zusätzlich verabreicht werden. Diese These muss nicht begründet werden, dafür gibt es genügend Evidenz.

11. **Prinzipielles zum Fundamentalismus.** Gewisse Höhenmediziner und zahlreiche Trekkingführer lehnen die medikamentöse Prophylaxe der Bergkrankheit und des Höhenlungenödems auch bei disponierten Personen ab. …auch in den Bergen hat jeder Mann das Recht, so viel zu leiden, wie er will, und jede Frau hat auch das Recht auf einen ehrenvollen Bergtod… Sehr schwierig zu beantworten ist die Frage der medikamentösen Prophylaxe bei Reisen, so genannten Expeditionen, in die extreme Höhe der Achttausender. Hier sollte im Interesse einer optimalen Langzeitakklimatisation auf Medikamente verzichtet werden.

12. **Betrug und Doping sind wahrscheinlich beim Höhenbergsteigen fast so gebräuchlich wie im Radsport.** Gemäß Karl Maria Herrligkoffer, dem berühmtberüchtigten Expeditionsorganisator und Arzt gehört das Amphetamin Pervitin in die Rucksackapotheke. Das hat bei der Erstbesteigung von Achttausendern geholfen und die Zehen und Finger von Maurice Herzog, Louis Lachenal, Hermann Buhl und Anderen gekostet und wohl manchen fatalen Absturz verursacht. Aber sicher ist: Es wird gedopt! Bei nordamerikanischen Everest-Expeditionen soll die Frage kreisen: „Did you take your 3 D?", für Diamox, Dexamethason und Dexedrin (ein Amphetamin). Dies ist Betrug und zudem gemeingefährlich. Supplementärer Sauerstoff ist gemäß Reinhold und seinen Jüngern ebenfalls Doping bzw. Betrug. Ich stimme dem zu, der Everest wird mit der Flasche zum Siebentausender. Ich habe ihn trotzdem genossen, ich wäre sonst nicht hinaufgekommen.

13. **Alte gehören nicht auf Achttausender.** Im Alter soll die Weisheit zunehmen… Die Frage, wann das Alter beginnt, hat jeder für sich selbst zu beantworten und selbst zu entscheiden, wie hoch er steigen will. Zu ergänzen bleibt, dass es sich beim Tod in der Höhe um eine gepflegte Form der Selbstentsorgung handelt.

14. Rotwein gehört zum Hüttenabend und Weißwein auf den Gipfel….

www.oswald-oelz.ch

Horská medicína Oswald Ölze

Horská medicína Oswald Ölze

Kacířské poznámky k výškové medicíně

Horská medicína je velmi prostá věda*): pokud by se horolezci řídili zdravým rozumem, nebylo by jí třeba.

*) *„It's so simple: prophylaxis: dont go up, treatment: go down!"*
Dr. Ginette Harrison

Oswald Ölz, 2010

„Doctors stuff is an insult to intelligence. For all human ills there was but one remedy; and that was wine. The wine must be red. White wine is bad, it cuts the legs."

Jean-Antoine Carrel

Oswald Ölz, 2010

Horolezectví v extrémních výškách je nejen naprosto bez užitku: dusí také nejdůležitější životní pudy, totiž hlad a libido – z těchto důvodů by se ho měl člověk s klidem vzdát

(High Altitude Deterioration > 5300 m)

Oswald Ölz, 2010

Diagnostika horské nemoci je velmi jednoduchá

„If you are not feeling well at altitude it's acute mountain sickness unless proven otherwise".
Dr. David Shlim

Normální projevy jsou:
- **porucha spánku**
- **periodické dýchání v noci**
- **zrychlení tepu**
- **dušnost při námaze**
- **zvýšené močení**
- **plynatost (HAFE = High Altitude Flatus Expulsion)**

Oswald Ölz, 2010

Diagnostika horské nemoci je velmi jednoduchá

HORSKÁ NEMOC
- **bolest hlavy,**
- **případně závrať, nevolnost, zvracení, apatie**

TĚŽKÁ HORSKÁ NEMOC a/n VÝŠKOVÝ OTOK PLIC/MOZKU
- **klidová dušnost**
- **zničující bolest hlavy**
- **porucha rovnováhy**
- **porucha vědomí**

OHROŽENÍ ŽIVOTA

Oswald Ölz, 2010

Smrti na horskou nemoci se lze jednoduše vyhnout

Poznej a akceptuj příznaky horské nemoci
- **a v žádném případě nepřespávej ve vyšší poloze**
- **a pokud příznaky v dané výšce trvají, sestupuj**
- **a nemocného nenechávej samotného**

Oswald Ölz, 2010

Horolezci jsou pošetilí ignoranti neřídící se pravidly rozumu

Oswald Ölz hovoří:

„Vím o čem mluvím – nedodržení uvedených pravidel mě vícekrát téměř zabilo a stálo mě čtyři prsty na nohou. Mnozí další , také skvělí horolezci, měli méně štěstí a sedí nebo leží navždy poblíže svých cílů. Právě u tzv. elity jsou znalosti zdravotních poruch způsobených výškou minimální."

„Zažil jsem, že špičkoví horolezci odbývali své život ohrožující potíže jako nachlazení nebo žaludeční nevolnost a své těžce nemocné, po vzduchu lapající kolegy zklidňovali léky na spaní."

Oswald Ölz, 2010 törichte, ignorante Machos

Pravidla přirozené profylaxe jsou pro jednotlivce bez užitku

např. NAD 2500 m SE VÝŠKA PRO PŘESPÁNÍ BĚHEM 24 HODIN NEMÁ ZVÝŠIT O VÍCE NEŽ 300-500 METRŮ

- **mnozí pravidlo nedodrží**
- **těm co by chtěli to nedovolí plánovaný program**

Ohrožení jedinci mají nízkou ventilaci a vysoký tlak v plicnici

Oswald Ölz, 2010

Možnosti zlepšení tolerance výšky

ACETAZOLAMID (Diamox, Diluran)

NIFEDIPIN, TADALAFIL u výškového otoku plic

Etická problematika farmakoprofylaxe Doping

Oswald Ölz, 2010

Léčení nemocí z výšky je extrémně jednoduché

Go down!

a veškeré problémy se vyřeší samy

V nouzi kyslík a komora simulují sestup

Dexametazon + Nifedipin + Diamox (Margherita Cocktail)

Oswald Ölz, 2010

Dexametazon je zázračný prostředek, nikoli však vždycky

Dávka 8 – 100 mg, 8 – 16 mg jako úvodní dávka

Umírajícího nezachrání

Oswald Ölz, 2010

„Prinzipielles zum Fundamentalismus"

Odmítání lékové profylaxe u disponovaných osob ohrožených horskou nemocí a výškovým otokem plic?

„Čistý" sportovní výstup vs. na vrchol Kilimandžára za 4 dni?

VÝSLEDEK: bolesti hlavy, žalostné potácející se postavy na okraji kráteru, úmrtí - „Tak to má být, neboť v horách má každý muž právo trpět tolik, jak chce a každá žena má také právo na čestnou smrt v horách"

Expedice do extrémních výšek osmitisícovek:

přednost má optimální dlouhodobá aklimatizace bez léků, nifedipin jen při vysokém tlaku v plicní tepně

urputné lpění na základních principech Oswald Ölz, 2010

Podvod a doping

jsou ve výškovém horolezectví pravděpodobně stejně běžné jako v cyklistice

Karl Maria Herrligkoffer (organizátor expedic a lékař):
amfetamin patří do ruksaku

Maurice Herzog, Louis Lachenal, Hermann Buhl

Rakouské Alpy: 30% mělo amfetamin v moči

„Did you take your 3 D?“
Diamox, Dexamethason und Dexedrin Amphetamin)

Umělý kyslík
dle Messnera a jeho stoupenců taktéž podvod a doping

O. Ölz: „Souhlasím s nimi, kyslík udělá z Everestu sedmitisícovku. Přesto jsem ho použil, jinak bych se na vrchol nedostal.“

Oswald Ölz, 2010

Červené patří k večeru na chatě, bílé víno na vrchol

Sklenička večer je nejlepší zárukou zdravého spánku.

Horolezečtí pionýři 19. století bohatě využívali povzbuzující účinek alkoholických nápojů.

Na vrcholu Mont Blancu se pilo šampaňské.

Britové na Elbrusu (1874): „únava není způsobena řídkým vzduchem, nýbrž vynucenou abstinencí vína“.

Oswald Ölz, 2010

Staří na osmitisícovky nepatří

S věkem přibývá
1. Moudrosti ?
2. Sklerotických plátů v cévách (IM, CMP)

Ubývá
1. Svalů
2. Síly
3. Plicních objemů
4. Srdečního MV
5. Testosteronu
6. Atd.

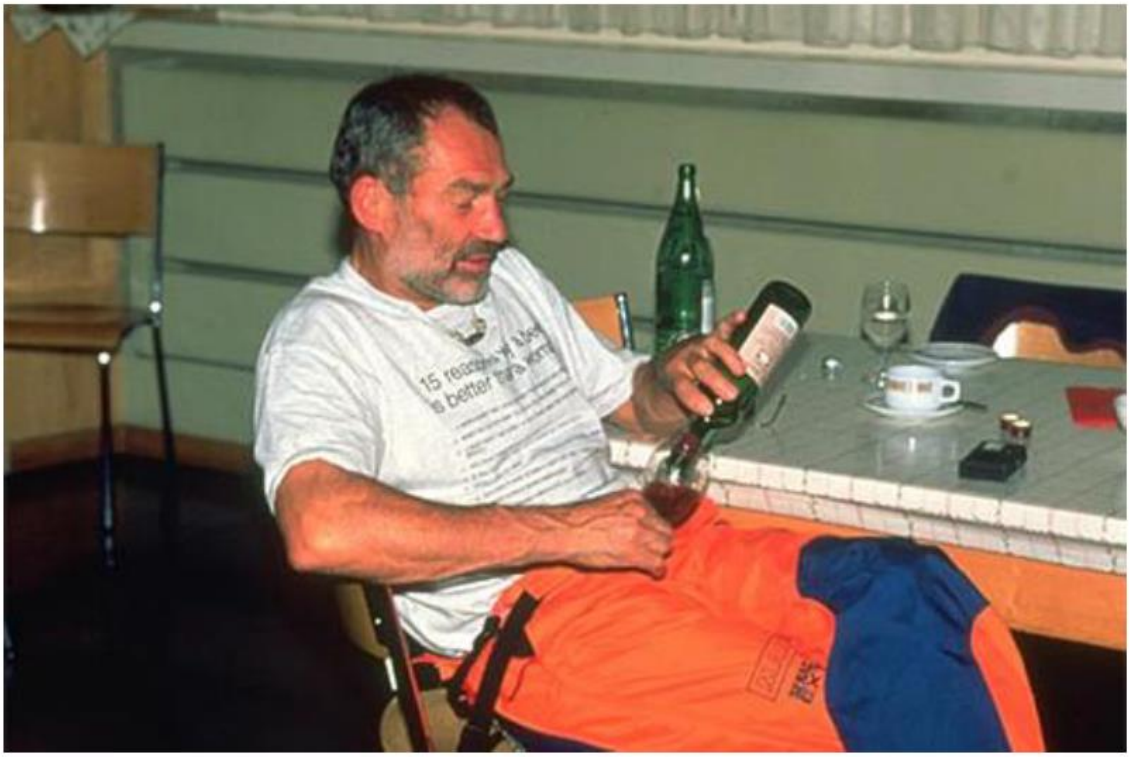
Úspěšnost ve stáří je nízká
Kdy stáří začíná si každý zodpoví sám.
Smrt ve výšce je pěstěná forma sebelikvidace

Oswald Ölz, 2010

http://www.bergrettung.at/News-Detail.256.0.html?&cHash=b6f2df5cdf&tx_ttnews[backPid]=255&tx_ttnews[tt_news]=1414

05.03.2010 -
Ketzerisches über Höhenmedizin
Von Oswald Oelz

Dieser Essay von Oswald Oelz erschien im Jahrbuch 2009 des Kuratoriums für Alpine Sicherheit.
„Meine Ketzerei wird im Folgenden in Form von Thesen verübt“



Rot oder Weiß? Oelz bei Prophylaxe gegen verstopfte Arterien ...

III.1.2 – 25. INTERNATIONALE BERGRETTUNGSÄRZTETAGUNG 4. 11. 2017 Innsbruck

25. INTERNATIONALE BERGRETTUNGSÄRZTETAGUNG

Kälte & Hypothermie - Spezielle Alpine Notsituationen - Alpine Flugrettung in der Nacht

Samstag, 4. November 2017 im Congress Innsbruck

Programm

1 Kälte und Hypothermie

00 Eröffnung
01 Erfrierungen - Prophylaxe und Therapie (Herbert Mayer, Karsten Menzel)
02 Hypothermic Sudden Cardiac Death (Birgit Mair)
03 Hypothermie - wie kann man sie verhindern (Simon Rauch, Hermann Brugger)
04 Hypothermie und Polytrauma (Bernd Wallner)

2 Schwierige Entscheidungen

05 Pneumothorax (Thomas Finsterwalder)
06 Kolloide - Volumenersatz der Wahl in der Bergrettung (Matthias Jacob)
07 Noch am Unfallort verstorben - Der vermeidbare Todesfall (Marc Michael Ventzke)
08 CPR-Abbruch am Notfallort - Haben neue Therapieoptionen die Kriterien verändert (Harald Willschke)
09 Risiko Crashbergung (Lukas Gasteiger)

3 Aktuelles

10 Lawinenunfall mit Mehrfachverschüttung - Eine Herausforderung auch für die Leitstelle (Barbara Mayr)
11 Schwierige Vermisstensuche - Hochferner Nordwand 2016 (Matthias Hofer, Oskar Zorzi)
12 Drohnen beim Sucheinsatz - eine unterschätzte Möglichkeit (Thomas Griesbeck)
13 Flugwetter - wenn das Restrisiko zur Realität wird (Klaus Egger)

4 Spezielle Alpine Notsituationen

14 Unfälle in Klettersteigen (Matthias Haselbacher)
15 Herzerkrankung und Bergsport - was ist erlaubt (Johannes Mair)
16 Hängetrauma - Realität oder Fiktion (Simon Rauch)
17 Laienreanimation nach Lawinenverschüttung (Luca Moroder)
18 Notarzt-CPR auf der Lawine - Nützt das irgendwem (Regina Unterpertinger)

Audio záznamy přednášek v MP3 a prezentace v PDF v Knihovně Společnosti

III.2 Smutné zprávy: † Bruno DURRER, M. D.

UIAA & ICAR Medical Commission

International Society for Mountain Medicine

Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin (SGGM)
spoluzakladatel a čestný člen

Wilderness Medical Society

Co-founder and director: Swiss courses of Mountain Medicine 1990-2004

Schweizer Bergrettungsärzte-Tagung
Iniciátor, od roku 2000

Berner Oberländer Bergrettungsarzt

Air-Glaciers-Notarzt, Medical Director

General – Family – Sports – Emergency Medicine:
Lauterbrunnen Medical director of Caremed Clinics Lauterbrunnen and Mürren with emphasis on Family medicine, Emergency medicine, Mountain- and Sportsmedicine

3000 Helikopter-Rescue missions 1980–2011

Swiss Mountain Guides Diploma 1981

Expeditions and Trekkings in Nepal, Tibet, Pakistan, New Zealand, South-America and Africa

Publications on hypothermia-, avalanche-, lightning- and mountain rescue medicine

Swiss Carnegie Foundation Award for lifesavers 2008

King Albert Mountain Award 2010

Als Bergrettungsarzt die moderne Technik der Flugrettung mitentwickelt und eingesetzt. Er hat tausende von Bergsteigern in teilweise schwierigsten Situationen gerettet.

III.2.1 Bruno Durrer 1953-2016

Dr. Fidel Elsensohn
ICAR Alpine Emergency Medicine Commission

Bruno Durrer bol „horským lekárom“ v pravom zmysle slova. Nie podľa predlohy z televízneho seriálu, ale z vlastného oduševnenia pre horolezectvo a z výzvy, ktorou mu bola naliehavá medicína. V tom, dovtedy sotva zaopatrenom údolí Lauterbrunnen (ktorému mnohí hovoria aj roklina), začal v roku 1987 pracovať ako praktický lekár, zároveň vykonávajúc aj urgentnú medicínu.

Prvýkrát som ho stretol pred 25 rokmi na výročnom zasadaní IKARu, zahnaný tam cieľom doplniť si nedostatočné vedomosti v oblasti naliehavej medicíny v horách. Náhodou som bol jediným lekárom z OeBRD *(Rakúska horská záchranná služba – pozn. I. M.)*, samozrejme, okrem Gerharda Floru – toho som si však, ako svojho niekdajšieho profesora, ani netrúfal osloviť. No aj tak som bol prezidentom ihneď vymenovaný za delegáta. Boli sme malou, prevažne nemecky hovoriacou skupinou popri niekoľkých Francúzoch, Talianoch a Kanaďanoch. Šlo o prvotné ošetrenie obetí lavín s dôrazom na celkové podchladenie. Bruno bol prítomný ako delegát lekárskej komisie UIAA, v ktorej zakrátko prevzal úlohu Prezidenta. Na základe pádnych argumentov presadzoval diagnostiku hĺbky podchladenia v teréne podľa klinických príznakov. Neskôr sa ich škála stala známou ako „Švajčiarska stupnica podchladenia“ (Swiss Staging of Hypothermia). Jeho enormné skúsenosti v prednemocničnej urgentnej medicíne, ale predovšetkým pátranie v dovtedajších odporúčaniach považovaných za vhodné pre horskú záchranu, poháňali nás kolegov v komisii zladiť naše odporúčania vždy s aktuálnou praxou.

Vtedajšia hviezdna dvojica Švajčiarov Bruno Durrer a Urs Wiget, spolu s novým vedeckým prístupom Hermanna Bruggera, sa stali hnacou silou, ktorá stvorila horskú naliehavú medicínu, osamostatnenú a dnes uznávanú medicínsku disciplínu. Brunova pracovná náplň lekára naliehavej medicíny v Bernskom Oberlande mu dovoľovala, lepšie povedané donútila ho, po mnohých hodinách intenzívnej diskusie súrne prepracovať odporúčania v súlade s vlastnou praktickou spôsobilosťou a tak ich overiť. Vyplynul z toho nevyhnutný uzáver: „Lekárov, ktorí pracujú v horách a sú privolávaní k zásahom musíme lepšie vyškoliť“. Za druhé: „Odporúčania, ktoré vydávame v lekárskych komisiách IKARu a UIAA musia byť pre užívateľov jasné a zrozumiteľné“. Bolo to koncom deväťdesiatych rokov a začiatkom tohto storočia, keď vzplanula diskusia za vedecky zdôvodnené odporúčania. Bruno bol spolu s ostatnými presvedčený, že iba dobre odborne spracovaná téma môže byť úspešná a aj medzinárodne uznaná.

Spolu s Hermannom Bruggerom a Marcusom Falkom publikovali prvé štúdie o pravdepodobnosti prežitia úplne zasypaných osôb lavínami a o prednemocničnej diagnóze podchladenia. Jeho obrovská skúsenosť zo záchranných akcií znásobená jeho horolezeckými a medicínskymi schopnosťami mu vždy znova dovolila upozorňovať na hranice, ktorých v horskej neodkladnej medicíne možno dosiahnuť. „Nemalo by žiaden zmysel ak by sme všetci ležali dolu v skrýši alebo v hmle (možno ešte žijúc) na ľadovci vo vrtuľníku“. Bolo to v čase, keď ešte v mnohých tímoch horskej a leteckej záchrany boli „bohatieri“, nezriedka aj s lekárskymi kolegami, odhodlaní už tieto hranice posúvať. Bol to Bruno kto skúšal „zatĺkať podpery“, ako tomu hovoril, aby sa zachovávala

bezpečnosť. Snaha o zlepšenie výsledkov u horských obetí sa nesmela dosiahnuť zvýšením rizika, ale lepším medicínskym ošetrením na mieste nehody a pomocou špecifických vedomostí v zaobchádzaní s typickými horskými poraneniami v cieľových nemocniciach. Bol veľa tvrdošijný – možno skôr vytrvalý v presadzovaní svojich predstáv, najmä, keď šlo o zlepšenie postoja tradičných miestnych štruktúr, čisto ziskovo orientovaných.

Predovšetkým sa však zdráhal vynášať súdy o obetiach či príčinách ich nehôd. Lauterbrunnental je Eldorádom Base – Jumpingu. Na toto téma vypracoval veľkolepý referát bez akýchkoľvek zosmiešňujúcich poznámok na okraj mnohých nehôd, často so smrteľnými dôsledkami. „Nie je úlohou nás lekárov horskej záchrany súdiť našich pacientov, ale o to viac, čo najlepšie ich ošetriť“, bolo jeho hlavnou zásadou. V tomto ohľade bol „cool“ alebo „veľmi profesionálny“.

Pravdepodobne bolo menej profesionálne jeho zaobchádzanie s vlastnými silami. Bruno bol spoluzakladateľ „Švajčiarskej spoločnosti horskej medicíny“, dlhoročný prezident MEDCOM UIAA, „styčný dôstojník“ na ICAR MEDCOM, sekretár a pokladník ISMM; na základe jeho výstižných prednášok veľmi žiadaný referent na mnohých kongresoch, vedúci lekár „Air Glacier“ základne v Lauterbrunnen a nadovšetko, po desaťročia, jediný praktický lekár naliehavej medicíny v jednom horskom údolí v srdci Švajčiarska. Ale predovšetkým nám bol dobrým priateľom, radcom, vedcom a praktikom (pravdepodobne s celosvetovo najväčším počtom urgentných nasadení vo vysokohorskom prostredí). Napokon sme pracovali spolu na učebnici OeGAHM o Kvalifikácii a požiadavkách na lekára horskej a leteckej záchrany. Vyplynulo to z dlhých a intenzívnych diskusií, predovšetkým však tiež z tzv. „soft skills“ – tímovej schopnosti a ľudskosti, ako hlavného predpokladu dobrej starostlivosti o naliehavého pacienta, mnohokrát rozhodujúceho základného kameňa pre minimalizáciu rizika.

Bruno Durrer zomrel 5. decembra 2016 po návrate z potápania sa v Indonézii, pravdepodobne na infarkt myokardu.

Hovorí sa, že nik nie je nenahraditeľný: pri niektorých ľuďoch nie som si tým istý.

preložil Igor Miko Alpinmedizinischer Rundbrief 56, 2017 Jänner [Časopis Rakúskej spoločnosti alpské a horské medicíny (Österreichische Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin) a Nemeckej spoločnosti horské a expediční medicíny (Deutsche Gesellschaft für Berg und Expeditionsmedizin, BExMed)] 1

Ze zprávy o 4. kongresu společnosti Wilderness Medicine Society ve Whistleru v roce 1999 od Dr. Franze Bergholda z Rakouské společnosti pro alpskou a výškovou medicínu, a Dr. Jima Milledge z Chorleywood/UK v ISMM News, Vol. 10, Nr. 1, January 2000, s. 8–10):

Bruno Durrer měl poutavou přednášku na téma Záchrana v horách ve švýcarských Alpách, kritizující různé nešvary v záchranářství. Jima Milledge fascinovala jednak účinnost švýcarského záchranného systému ve srovnání s amatérismem ve většině ostatních zemích, jednak Durrerova úžasná záplava zkušeností v záchraně v horách: „Většina z nás, po životě prožitém při horolezectví, může vyprávět o jednom nebo dvou legendárních příbězích záchrany v horách. Zdá se však, že Bruno v sezóně absolvuje jednu akci před snídaní, další mezi ranní a odpolední ordinací, další pak (noční záchrannou akci) v době mezi uložením dětí do postele a vlastním ulehnutím!“ (Společnost horské medicíny, Bulletin 2000; pozn. I. Rotman) __

III.3 Lékařská komise Českého horolezeckého svazu

III.3.1 Zpráva pro Valnou hromadu ČHS v roce 2017

Lékařská komise, předsedkyně MUDr. Jana Kubalová

Cíle Lékařské komise

Hlavní činností LK je zajištění platformy pro vzdělávání členů ČHS v oblasti horské medicíny, zpřístupnění recentních informací pro členy, šíření problematiky mezi lékařskou a záchranářskou odbornou veřejnost a spolupráce s ostatními mezinárodními komisemi zabývající se podobnou problematikou.

Činnost v roce 2016

Členové LK se v roce 2016 soustředili hlavně a výuku a osvětu v problematice související s horskou medicínou. V současném pojetí je výuka mezi různě zkušené skupiny rozložena minim. na 18 dnů/ rok, vč. Pelikánova semináře. Tato výuka probíhá většinou o víkendech, jedná se tedy prakticky o 9 víkendů/rok. Lékařská komise nadále preferuje kvalitu prováděných činností před kvantitou. Naším cílem je školit převážně instruktory horolezectví a další odborné skupiny, které tyto informace pak předávají dále do oddílů, veřejnosti atd.

- *Výuka první pomoci pro instruktory horolezectví* – HAL, RCI, SCI a výuka první pomoci na kurzech pro trenéry lezení na umělé stěně – školení pro nové instruktory 1x 4denní kurz (Vysočina – údolí Doubravy), školení trenér lezení na umělé stěně 2x (Mšeno)
- *Zajištění pravidelných doškolování stávajících instruktorů* – 2x 3denní kurz jaro, podzim
- *Předávání informací na metodických dnech* – 2x 1 den – M. Honzík – Škrovád 16. 4. 2016 – přednášky první pomoc + nehody při lezení + praktická výuka první pomoci a resuscitace a metodický den ČHS na Hrubé Skále – festival horolezeckých filmů 18. 6. 2016 – přednášky první pomoc + nehody při lezení + praktická výuka první pomoci a resuscitace
- *Uspořádání tradiční konference – Pelikánův seminář* – podzim 2016, hotel Skalní Mlýn, 2denní seminář
- *Uspořádání jednodenního kurzu první pomoci pro veřejnost* – První pomoc v oblastech s dobrou dostupností lékařské péče – podzim, hotel Skalní Mlýn
- Sledování problematiky a zpřístupnění odborné literatury a recentních článků týkajících se problematiky horské medicíny a záchrany, viz výčet publikační činnosti
- *Šíření problematiky mezi odbornou záchranářkou a lékařskou veřejností* – aktivní účast na národních i mezinárodních konferencích, seminářích a workshopech, viz výčet akcí a publikační činnosti
- *Analýza problematiky úrazů v horách, skalách i umělých stěnách* – např. nehoda ze slanění u nového typu ultralehkého sedáku a horolezecké úrazy v Libereckém kraji, které byli prezentovány na Pelikánově semináři
- *Překlady doporučených postupů LK ICARu a UIAA*, tvorba vlastních doporučení zaměřených na činnost v ČR, www.theuiaa.org (I. Rotman)
- *Spolupráce s mezinárodní lékařskou komisí ICAR a UIAA* – účast na konferencích a seminářích
- *Konzultační činnost* – většinou problematika omrzlin MUDr. Říhová a problematika vysokých hor MUDr. K. Höschlová
- *Spolupráce s Asociací horských vůdců a průvodců, s Horskou službou ČR* – vyžádaná školení a účast na konferenci HS.

Činnost LK v roce 2016 a kontrola úkolů z loňského roku:

- aktualizace webových stránek a doporučení LK – nebylo splněno, úkol trvá i v letošním roce a bude pravděpodobně trvat i do dalších let;
- navázání větší spolupráce s horskými průvodci v oblasti vzdělávání a garance výuky – dle požadavků horských průvodců, zatím požadavek nevyvstal;
- vypsat minim. 1 x kurz první pomoci pro veřejnost – splněno, kurz se konal 28. 10. 2016 – 1 den – první pomoc pro horolezce v dostupném terénu;
- seriál o horské medicíně pro časopis Svět outdooru na zajímavá témata z horské medicíny formou rozhovoru s odborníkem – splněno, zpracovány 3 díly – 1. díl obecný úvod, kde najít

informace o horské medicíně a proč je důležité účastnit se vzdělávacích kurzů, 2. volání na tísňovou linku a lokalizace volajícího, 3. díl – proč vycházet do hor s horským vůdcem, rozdíl mezi horským vůdcem a průvodcem, připravujeme 4. díl s tématem lékárniček do skal a hor a předepisování léků na expedice (jaro 2017)

- překlady stávajících doporučení MedCom UIAA – překlad všech doporučení dokončen (MUDr. Ivan Rotman), ke stažení na www.theuiaa.org a http://www.horska-medicina.cz/horska-nemoc/doporuceni-lekarske-komise-uiaa/
- Avalanche victim resuscitation checklist aktualizace dle doporučení ICAR 2015 – checklist přeložen (Kubalová) a odeslán autorům, bude ke stažení na stránkách ICAR-CISA, provedena distribuce na Horskou službu a ZZS obsluhující lavinové oblasti
- projekt bodů záchrany pro skalní oblasti – informace předána na valné hromadě, každá oblast musí řešit návrhy s příslušnou ZZS či HZS a majitelem pozemku (nejčastěji Lesy ČR), dosud se ozvala pouze skalní oblast Labské pískovce. Veškeré informace a kontakty na místní složky IZS a kompetentní osoby byly předány.

Doklad aktivit a publikační činnosti LK (mimo kurzy ČHS a metodické dny ČHS):

- *únor 2016 – mezinárodní multioborový kongres Colours of Sepsis Ostrava – workshop akcidentální hypotermie – hlavní pořadatel workshopu Dr. Jana Kubalová, zahraniční přednášející (Slovensko, Polsko);*
- *2016 UIAA MedCom Meeting, Telluride. Funkci prezidenta komise převzal po Dr. Davidovi Hillebrandtovi Dr. George Rodway. Příští zasedání 27. 3. 2017 Kathmandu. Zpráva o činnosti Dr. Rotman, corresponding member;*
- *2016 O nebezpečí hor i o tom, jaké šance má člověk proti lavině. MUDr. Jana Kubalová, Studio Leonardo;*
- *21. – 33. 4. 2014 15. Brněnské dny urgentní medicíny, Mikulov. MUDr. Jana Kubalová, předsedkyně programového výboru, Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, p.o. Martin Honzík DiS., MUDr. Kristina Höschlová., tematický blok: wilderness medicine, host konference: Dr. Fidel Elsensohn, Dr. Anna Jarosz;*
- *21. 9. 2016 odeslána korektura vyžádaného článku „Akutní horská nemoc – léčení a prevence (I. Rotman) pro časopis Očkování a cestovní medicína.*
- *Září 2016 Úspěšně zakončen 1. Mezinárodní kurz horské medicíny v ČR – Diploma in Mountain Medicine (DiMM), certifikovaný Lékařskou komisí UIAA, IKARu a ISMM. Organizovala MUDr. Kristina Höschlová, program a fotogalerie.*
- *2016 Nadmořská výška a plíce – MUDr. Jana Kubalová na konferenci Tělovýchovné lékařství 2016, Hradec Králové.*
- *18. – 22. 10. 2016 ICAR General Assembly and Congress, International Commission For Mountain Emergency Medicine (ICAR MEDCOM) Borovets, Bulgaria. Zúčastnili se MUDr. Jana Kubalová, Martin Honzík, DiS. a MUDr. Hana Kubinová (Horská služba ČR)*
- *30. 10. 2016 27. Pelikánův seminář „Aktuální problémy horské medicíny“. Hotel Skalní Mlýn, Moravský Kras.*
- *Kubalová, J.; Sieger, L. Příprava je půl úspěchu. Jak vyrážet na hory bezpečně? Svět outdooru 2016, (1), 64–66.*
- *Kubalová, J.; Sieger, L. SOS: Jak na přivolání pomoci v horách? Pomohou i chytré aplikace. Svět outdooru 2016, (3), 66–69.*
- *Lollok, M.; Dvořák, V.; Kříž, K.; Sieger, L. S kým bezpečně do hor? Povolání horských vůdců a průvodců. Svět outdooru 2016, ke stažení zde*
- *L. Sieger workshopy: Cestovatelský festival Obzory, Praha, 12.- 13. 11. 2016, téma: "Přežití a uzly",*
- *L. Sieger, kurz zimní ekologie 2x, Přírodovědecká fakulta UK Praha, 2. 12. 2017, Člověk a zima, Limity lidských možností, Problematika podchlazení, Hiblerův zábal,*
- *L. Sieger, Brno, 30. 1. 2016 pro CZIML – kurz horských průvodců, Přežití, Limity lidského organismu*
- *L. Sieger, Krkonoše, chata Výrovka, 8. - 10. 4. 2016, PřF Hradec Králové, kurz pohybu v zimních podmínkách,*
- *L. Sieger, Rekreační středisko Želivka, Vřesník 33, Humpolec, 26. - 29. 5. 2016, 2. – 5. 6. 2016 pro: CZIML – Michal Lollok, kurz horských průvodců, bezpečnost a záchrana,*
- *M. Honzík, aktualizace Info@hudy.cz - první pomoc při lavinové nehodě, podchlazení a omrzliny.*

Pelikánův seminář

Lékařská komise Českého horolezeckého svazu, Společnost horské medicíny ČR a Medicínska komisia SHS JAMES SR uspořádali dne 29. – 30. 10. 2016 tradiční, již 27. Pelikánův seminář, pořádaný na počest MUDr. Jiřího Pelikána, který v roce 1988 zahynul při výstupu na Annapurnu. Letošní ročník se konal v Moravském krasu, nedaleko Blanska v hotelu Skalní Mlýn.

Hlavními tématy semináře byla již tradičně horská a cestovní medicína, medicína v divočině, první pomoc a záchrana v horách, lezecké úrazy a nehody při lezení, omrzliny a podchlazení, nemoc z výšky, lavinové nehody. Mezi nová témata patřil kurz horské medicíny v ČR, fenomén basejumpu a právní pohled na legislativu podávání léků mimo civilizaci. Nedílnou součástí konference se staly také zprávy z odborných akcí a kongresů. Během dvou dnů zaznělo celkem 24 odborných přednášek a 2 cestovatelské prezentace o Pyrenejích a skialpinismu na Etně.

Doprovodný program byl uspořádán díky speleologům z Moravského krasu, na jejichž území se seminář konal. Díky kolegům, kteří mají radši výlety „do hory“ než „na horu“ byla účastníkům nabídnuta možnost shlédnout úžasné prostory a krasovou výzdobu dvou veřejně nepřístupných jeskyní – brčkový strop v jeskyni v okolí Holštejna nebo jeskyni Býčí skála. Odvážnější účastníci si vyzkoušeli speleoferratu „Dobrodružství“ v Ostrově u Macochy.

Součástí konference bylo i metodické školení veřejnosti v pátek 28. 10. Na Víru proběhl metodický den ČHS zaměřený na bezpečný pohyb a záchranu na zajištěných cestách pod taktovkou metodické komise ČHS a na Skalním Mlýně kurz první pomoci pro horolezce pod vedením instruktorů lékařské komise. O kurz byl velký zájem, absolvovalo celkem 19 účastníků, kteří se naučili, jak postupovat při nehodě ve skalním terénu, tentokrát s dobrým dojezdem profesionálních záchranných složek.

I letos je obsah zpracován do podoby rozsáhlé zprávy a sborníku přednášek, u nichž autoři dali svolení k publikaci, více na http://www.horosvaz.cz/pelikanuv-seminar.

Plán činnosti na rok 2017 s výhledem do roku 2020

- Výuka první pomoci pro instruktory horolezectví – HAL, RCI, SCI (květen 2017) a výuka první pomoci na kurzech pro trenéry lezení na umělé stěně (jaro, podzim 2017 dle náplně kurzu).
- Zajištění pravidelných doškolování stávajících instruktorů – jaro, podzim 2017.
- Účast min. na jednom metodickém dni ČHS pro veřejnost – dle termínů metodické komise.
- Uspořádat minimálně jedno školení první pomoci pro veřejnost.
- Uspořádání tradiční konference – Pelikánův seminář – říjen 2017, pravděpodobná lokalita Velká Fatra, dosud není definitivně rozhodnuto ze slovenské strany.
- Sledování problematiky a zpřístupnění odborné literatury a recentních článků týkajících se problematiky horské medicíny a záchrany – články budou zveřejňovány formou krátké anotace a odkazu, kde ho lze najít.
- Šíření problematiky mezi odbornou záchranářkou a lékařskou veřejností – aktivní účast na národních i mezinárodních konferencích, seminářích a workshopech – dle programu konferencí a pozvání organizátorů.
- Analýza problematiky úrazů v horách, skalách i umělých stěnách – spolupráce s Mgr. Marií Lollok Klementovou a OEAV.
- Překlady doporučených postupů LK ICARu a UIAA, tvorba vlastních doporučení zaměřených na činnost v ČR – v současné době zbývá přeložit jen výukovou prezentaci pro vyplňování checklistů pro oběti lavinové nehody, průběžné sledování nových doporučení a jejich překlad.
- Spolupráce s mezinárodní lékařskou komisí ICAR a UIAA.
- Konzultační činnost – aktualizovat kontakty na www.horosvaz.cz.
- Spolupráce s Asociací horských vůdců a průvodců, s Horskou službou ČR – výuka, předávání informací.
- Výhledově organizace odborných seminářů s odborníky na témata související s lezením, ale mimo první pomoc a záchranu – např. výživa, rehabilitace – v roce 2017 uspořádání jednoho semináře na zvolené téma.
- Aktualizace doporučení a záchranných karet postupně do roku 2020, v roce 2017 min. dvě doporučení – aktualizace právní problematiky podávání a předepisování léků, aktualizace doporučených léků do lékárničky.
- Na základě připomínek a ohlasů návštěvníků odkazů lékařské komise úprava a aktualizace příslušné stránky. Návrh LK je, aby se pod kolonkou „vzdělávání“ ihned objevily odkazy na komisi metodickou, lékařskou, bezpečnostní, po kliknutí na „lékařskou komisi“ pak členění na další položky. Každá položka by měla obsahovat podrobné informace a další odkazy. Cílem je snazší nalezení informací a lepší přehlednost.

III.4 Společnost horské medicíny

III.4.1 Zápis z valného shromáždění 29. 10. 2016 ★

Stanovy Společnosti horské medicíny, z.s., schválené 29. 10. 2016

publikované na webu www.horska-medicina.cz

III.4.2 Zápis z jednání výboru Společnosti 28. 10. 2017

Knihovna Společnosti a Seznam bibliografie ★

★ přístup registrovaným členům po přihlášení
na stránce **„Members´ Access“**
žádost o registraci se adresuje emailem na
info@horska-medicina.cz

III.4.3 Stanovy Společnosti horské medicíny, z. s.

Společnost horské medicíny, z. s.

Stanovy spolku

Čl. 1
Název a sídlo

Společnost horské medicíny, z. s. (dále jen „SHM") je právnickou osobou založenou v souladu se zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění. Má sídlo na adrese Metyšova 468, 514 01, Jilemnice. Anglický ekvivalent jména spolku: Czech Society for Mountain Medicine.

Čl. 2
Účel SHM

Účelem SHM je sdružování osob zabývajících se zdravotnickými i záchranářskými aspekty pobytu a pohybu člověka v horském terénu a v extrémních přírodních podmínkách.

Čl. 3
Cil činnosti

1. SHM vyvíjí hlavní činnost v oblasti sdružovací, vzdělávací a sportovní.
2. SHM se zabývá veškerými zdravotnickými aspekty pobytu a pohybu člověka v horách a v extrémních přírodních podmínkách, včetně jeho sportovní činnosti (horské sporty).
3. SHM spolupracuje s ostatními lékařskými obory, zejména s Českou společností tělovýchovného lékařství a organizacemi, které provozují sportovní nebo záchranářskou činnost v těchto podmínkách.
4. SHM shromažďuje poznatky, které vyhodnocuje a publikuje se záměrem doporučovat preventivní opatření pro snížení rizika úrazů a onemocnění při pobytu v horách;
   a. zlepšit zdravotnickou činnost v horách a za extrémních přírodních podmínek (případně pořádat odborné kursy pro lékaře a zdravotníky);
   b. upozorňovat na vhodné způsoby zátěže v těchto prostředích, jež se jeví účinnými v prevenci civilizačních chorob, i pro speciálně netrénovanou část populace.
5. SHM Organizuje školicí akce, národní a mezinárodní semináře, konference aj. odborné akce a účastní se akcí v zahraničí.
6. Provozuje poradenskou činnost pro všechny zájemce o danou problematiku.

Čl. IV
Členství ve spolku

1. Členem SHM může být fyzická osoba starší 18 let. Členství v SHM vzniká na základě schválení přihlášky při jednání výkonného výboru, který o jeho přijetí rozhoduje na svém nejbližším zasedání.
2. Člen spolku má právo:
   a) účastnit se jednání členské schůze a podílet se na jejím rozhodování hlasováním,
   b) volit členy výkonného výboru a členy revizní komise
   c) předkládat návrhy, podněty a připomínky orgánům SHM,
   d) podílet se na praktické činnosti SHM.
3. Člen spolku má povinnost:
   a) dodržovat stanovy, platit členské příspěvky a plnit usnesení orgánů SHM,
   b) aktivně hájit zájmy SHM, dodržovat vnitřní dohody a nepodnikat žádné kroky, které by byly v rozporu se zájmy SHM,
   c) sdělovat statutárnímu orgánu změny údajů uvedených v přihlášce.

4. Členství v SHM zaniká:

a) doručením písemného oznámení o vystoupení člena výkonnému výboru,

b) úmrtím člena,

c) zánikem SHM,

d) vyloučením člena pro hrubé porušování stanov nebo nezaplatí členský příspěvek nejméně za dva roky.

5. Seznam členů SHM vede výbor.

Čl. V
Orgány spolku

1. Organizační strukturu SHM tvoří tyto orgány:

a. členská schůze,

b. výkonný výbor,

c. revizní komise.

Čl. VI
Členská schůze

1. Nejvyšším orgánem SHM je členská schůze. Členská schůze rozhoduje o všech důležitých věcech týkajících se SHM, zejména:

a) schvaluje stanovy SHM, změny těchto stanov, určí počet členů výboru a výši členských

příspěvků,

b) volí členy výkonného výboru a odvolává je,

c) volí členy revizní komise a odvolává je,

d) schvaluje zprávu o činnosti spolku za předcházející rok

e) rozhoduje o výši členského příspěvku

f) určuje a schvaluje strategický plán spolku a jeho cíle na příští období,

g) rozhoduje o vstupu SHM do právnických osob,

h) rozhoduje o členství SHM v mezinárodních organizacích, koalicích a kampaních,

i) rozhoduje o provozování kanceláře SHM,

j) rozhoduje o zániku SHM.

2. Členská schůze také rozhoduje o všech věcech, které nespadají do pravomoci jiného orgánu SHM a může si vyhradit rozhodnutí o dalších věcech.

3. Zasedání členské schůze je svoláváno výborem SHM podle potřeby, nejméně však jednou za tři roky. Výbor je povinen svolat do jednoho měsíce členskou schůzi, pokud ho o to požádá písemně alespoň jedna třetina členů SHM. Informaci o konání zasedání členské schůze zasílá výbor členům SHM písemně nebo elektronickou poštou na kontaktní adresu, kterou člen uvedl v přihlášce, případně na později členem spolku uvedenou kontaktní adresu, a to nejpozději dvacet dní před jeho konáním. Součástí informace je návrh programu zasedání. Nejpozději deset dní před konáním zasedání členské schůze zasílá výbor členům SHM návrhy materiálů, které je povinen předložit ke schválení.

4. Členská schůze je usnášeníschopná, účastní-li se jejího zasedání třetina všech členů SHM. Členská schůze rozhoduje nadpoloviční většinou přítomných členů SHM, není-li v těchto stanovách uvedeno jinak. Každý člen má při rozhodování jeden hlas; hlasy členů si jsou rovny. V případě rovnosti hlasů rozhoduje hlas prezidenta SHM.

5. Není-li členská schůze usnášeníschopná, sejde se o 20 minut později a je pak usnášeníschopná bez ohledu na počet přítomných řádných členů.

6. Záležitost, která nebyla zařazena na pořad zasedání při ohlášení členské schůze v souladu s odst. 3 těchto stanov, lze rozhodnout jen se souhlasem dvou třetin přítomných členů spolku.

7. O rozhodnutích přijatých na zasedání členské schůze pořizuje členskou schůzí pověřený člen SHM zápis. Zápis svým podpisem ověřují dva členové přítomní na zasedání členské schůze.

Čl. VII
Výkonný výbor

1. Činnost SHM mezi členskými schůzemi řídí výkonný výbor SHM, který je statutárním orgánem. Výkonný výbor si volí ze svého středu prezidenta, viceprezidenta, pokladníka a další členy výboru. V kompetenci výboru je také prezidenta, viceprezidenta, pokladníka z funkcí odvolat.

2. Výkonný výbor je minimálně tříčlenný, jeho funkční období je tříleté a schází se dle potřeby,

3. Výkonný výbor může přijímat rozhodnutí, pokud je přítomno více než 50 % členů a zároveň je přítomen prezident. Rozhodnutí je schváleno, jestliže pro něj hlasovala nadpoloviční většina přítomných členů.

4. V případě odstoupení, odvolání nebo úmrtí člena výkonného výboru SHM nebo pokud není naplněn počet členů výkonného výboru spolku rozhodne výbor o kooptaci člena výboru do nejbližší členské schůze.

5. Prezident, nebo prezidentem pověřený člen výkonného výboru zastupuje spolek ve všech věcech.

Čl. VII
Revizní komise

1. Revizní komise má tři členy.

2. Funkční období je tříleté a členy revizní komise volí členská schůze.

3. Členství v revizní komisi není slučitelné s členstvím ve statutárním orgánu SHM.

4. Revizní komise dohlíží, jsou-li záležitosti SHM řádně vedeny a vykonává-li SHM činnost v souladu se stanovami a právními předpisy. Zjistí-li komise nedostatky, upozorní na ně statutární orgán.

5. Revizní komise nebo její pověřený člen může nahlížet do dokladů SHM a požadovat od členů dalších orgánů spolku nebo jeho zaměstnanců vysvětlení k jednotlivým žádostem

Čl. VIII
Zásady hospodaření a majetek SHM

1. SHM hospodaří se svým majetkem účelně a hospodárně tak, aby byl cíl činnosti dle čl.2 co nejlépe plněn.

2. SHM sestavuje svůj rozpočet a hospodaří podle něj. Rozpočet je sestavován na příslušný kalendářní rok výkonným výborem.

3. Majetek SHM je tvořen:
   a. členskými příspěvky,
   b. sponzorskými příspěvky a dary,
   c. dotacemi a granty,
   d. výnosy ze sportovních, vzdělávacích, kulturních a společenských akcí,
   e. ostatním hmotným i nehmotným majetkem

Čl. VIII
Zánik spolku

1. SHM zaniká:
   a. dobrovolným rozpuštěním nebo sloučením s jiným občanským sdružením na základě rozhodnutí dvoutřetinové většiny hlasů valné hromady, nebo
   b. rozhodnutím soudu.

2. Zaniká-li SHM dobrovolným rozpuštěním, rozhodne současně valná hromada o způsobu majetkového vypořádání. Pokud valné hromada nerozhodne jinak, připadá majetek státu.

Čl. VIII
Závěrečná ustanovení

1. Záležitosti neupravené těmito stanovami se řídí obecně platnými právními předpisy.

III.5 Knihovna Společnosti a bibliografie

Knižní publikace a sborníky

Ke dni 1. 1. 2018 máme v knihovně Společnosti evidováno 172 publikací.

Placení příspěvků zahraničním společnostem umožňuje členům Společnosti zprostředkovaný přístup k těmto periodikům:

High Altitude Medicine & Biology

oficiální časopis International Society for Mountain Medicine (ISMM) vychází od roku 2000 čtvrtletně, v rozsahu 100 a více stran, v posledních létech jen online. Přístup je umožněn zaplacením ročního členství v ISMM 150 USD, pro členy národní společnosti horské medicíny 110 USD.

Wilderness Environmental Medicine

oficiální časopis Wilderness Medical Society (o společnosti zde), vychází od roku 1990 čtvrtletně, v rozsahu 100 a více stran, tiskem, přístupné i online po zaplacení ročního členského poplatku online přístup pro lékaře 150 USD (od věku 65 let 75 USD i s časopisem), ostatní 75 USD (online přístup). Časopis Wilderness Medicine Magazine je volně přístupný bez přihlášení.

Alpinmedizinischer Rundbrief

je časopis společnosti **Österreichische Gesellschaft für Alpin- und Höhenmedizin.** Od roku 1989 je zasílán členům společnosti (členství je 55 EUR) dvakrát ročně (40-50 stran), aktuální číslo bývá různě přístupné online, texty jsou při citaci pramene volně použitelné. Elektronická vydání (57 čísel) máme v Knihovně Společnosti. Od roku 1990 vydává společnosti tiskem 200-300 stránkovou ročenku ((máme i elektronická vydání):

JAHRBUCH ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ALPIN- UND HÖHENMEDIZIN

FORUM ALPINUM

je od roku 2001 oficiální čtvrtletník (20-30 stran) společnosti Schweizerische Gesellschaft für Gebirgsmedizin. Všechna vydání jsou přístupná online bez přihlášení.

★ přístup registrovaným členům po přihlášení
na stránce **„Members´ Access“**
žádost o registraci se adresuje emailem na
info@horska-medicina.cz

Společnost horské medicíny - KNIHOVNA

Název / Autor / Počet stránek / Rok / Vydavatel

281	Extreme Sports Medicine	Francesco Feletti	460	2017	Springer International Publishing Switzerland
282	Lékařem mezi nebem a horami	Kristina Höschlová	144	2017	Galén
285	Horská medicína. Kurz horské medicíny. Studijní materiály.	Kristina Höschlová	22	2017	Kristina Höschlová
286	Mountain Medicine. Horská medicína. Kurz horské medicíny. Study materials	Kristina Höschlová	22	2017	Kristina Höschlová
288	Human Physiology / Print Version	https://en.wikibooks.org/wiki/Human_Physiology/Print_Version	334	2017	WIKIBOOKS
309	25. Internationale Bergrettungs-Ärzte-Tagung 2017. Audio záznamy přednášek. CD	Innsbruck 2017		2017	Kongressservice Carpe Diem Zell am See
279	Auerbach´s Wilderness Medicine. 7th Edition (Kindle Edition)	Paul S. Auerbach (ed.)	2631	2016	Elsevier Mosby, Philadelphia
273	Make or Break. Don´t let climbing injuries dictate your success	Dave MacLeod	216	2015	Rare Breed Productions Scotland
274	Handbuch der Trekking- and Expeditionsmedizin. 8 Auflage	Franz Berghold, Ulf Gieseler, Wolfgang Schaffert	117	2015	Internationale Lehrgänge für Alpin- und Höhenmedizin GmbH, A-5710 Kaprun
277	Alpin- und Höhenmedizin	Franz Berghold, Hermann Brugger, Martin	486	2015	Springer-Verlag Wien
278	1971 International Himalayan Expedition-Climbing Journal of John Evans	John Evans	166	2015	Westwater Book; Kindle Edition
280	Fallbeispiele Notfallmedizin. Einprägsam-spannend-mit Lerneffkt. Kidle Edition	Volker Wenzel (Hrsg.)	305	2015	Springer-Verlag Berlin Heidelberg
301	Medicine for the OutDoors. The Essential Guide to First Aid and Medical Emergencies. 6th Edition. Kindle Edition	Paul S. Auerbach	555	2015	Saunders

III.5.1 Ukázka seznamu Knihovny Společnosti horské medicíny

III.5.2 Seznam bibliografie

Seznamy bibliografie zahrnují témata

- Výšková fyziologie a medicína se zaměřením na horskou nemoc a aklimatizaci
- Lavinová medicína
- Podchlazení
- Omrzliny
- Přetížení pohybového systému při lezení
- Problematika úrazů v horských sportech

Jsou uvedeny webové odkazy jednotlivých citací. V případě, že je odkaz jen na abstrakt, je zpravidla celý text k disposici v Knihovně – tyto citace jsou označeny hvězdičkou. U periodik uvedených v kapitole Knihovna Společnosti je přístup ke všem článkům.

V současné době mají seznamy více než 1 100 položek na 62 stránkách, nejsou však uvedeny veškeré prameny, jež v Knihovně jsou.

přístup registrovaným členům po přihlášení
na stránce **„Members´ Access“**
žádost o registraci se adresuje emailem na
info@horska-medicina.cz

III.5.3 Aktuality z literatury posledních let – strana 1/62

Akutní horská nemoc a výšková fyziologie

Výšková fyziologie & Aklimatizace

- Are Permanent Residents of High Altitude Fully Adapted to Their Hypoxic Environment (J.B. West), Abstract, High Alt Med Biol 2017, 18(2): 135-139*
- Association between Serum Interleukin-17A Level and High-Altitude Deacclimatization Syndrome (Binfeng He & al), Mediators of Inflammation 2016, Article ID 1732352
- Cardiovascular Adaptation to High-Altitude Hypoxia (Jun Ke & al). Chapter 6, InTechOpen 2017, DOI: 10.5772/65354
- Cardiovascular Effects of Altitude on Performance Athletes (Shah & Coplan), Rev Cardiovasc Med 2016, 17(1-2): 49-56
- Deciphering Molecular Cascades In A Novel Acclimatization Strategy For Rapid Ascent To High Altitude (Paul & al), 2017, bioRxiv beta 10.1101/145342
- Heart mechanics at high altitude-6 days on the top of Europe (Maufrais & al) Abstract, Eur Heart J Cardiovasc Imaging 2016, 18(12)*
- High-altitude adaptation in humans: from genomics to integrative physiology (Azad & al), Abstract, J Mol Med (Berl) 2017, 95(12): 1269-1282*
- Human adaptation to the hypoxia of high altitude: the Tibetan paradigm from the pregenomic to the postgenomic era (Petousi & Robbins), J Appl Physiol (1985) 2014, 116(7): 875-884
- Epigenomics and human adaptation to high altitude (C.G. Julian), Abstract, J Appl Physiol (1985) 2017, 123(5): 1362-1370
- Timescales of human adaptations: The role of epigenetic processes (Kuzawa & Thayer), Epigenomics 2011, 3(2): 221-234
- Human high-altitude adaptation: forward genetics meets the HIF pathway (Bigham & Lee), Genes & Dev 2014, 28: 2189-2204
- Genetic and epigenetic variation of human populations: an adaptive tale (Lluis Quintana-Murci), C.R. Biologies 2016, 339: 278-283
- High-Altitude-Induced alterations in Gut-Immune Axis: A review (Khanna & al), Abstract, Int Rev Immunol 2017, doi = {10.1080/08830185.2017.1407763*
- Humans In Hypoxia: A Conspiracy of Maladaptation?! Dempsey & Morgan. Physiology (Bethesda) 2015, 30(4): 304-316
- In four weeks to the summit of Everest - Mount Everest - Adventure Sports – (Stefan Nestler), DW 2017
- Rapid Altitude and Hypoxia Acclimatization - The Seven Horizons [licensed for non-commercial use only] 2017
- Safety and Altitude Acclimatization While Climbing Kilimanjaro. Ultimate Kilimanjaro
- **konec ukázky**

Obsah bibliografie

- Akutní horská nemoc a výšková fyziologie
  - Výšková fyziologie & Aklimatizace
  - Některé historické poznámky
  - Srdeční frekvence a její variabilita
  - Statistika
  - Přehledové články
  - Patofyziologie
  - Tělesná zátěž v chladu a ve výšce
  - Rizikové faktory a predikce
    - Kouření a AHN
  - Zdravotní stav a nemoci ve výšce
    - Těhotenství
    - Hypertenze
    - Nemoci srdce & Vrozené srdeční vady
    - Plicní onemocnění
    - Diabetes mellitus
    - Migréna
    - Nemoci oka
  - Klinický obraz onemocnění z výšky
  - HACE
  - Jiné neurologické poruchy
  - HAPE & Plicní hypertenze
  - HARH & OKO
  - Diagnostika
  - Spirometrie
  - Optic Nerve Sheath Diameter (ONSD)
  - Léčení
  - Přetlaková (hyperbarická) komora (Gamow bag,
  - Helma TAR (Thin Air Rescue)
  - Farmaka
    - Amilorid
    - Budesonid
    - Acetazolamid
    - Dexamethasone
    - Benzolamid
    - Sildenafil
    - Ibuprofen
    - Nitráty
    - Metformin
    - Železo
    - Kyslík
    - Statiny
    - Hypnotika
    - Antioxidantia
  - Hyperventilace
  - Kasuistiky
  - Hypertenzní krize
  - Psychóza
  - Prevence
  - Preaklimatizace
  - Fyziologie – Aklimatizace
  - Spánek
  - Hematologie
  - Foramen ovale patens
  - Ledviny
  - Nemoci
  - Zátěž v extrémních podmínkách
  - Psychologické aspekty velkých výšek
  - Lékárna
  - Vyšetření před cestou
  - Osobnosti
  - Konference
  - Publikace
  - Vis
  - Psychologie
  - Zemřeli
- Lavinová medicína
  - Statistika
  - Mechanismy
  - Prevence
  - Záchrana
  - Klinika
- Hypotermie
  - Patofyziologie
  - Patologie
  - Měření teploty
  - Hladina draslíku
  - Orgánové systémy
  - ECMO
  - Zahřívání
    - i.v. tekutiny
    - Intraarteriální
  - EKG & Osbornova J vlna
  - Farmaka
  - Výuka
  - Kasuistiky
- Omrzliny
  - Historie
  - Přehledy
  - Patofyziologie
  - Diagnostika
  - Následky
  - Léčení
    - Hyperbarická oxygenoterapie
  - Rehabilitace
  - Léčení následků
  - Predikce & Predisposice
  - Kasuistiky
  - Prevence
- Poškození a úrazy z přetížení
  - Přehledy
  - Úrazové statistiky
    - Anatomie
    - Fyziologie – Patofyziologie – Biome
    - Diagnostika
    - Následky
    - Léčení a rehabilitace
    - Predikce & Predisposice & Rizikové
    - Experimenty
    - Kasuistiky
    - Trénink
    - Prevence
    - Taping
    - Last & Future Conferences
    - Přetížení a úrazy v jiných sportech
    - Jiné horolezecké nehody a úrazy v h
- Záchrana
  - Záchrana – obecně technická
  - Komplexně
  - Resuscitace
  - Zástava krvácení
  - Šok
  - Mozkolební poranění
  - Imobilizace
  - Úrazy páteře
  - Podávání léků
  - Obecně & Publikace
- Výživa
  - Nitráty¨

III.6 UIAA Medical Commission

III.6.1 ANNUAL REPORT 2016 – 2017 of the UIAA Medical Commission corresponding member MUDr. Ivan Rotman

During the year 2016 first aid workshops for mountaineering instructors continued to be organised by the Medical Commission of the Czech Mountaineering Association (CMA) and led by Dr. Jana Kubalová.

In September 2016, the 1st International Mountain Medicine Course in the Czech Republic, approved by the UIAA and ICAR Medical Commission, organized by Dr. Kristina Höschlová was finished (lecturers: Dr. Emmanuel Cauchy, Dr. Dominique Jean, Dr. Lorenzo Introzzi, Dr. Jean Marc Bertrand, Dr. Johan Holmgren, Dr. Pascal Zellner, Mgr. Ivana Sikulová, PhD., Dr. Jana Kubalová and mountain guides UIAGM Karel Kříž, Vojtěch Dvořák and Petr Giacintov). Sixteen participants received Diploma in Mountain Medicine. In 2017 the 2nd International Mountain Medicine Course in the Czech Republic starts in March and for September Dr. Höschlová proposes Mountain Medicine Course for Mountaineers.

The 27th Pelikán´s seminar „Medical Aspects in Mountaineering – Diagnostic and Therapeutic Methods in Mountains" was organized by Dr. Jana Kubalová. Over 60 participants have heard 26 presentations given by 16 lecturers (detailed report by Dr. Lenka Horáková in English attached and seminar proceedings (1046 pages) on CMA and Czech Society for Mountain Medicine websites are available).

Dr. Jana Kubalová (President of the Medical Commission and Vice-President of Czech Society for Mountain Medicine) organized herself two special sections at two international medical conferences in the Czech Republic: on accidental hypothermia 28. 1. 2016 and on wilderness medicine 21.-22. 4. 2016 (guest speakers Dr. Fidel Elsensohn, Dr. Anna Jarosz). Moreover, she gave a lecture "Lung at high altitude" at the conference of the Czech Society of Sports Medicine and talked about the avalanche medicine on radio. Ing. Ladislav Sieger, PhD., Dr. Kubalová and Mr. Michal Lollok arranged several workshops and published widely on topics of health and safety problems and first aid in mountain and wilderness medicine.

In 2016, members of our Society attended ICAR MedCom Annual Meeting in Borovets, BExMed (Deutsche Gesellschaft für Berg- und Expeditionsmedizin) Mountain Medicine Conference in Garmisch-Partenkirchen as well as other medical conferences in the Czech Republic.

I am completing the homepage of the Czech Society for Mountain Medicine and sorting the seminar materials from the years 1984 to 2016. In summer I was asked to write an article "Acute Mountain Sickness – Treatment and Prevention" for Vaccination and Travel Medicine Journal.

Dr. Lenka Horáková minutely reviewed the First-aid handbook of Indian Mountaineering Foundation sent for appraisal to UIAA Medical Commission.

I am very sorry that I cannot take part in this year UIAA MedCom Meeting and mountain medicine conference in Kathmandu and I wish you all a nice time, not only during the meeting.

MUDr. Ivan Rotman, President of the Czech Society for Mountain Medicine (www.horska-medicina.cz).
Contact: CZ-407 13 Ludvíkovice 71, Czech Republic. E-Mail: i.rotman@volny.cz, www.rotman.cz,
2. 3. 2017

27th Pelikán's Seminar 2016 „Medical Aspects in Mountaineering"

The Medical Commission of the Czech Mountaineering Association, The Czech Society for Mountain Medicine and The Medical Commission of the Slovak Mountaineering Association organized together on 29th - 30th October 2016 the "27th Pelikán's Seminar". This traditional meeting is held in honour of Dr. Jiří Pelikán who lost his life on ascent to Annapurna in 1988. This year it took place in Moravian Karst, in a part of the Czech Republic which is famous for its cave systems.

More than 60 participants and lecturers had an opportunity to enjoy 26 well prepared lectures. The main topics are quite long-established: mountain and travel medicine, wilderness medicine, first aid and rescue techniques in the mountains, climbing trauma and accidents, frostbites and hypothermia, high altitude sickness and avalanche accidents; for the first time Diploma in Mountain Medicine and a point of law had become a hot topic. The last but not least was a report from international congresses and other professional meetings.

Just before the main programme, on Friday 28th October, there was a unique chance for public to participate on two events. First of all, the Czech Mountaineering Association organized a workshop on via ferrata "Na Víru" which was focused on climber's safety and rescue techniques. The second course was first aid for mountaineers organized by the Medical Commission. This course was very popular - at the end 19 participants had an opportunity to learn what to do in case of an accident, especially in a rocky terrain, where still the professional rescue services in the Czech Republic can reach relatively easily.

The official programme commenced on Saturday with a speech held by Dr. Jana Kubalová, the chairman of the Medical Commission and the main organizer of the whole meeting. Apart from welcoming words, she summed up some important moments of the year 2016.

There is a list of subsequent lectures:

1. **Dr. Bedřich Kala** is a doctor of a speleological rescue service for Moravia and as a special guest of the meeting he talked about **Speleological rescue service – present facilities for underground rescue**. He described current options and also some challenges rescuers must face. On several practical examples, he could show how speleological rescue team is integrated with other teams.

2. **Dr. Jana Kubalová** presented a paper based on the official guidelines published in the journal High Altitude Medicine and Biology: **Guidelines for prophylaxis and therapy of high-altitude sickness – up to date**. She presented the most important groups of drugs, their effects, benefits, and side effects when used in high altitude on principles of EBM.

3. **Dr. Lenka Horáková** focused on an often-neglected topic of **Rheumatic diseases in the wilderness** – particularly rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, and Raynaud's phenomenon. Although there is not much evidence about the way how can high altitude influence the activity of the rheumatoid illness and also the question of increased manifestation of acute mountain sickness and frostbites is unclear. On the other hand, high altitude most likely doesn't activate inflammatory reaction and a positive impact of aerobic and strength exercise, natural for mountaineering, can improve the overall activity of the disease. Moreover, good mental health and positive mood has got a positive influence on immune system. As a conclusion, mountaineering in not contraindicated, contrarily it might be a recommended sport for some groups of patients.

4. **Ing. Juraj Rokfalusy**, a delegate from the Medical Commission of the Slovak Mountaineering Association presented a very interesting case report: **International rescue co-operation in High Tatras**. Several hours long rescue operation was organized to help an injured Polish climber after a fall in Polish Tatras. The whole accident was complicated by severe hypothermia. At the end, not only Mountain Rescue Service from Slovakia and Poland came to help but also a police helicopter and a team from the Severe Accidental Hypothermia Centre in Krakow.

5. **Martin Honzík, DiS.**, a member of the Medical and Methodical Commissions of the Czech Mountaineering Association delivered a speech regarding **Snow profile versus avalanche accidents**. He described a software called "SnoProfiler", where anyone can find illustrated professional snow profiles from many regions all over the world and can extract all sorts of information from it. Using this tool, he analyzed some most important avalanche accidents of this season and concluded, that in all occasions the terrain was very unstable and the avalanche risk was high.

6. **Dr. Ivan Rotman** presented **News in mountain medicine and mountain rescue**, a report on the 24th International Conference for Mountain Rescue Medicine in Innsbruck. His overview covered thoroughly many topics.

7. **Dr. Kristina Höschlová** described a very interesting **Case report from 8000 m peak** and also two other differential diagnostic conundrums in high altitude. This presentation opened very lively discussion.

8. Also **PhDr. Ing. Martin Pospíchal** dealt with topic regarding very high altitudes and focused on Canadian study about **Psychological training of mountaineers** before 8000-meter climb. He also asked two Czech climbers about their opinion. Both elite mountaineer Radek Jaroš and experienced UIAMG guide Karel Kříž agreed with the study conclusions.

9. **RNDr. Jan Pala, PhD.** presented as usual **News in avalanche prevention**. Not only theoretically but also practically he showed the newest avalanche airbag packs, avalanche transceivers (Arwa Axis and PEEPS Micro) and probes (PEEPS iProbe), an electronic ski finder and also a new all-purpose ski, climbing and cycling helmet with a Recco device by UVEX.

10. **Mgr. Marie Lollok Klementová** acquainted the audience with **Statistics regarding accident and injury rates in the Alps**, published annually by Austrian Alpenverein. In the year 2015, there were nearly 8000 injured and almost 300 victims suffered a fatal trauma (only 11 of them came from the former Eastern Bloc). The most hazardous sport is hiking, during which the most often cause of death is a fall or a slip, but sometimes even a heart attack. The reason for a fall is usually a poor decision making, a loss of concentration or an inappropriate equipment. Apart from hiking, there is a significant morbidity and mortality related to glacier mountaineering and via ferrata climbing.

11. **Dr. Kristina Höschlová** introduced **Diploma in Mountain Medicine in the Czech Republic**, which had been organized by Kristina for the first time this year in our country. This course had 3 parts: a winter and a summer part and a practice in a helicopter training centre of Bergwacht in Bad Tölz. In 2017 the second class will be held.

12. The next presentation by **Dr. Kristina Höschlová** described **BASE jumping as a new adrenaline phenomenon**. BASE is an acronym which stands for Buildings, Antennas, Spans, and Earth - the four usual places from where BASE jumpers can jump. Unfortunately, we don't have reliable statistics regarding injuries and deaths associated with this sport because these jumps are illegal and the victims do not report their accidents. These casualties represent quite a challenge for rescue teams as they are often seriously injured and stuck in a difficult terrain.

13. **Dr. Jaroslava Říhová** is a great specialist in **Frostbites** and she gave us an up-date on the new classification published by Dr. E. Cauchy and put emphasis on the fact, that early a commencement of the treatment is crucial.

14. **Dr. Jan Pala, PhD.** is a chairman of the Commission of the Traditional Alpinism and he presented a **Guide how to teach children skiing in backcountry terrain safely?** According to his opinion, a good start for children is cross-country skiing, that can help them to gain a balance and get used to "feeling the skies". The next step is down-hill skiing, but before they can try skiing off-piste, they should be able to move around on red and even black pistes confidently. It is essential to teach children how to use avalanche transceiver, shovel, and probe, and also how to read the terrain. All little skiers should wear goggles, a helmet, a back protector, and their ski poles shouldn't have straps.

15. **Dr. Martin Czinner** is a trauma surgeon and he assessed **Mountaineering accidents in Liberec region in 2015-2016**. Overall there were 14 injured recorded, 4 of them were under direct threat to the life and 3 accidents happened in a climbing gym! If a victim falls on lower extremities, predominantly we can see lesions of lumbar spine and heel bones. Martin gave more details of 4 mishaps and their causes: a fall during abseil, an injury because of a fall after an incorrect tying up to the rope, a failure of a "Partner check" and an accident because of snapping off a hold.

16. Another analysis of a climbing mishap presented **Martin Honzík, DiS.**, namely **An accident during abseil**. The cause of this accident was improper closing of a buckle on a new type of a harness.

17. **Avalanche accidents in the winter season 2015/2016 in Slovakia** were summed up by **Mgr. Ivana Sikulová, PhD.** This particular season had precipitation amount under average with big temperature fluctuations. Most of the avalanche accidents happened when the risk level was on a grade 2. In Slovakia, there were 13 victims of avalanches, just two of them were completely buried and none of these two survived. Iva described all these accidents and mentioned risk factors, which they had in common: underestimation of the moderate avalanche risk level (grade 2) and uneven distribution of the snow thanks to strong wind, inadequate avalanche equipment, solo skier and ignoring warnings issued by Mountain Rescue Service.

18. **Dr. Kristina Höschlová** gave an attractive description of the **Helicopter Rescue Service in Europe and in the Czech Republic**. Kristina herself has got a great experience in helicopter rescue at home but also in France and Switzerland. On the1st January 2017 the structure of helicopter rescue service changed and that puts in front of us many questions regarding organization and patients' safety during rescue operations not only in the mountains and at the rock faces.

19. **JUDr. Jiří Žák** opened on Sunday a very relevant theme of a **Doctor and the Mountains: The Legal Issues**. He addressed 3 main questions: 1/ a drug prescription for travelers for potential future usage, 2/ a liability of a non-medic for administering drugs to other members of an expedition, 3/ the legal status of a doctor on an expedition. In the laws of the Czech Republic, these legal issues are not very clear and it is governed by various acts. In the future, Dr. Žák will co-operate with the Czech Society for Mountain Medicine in preparation of some important legal guidelines.

20. A lecture and a workshop on **Kinesiotaping in the mountains** was prepared by **Dr. Lenka Horáková**. She presented some basic techniques and also several practical applications of this method which can be used in acute injuries as well as in chronic musculoskeletal problems.

21. **Dr. Jana Kubalová** presented **Innovated AVRC - literature up-date** on the base of the ERC GL 2015. The aim of the Avalanche Victim Resuscitation Checklist is to help the professional and voluntary rescuers in decision making in victims, in whom there is a chance to save their life. The key concept is not to underestimate the situation. The decision of starting CPR and transporting the victim to appropriate hospital is crucial and the resolution of termination of any further rescue attempts should be done accordingly. She also mentioned important recent articles regarding hypothermia.

22. As every year, **Dr. Jan Pala** took us virtually to another attractive **Ski mountaineering region - British Columbia**. He gave some interesting details not only about the area itself, but also about its safety measures and avalanche prevention.

23. **Mgr. Dita Podhadská** introduced a course **"ZDrSEM Horal" - how to teach a laic first aid outdoors using a direct experience**. This course is for non-medical mountaineers, who want to learn first aid they can provide anywhere, in the middle of civilization or in the middle of nowhere. Dita described the course content, a feedback from attendants and even some opportunities for future development. The main themes are resuscitation, basic first aid and several problems distinctive for mountain and wilderness environment, as AMS, avalanches, frostbites, wound care or improvised transport of a victim. Everything is very practical with many simulations outdoors.

24. The last presentation was on M**obile application "Záchranka" (Ambulance) - how to call for help on time** by **Dr. Jana Kubalová**. With a smart phone and this application anyone can call the ambulance easily and the operator can locate the victim accurately. This application provides all sorts of other information - guidelines for resuscitation and first aid, information about nearest hospital, dental surgery or the nearest AED. This app already works in the whole country, but in the future, they would like to expand its use beyond the borders of the Czech Republic.

Supporting programme:

In the evening, we had a unique opportunity to see some travellers´ stories: Dr. Igor Herrmann told us about his journey in Pyrenees and Mgr. Ivana Sikulová gave us a sense of ski alpinism on Etna Mountain.

Dr. Lenka Horáková (26. 2. 2017), based partially on the Report of Dr. Jana Kubalová (pp.7-10)