

Pelikánův seminář 2015

O víkendu proběhl tradiční již 26. Pelikánův seminář, který tentokrát pořádala LK JAMESu ve spolupráci LK ČHS a SHM. Seminář se konal v nádherném prostředí Vysokých Tater v Tatranské Lomnici v hotelu Morava. Program byl rozložen do dvou dnů, v sobotu navíc s praktickými ukázkami zásahových prostředků Tatranské Horské služby.

Finální program - 26. Pelikánův seminář, Hotel Morava, Tatranská Lomnica, Vysoké Tatry

sobota 24.10.2015

| 8:00-8:45 | registrácia účastníkov | | |
|---|--|--|-------------------|
| 8:50 | slávnostné otvorenie - viceprimátor Mesta Vysoké Tatry a riaditeľ HZS plk. Ing. Jozef Janiga a predseda Medicínskej komisie Slovenského horolezeckého spolku JAMES MUDr. Ján Kořínek | | |
| čas | autor | názov príspevku | minutáž príspevku |
| 9:15 – 9:45 | MUDr. Kristína Höschlová | Horská letecká záchrana v alpských lyžařských střediscích | 30 |
| 9:50 – 10:00 | MUDr. Kristína Höschlová | Vzdělávání v horské medicíně | 10 |
| 10:05 – 10:20 | Mgr. Marek Biskupič | Účinnost lavínových batohov | 15 |
| 10:25 – 10:55 | MUDr. Jana Kubalová | ERC guidelines 2015 – co je nového ? | 30 |
| 11:00 – 11:20 | Mgr. Ivana Sikulová, PhD. | Resuscitácia hypotermického pacienta – odporúčania vs. realita | 20 |
| 11:25 – 11:50 | Dr. Silveriusz Kosinski Dr. Tomasz Darocha | System leczenia pacjentow w hipotermii glebokiej | 25 |
| 11:55 – 12:35 | MUDr. Ivan Rotman | 25 let Rakouské společnosti alpské a výškové medicíny – zpráva o konferenci 7.-9.11.2014 aneb Sporné otázky v léčení podchlazení | 40 |
| Obed | | | |
| 14:15 – 15:00 | HZS Vysoké Tatry | Praktická ukážka transportných prostriedkov pri záchrane v horskom teréne | 45 |
| 15:05 – 15:20 | MUDr. Ladislav Kotrusz | Možnosti analgézie počas záchrany v horách | 15 |
| 15:25 – 15:45 | RNDr. Jan Pala, Ph.D. | Aktuální novinky v oblasti aktivní lavinové bezpečnosti - lavinové batohy a jiné | 20 |
| 15:50 – 16:10 | Mgr. Karel Sýkora, Ing. Ladislav Sieger, CSc., Karel Roubík | Dýchání a výměna plynů pod simulovanou sněhovou lavinou | 20 |
| 16:15 – 16:25 | MUDr. Jaroslava Říhová | Doplnění léčby omrzlin, upřesnění dle stupně postižení | 10 |
| 16:30 – 16:50 | Mgr. Bc. Karel PAZOUREK DiS. | Lekárnička, a nejen do hor | 20 |
| Večera | | | |
| 19:00 – 19:20 | Ing. J. Rokfalusy, Mgr. S. Galajda | Letecká záchrana - spomienka na posádku Krištof 03, ktorá zahynula v Slovenskom raji | 20 |
| 19:25 – 20:05 | Iveta Bohušová – IB Tatry | Tatranské štíty | 40 |
| 20:10 – 21:00 | Mgr. Tomáš Kika | Praktické aspekty leteckej záchrany v horách | 50 |
| V sobotu od 18:30 do 20:00 predajná výstavka kníh vydavateľstva IB Tatry o Vysokých Tatrách za zvýhodnené ceny (www.ibtatry.sk) | | | |

Finální program - 26. Pelikánův seminář, Hotel Morava, Tatranská Lomnica, Vysoké Tatry

Nedeľa 25.10.2015

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

| čas | autor | názov príspevku | minutáž príspevku |
|---------------|---|--|-------------------|
| 9:00 – 9:30 | MUDr. Lenka Horáková | Kurz horské medicíny v Maroku | 30 |
| 9:35 – 10:15 | Mgr. Marie Lollok Klementová | Statistika nehodovosti a úrazů v Alpách | 40 |
| 10:20 – 10:35 | MUDr. Lucie Bloudková | Úrazy v horolezectví 2014/2015 | 15 |
| 10:40- 10:55 | RNDr. Jan Pala, Ph.D. | Rozbor některých nehod při skialpu a v horách v tomto roce | 15 |
| 11:00 – 11:20 | RNDr. Jan Pala, Ph.D. | Bezpečnost při freeridu a skialpinismu na japonském ostrově Hokkaido | 20 |
| 11:25- 11:35 | Bc. Ján Kušnirák | AED na horách | 10 |
| 11:40 | Rozlúčenie sa s účastníkmi seminára – predseda Lékařské komise ČHS MUDr. Jana Kubalová, prezident Společnosti horské medicíny MUDr. Ivan Rotman, predseda medicínskej komisie SHS JAMES MUDr. Ján Kořínek | | |

O slavnostní úvod se postaral plk. Ing. Jozef Janiga, ředitel Horské záchrany služby a vícestarosta města Vysoké Tatry. Po něm si vzal slovo MUDr. Ján Kořínek, předseda lékařské komise JAMESU a přivítal všechny účastníky. O organizační informace se postaral ing. Juraj Rokfalusy, jeden z hlavních organizátorů letošního semináře.



1. Presentace zahájila MUDr. Kristina Höschlová, která představila nově vzniklý **Kurz horské medicíny**. Kurz je mezinárodně certifikované vzdělávání v horské medicíně, které funguje po celém světě a jehož garanti jsou UIAA, ICAR a ISMM. Úvodem představila Kristina svoje horské aktivity a ideu proč je takové vzdělávání nutné. Kurz je určen pro lékaře, záchranáře a studenty LF od 4. ročníku. Každý účastník obdrží předem skripta s přednáškami, tak aby kurz mohl probíhat maximálně prakticky. Na kurzu přislíbili účast převážně zahraniční lektori D. Jean, E. Cauchy, L. Introzzi, JM Bertrand, kteří zaručují vysokou kvalitu kurzu. Kurzy budou probíhat v příštím roce v dubnu a září v oblastech Krkonoše, Jeseníky a ve vrtulníkovém středisku Bergwacht Bayern v červnu 2016. Zájemci mohou navštívit stránky kurzu: www.kurzhorskemediciny.cz

2. Kristina navázala i druhou prezentací, kde představila velice čerstvou kazuistiku **Těžké hypotermie a traumatu u cyklisty**, který byl nalezen v bezvědomí, ale se zachovanými základními životními funkcemi a jehož stav se během transportu výrazně zhoršil a bylo nutné zahájit resuscitaci. Jeho teplota na urgentním příjmu byla 25,4 °C. Kristina popisovala peripetie s transferem a udáním pacienta do vhodné nemocnice/ oddělení, které by bylo schopno jeho stav účinně řešit. V diskusi zazněla nutnost mít předem domluvený protokol, diskutovalo se, při jaké dosažené teplotě je možné ohřívání pacienta prohlásit za mrtvého a resuscitaci ukončit a také rizika připojení pacienta na ECMO, je-li přítomno krvácení a trauma.

3. Kristina zakončila svoje vystoupení představením lyžařského střediska Avoriaz a letecké záchranné služby Mont Blanc Helicopters, kde opakovaně působila během zimní sezóny jako lékařka letecké záchranné služby v prezentaci **Horská letecká záchrana v alpských lyžařských střediscích**.

4. Mgr. Biskupič představil výzkumnou práci kolektivu autorů z celé Evropy týkající se výzkumu **účinnosti lavinových batohů**. Data sbírali od roku 1994 do roku 2012. Práce vyšla v roce 2014 v renomovaném impaktovaném časopise Resuscitation: Haegeli et al, The effectiveness of avalanche airbags a také byla představena na kongresu High Altitude Medicine and Physiology v Bolzanu. Autoři porovnávali takové lavinové nehody, kde se nacházeli oběti s batohem i bez, do práce zařadily laviny o



velikosti 10 m a více, tj. velikost 2 a více. Předmětem původní výzkumné práce bylo zodpovědět následující otázky:

1. Může lavinový batoh snížit míru kritického zasypání?
2. Má použití lavinového batohu vliv na úmrtnost při lavinové nehodě?

Výsledky nebyly tak optimistické, jak uváděly firmy a předchozí práce, ale potvrdily stanovené předpoklady. Úmrtnost se při použití lavinového batohu snižuje prakticky na polovinu ve srovnání s oběťmi, které batoh neměli. Nenafouknutí batohu v průběhu lavinové nehody je převážně způsobeno chybou uživatele (až 59 procent selhání) a nevhodnou údržbou batohu. U velmi velkých lavin batoh nefunguje a může být při stržení lavinou i zničen.

5. Další prezentaci přednesla MUDr. Jana Kubalová a týkala se novinek v ERC guidelines 2015 - **ERC guidelines 2015 – co je nového?** KPR guidelines 2015 byly zpřístupněny 15. 10. 2015 přesně v 7:00 ráno. Poprvé se GL týkají i poskytování první pomoci a některé nově doporučované postupy první pomoci byly opravdu překvapivé. Poskytování základní neodkladné resuscitace nedoznalo příliš změn, ale byl stanoven jednoznačný profit veřejného přístupu k AED a jeho časnému použití a také nezastupitelná úloha zdravotnického operačního střediska jak ve zjištění zástavy oběhu, tak v instruování správného poskytnutí základní neodkladné resuscitace. Ve druhé části přednášky zazněly doporučované postupy ve specifických situacích, jako je např. hypotermie a lavinová nehoda. V závěru byl odprezentován inovovaný Avalanche victim resuscitation checklist, jehož konečná podoba byla vydiskutována na letošní konferenci ICAR 2015 v Irsku v Killarney.

6. Mgr. Ivana Sikulová, PhD. představila další kazuistiku, tentokrát šťastnou, těžké hypotermie a resuscitace podchlazené pacientky - **Resuscitácia hypotermického pacienta – odporúčania vs. realita**. Jednalo se o ženu, která byla nalezena v mrazivém ránu (- 4 °C.) v těžké hypotermii a u které v průběhu transportu sanitou došlo k zástavě oběhu v důsledku after dropu. Její teplota klesla až na 25,5 °C, resuscitace trvala celkem 60 min. Bohužel postup ne vždy přesně respektoval současná doporučení. Na základě této zkušenosti porovnávala doporučované postupy vs. realitu péče o těžce hypotermického pacienta v jednotlivých fázích ošetřování. Opět zazněla nutnost předem koordinovaného postupu v těchto situacích. Pacientka však byla léčena nakonec úspěšně a byla propuštěna do domácího ošetření bez neurologického postižení.

7. Přesným opakem obou již zmiňovaných kazuistik bylo vystoupení polských autorů: **Dr. Silveriusze Kosinského a Dr. Tomasza Darochy: System leczenia pacjentow w hipotermii glebokiej**. Autoři představili projekt koordinovaného postupu při léčbě pacientů s těžkou hypotermií <https://www.youtube.com/watch?v=sJtD-IEfeeo> na několika kazuistikách. Jednou z nich byla úspěšná záchranná akce na Babí hoře v Polsku, o které byl natočen film Centrum Leczenia Hipotermii Głębokiej: Akcja ratunkowa Babia Góra, který je ke stažení na <https://www.youtube.com/watch?v=rrD4SJqtDwU>



Všem zakladatelům a koordinátorům centra nezbývá než pogratulovat za skvěle odvedenou práci. Centrum zatím funguje pro oblast 4 polských krajů v oblasti Vysoké, Západní Tatry, Malá Fatra a Beskydy a to nejen pro hory, s centrem pro mimotělní oběh v Krakově.

8. Poslední prezentací dopoledne byl přehled novinek a přednášek z kongresu v rakouském Oberurgelu, na kterém je pravidelným účastníkem MUDr. Ivan Rotman. Ivan vystoupil z prezentací: **25 let Rakouské společnosti alpské a výškové medicíny – zpráva o konferenci 7. - 9. 11. 2014 aneb Sporné otázky v léčení podchlazení.** Přehled všech prezentací bude dostupný ve sborníku přednášek z Pelikánova semináře. Velká část byla věnována i sporným otázkám při podchlazení, které byly zmíněny i v předchozích několika prezentacích.

Po obědě byl volný čas k diskusi jednotlivých účastníků a také k prohlídce a ukázce transportních prostředků Horské záchranné služby: **Praktická ukážka transportných prostriedkov pri záchrane v horskom teréne.**



9. Odpolední blok zahájil MUDr. Ladislav Kotrusz, lékař Horské záchranné služby s prezentací: **Možnosti analgérie počas záchrany v horách.** Při auditu bylo zjištěno, že mnoho poskytovatelů ZZS i HS nedokáže účinně léčit bolest. Bolest jako průvodní projev zranění má však další vedlejší účinky – zvyšuje stresovou odpověď, zvyšuje spotřebu kyslíku, tlak, srdeční frekvenci, má vliv na imunitní i endokrinní odpověď. V důsledku bolesti je vyšší výskyt PTSD (posttraumatická stresová odpověď). Pak doktor představil různé alternativy ke standardnímu zajištění cévního vstupu z důvodu podání silných analgetik – cestu intranasální, bukalní podání pomocí fentanylových lízátek, možnosti regionální anestézie s výhodou pro dlouhé transporty. Ve druhé části své prezentace se věnoval možnosti monitorace pacientů během vyprošťování a transportu, kdy monitorace pacienta je omezena na verbální komunikaci, sledování barvy a teploty kůže a omezené přístrojové monitorování. Zmínil se o výhodách Smartphone monitoring, kdy čidla jsou upevněna na těle pacienta a údaje jsou přenášeny bezdrátově do sluchátek záchranáře či do počítače.



10. RNDr. Jan Pala, PhD., predseda komise tradičného skialpinizmu prednesl **Aktuální novinky v oblasti aktivní lavinové bezpečnosti - lavinové batohy a jiné**. Honza se zmínil o novinkách v lavinových batohách a představil některé zástupce

1. Scott Apride, který je plněný z bombiček jako jsou obsaženy v plovacích vestách v letadlech. S tímto batohem byste neměli mít problém ani při cestě letadlem.
2. Pieps JetForce 2 má vlastní samotestování, je možné jej znovu aktivovat i během fáze vypouštění (sekundární lavina), baterie i vzduchový vak umožňuje až 500 nafouknutí. Batoh je ze všech dostupných nejdražší, ale provozní náklady na rozdíl od ostatních jsou prakticky nulové.




V druhé části nás Honza seznámil s mobilními aplikacemi, které jsou vyvinuté pro pohyb v zimním terénu – Mamut Safety Application (souřadnice, aktuální předpovědi, rozhodovací strategie), UEPAA (bohužel se úplně neujala, aplikaci by si pro maximální účinnost muselo stáhnout velké množství lidí pohybujících se v horách), White Risk (www.whiterisk.ch, lavinová předpověď), Avi Risk (metoda 3x3), Fatmap (pro lyžaře a snowboardisty, jen několik oblastí, za příplatek i lavinové zóny a trhliny). V poslední části Honza představil lavinovou sondu AVATECH SP1/ SP2, která slouží k rychlému měření sněhového profilu. Její výhodou je možnost rychlého a opakovaného měření profilu vždy při změně sklonu svahu či charakteru sněhu.

11. **Dýchání a výměna plynů pod simulovanou sněhovou lavinou** je název další prezentace, se kterou nás seznámili autoři Mgr. Karel Sýkora, Ing. Ladislav Sieger, CSc. a Karel Roubík. Autoři se zabývali měřením dýchání pod lavinou s kapsou O₂ a 1l a sledovali pokles O₂ a vzestup CO₂ v závislosti na čase. Studii prováděli na celkem 12 probandech a jasně prokázali, že saturace klesá dříve u žádné

Základní charakteristika

| Parametry | Průběh cvikové (N=12) | Průběh výukového (N=10) |
|-----------|--------------------------|-------------------------|
| 100m | 24,8 ± 3,4 (20 – 30) | 24,6 ± 3,5 (20 – 30) |
| 200m | 57,7 ± 7,0 (48 – 67) | 56,3 ± 6,4 (44 – 65) |
| 400m | 160,0 ± 12,1 (131 – 192) | 179,3 ± 5,0 (173 – 192) |
| 600m | 240,0 ± 15,0 (207 – 271) | 237 ± 11,6 (200 – 25) |
| 800m | 340,0 ± 20,0 (290 – 390) | 340 ± 14,0 (300 – 400) |
| 1000m | 430,0 ± 14,0 (390 – 470) | 440 ± 14,0 (400 – 490) |
| 1500m | 520,0 ± 16,0 (460 – 580) | 520 ± 16,0 (460 – 610) |

13. Mgr. Bc. Karel PAZOUREK DiS. seznámil přítomné účastníky s vybavením vlastní lékárničky do hor a zároveň zjišťoval, jak jsou na tom s výbavou horské chaty ve Vysokých Tatrách. S prezentací **Lékárnička, a nejen do hor** Karel uzavřel sobotní program přednášek.

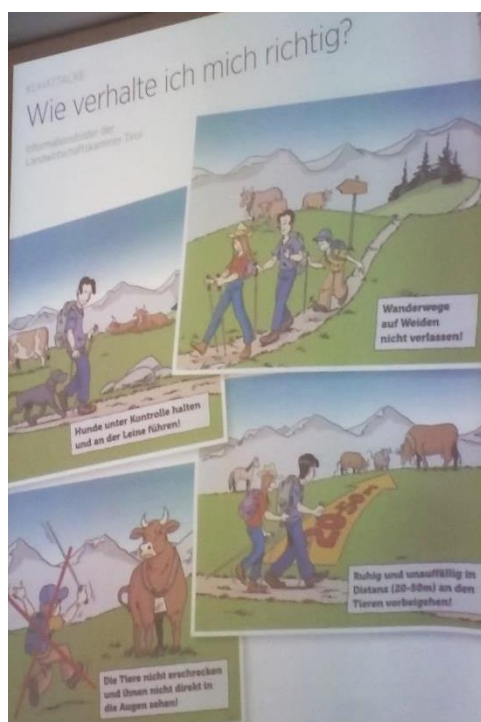


Večer se pak konala vzpomínková akce na posádku Kryštof 03, která se zřítila ve Slovenském ráji. Nehoda se stala v červenci letošního roku při záchraně chlapce s poraněnou hlavou a nohou z Prielomu Hornádu nedaleko od vstupu do Kláštorskej rokliny. Při nehodě, jejíž příčinou byl střet s dráty elektrického vedení, zahynuli všichni členové posádky a náčelník Horské služby Slovenský ráj. Jednalo se o velmi zkušenou posádku. Zpráva o tragické nehodě vrtulníku nás všechny hluboce zasáhla. Rádi bychom na tomto místě vyjádřili hlubokou soustrast a podporu všem příbuzným, kolegům a přátelům tragicky zesnulých spolupracovníků. Na místě zřízení vrtulníku je vybudováno pietní místo.

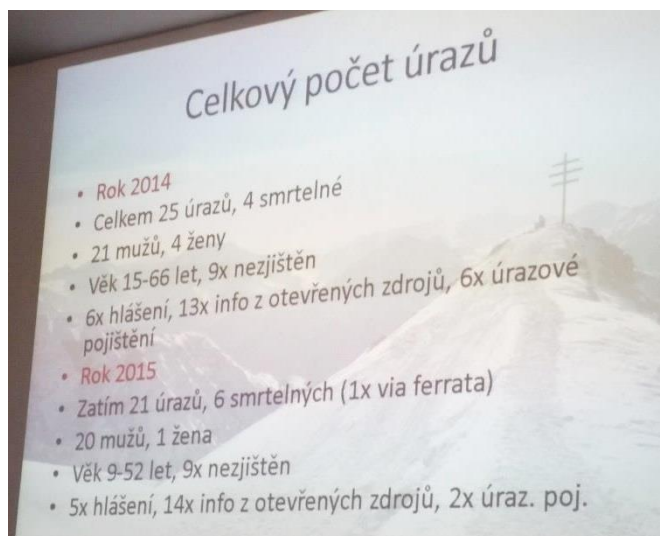
Po vzpomínkové akci ještě následovala premiéra filmu o počátcích letecké záchranné služby ve Vysokých Tatrách a přednáška Mgr. Tomáše Kiky: **Praktické aspekty letecké záchrany v horách.**

14. Nedělní program zahájila MUDr. Lenka Horáková a představila **Kurz horské medicíny v Maroku.** Kurz pořádala společnost Wilderness Medical Training a jeho náplní byla medicínská a alpinistická část s výstupem na vrchol převyšující 4000m. Účastníci se dozvěděli, jak plánovat expedici, čistit vodu, kde a jakým způsobem zbudovat toalety. V rámci horské medicíny probírali péči o nohy, oftalmologickou problematiku a management očních traumat, které přednášel Dr. Dan Morris, který se dlouhodobě věnuje prevenci trachomu v Afrických zemích. Lenka představila „oční“ lékárničku na cesty i jakým způsobem lze vyšetřit oko bez specialisty oftalmologa. Na závěr oftalmologického okénka doporučila pro uživatele kontaktních čoček používat jednodenní kontaktní čočky, mít vždy záložní brýle a dodržovat hygienu rukou. V alpinistických dovednostech se účastníci kurzu dozvěděli o tom, jak cestovat nalehko, radiokomunikační dovednosti, o navigaci, lanových technikách pro úplné začátečníky a jak bezpečně překonávat řeky. V poslední části se Lenka věnovala úpravě vody a jejím dobrým zkušenostem s lahví/ osobním filtrem Life Straw.

15. Mgr. Marie Lollok Klementová prezentovala rakouská data **Statistika nehodovosti a úrazů v Alpách.** Marie přednášela data Rakouského kuratoria pro alpskou bezpečnost pro letní a zimní aktivity, tentokrát za období 10/2013 – 11/2014. Marie představila i netypické úrazy jako např. nabodnutí krávou. Kuratorium se však velmi vážně zabývá i těmito příčinami, a tak byla vydána doporučení ve formě obrázků. Ve sledovaném období bylo v Rakousku popsáno téměř 8000 nehod, z toho 7130 úrazů. V létě úrazům dominují VHT, horské kolo, pohyb na zajištěných cestách, lezení a letectví. V zimě je to hlavně sjezdové lyžování na upravených sjezdovkách, skitouring, freeride a sáňkování. V Rakousku dominuje množstvím úrazů Tyrolsko, kde je nejvíce sjezdovek a tím i turistů. Marie se také zastavila u smrtelných úrazů. Zajímavostí je, že úrazů přibývá ve vyšším věku a výjimkou není ani kategorie 80 +. Další zajímavostí bylo zvyšující se podíl žen u úrazů na zajištěných cestách, kdy se podíl prakticky srovnává s mužskou populací. Potěšující byla zpráva, že čeští občané rozhodně nejsou dominující skupinou, která se zraní či zemře v rakouských Alpách.



16. Na předchozí prezentaci navázala s daty za LK ČHS MUDr. Lucie Bloudková: **Úrazy v horolezectví 2014/2015**. Lucie bohužel nemůže vycházet z tak přesných dat jako Marie, neboť stále trvá bolest LK, kdy zranění členové ČHS svoje úrazy nehlásí. Lucie tak čerpala nejen z hlášení, ale také z otevřených zdrojů a ze zdrojů úrazového pojištění. I tak vycházejí zajímavé závěry. Už 3 nehody se staly při navázání na lano pomocí liščí smyčky, která je opakovaně uváděna jako nevhodná. Lucie se dále věnovala rozboru další nehody, která se stala na zajištěné cestě na Pastýřské stěně v Děčíně. Lokalita vznikla nedávno a je nyní prošípována zajištěnými cestami, které se navzájem kříží. Jedna nehoda, naštěstí bez smrtelného konce, se stala při lezení ještě nedokončené cesty. Nehoda je zatím ve fázi vyšetřování, není tedy stanoven jasný závěr.



17. RNDr. Jana Pala tradičně ukázal novou oblast pro skialpinismus, tentokrát z dalekého Japonska, z ostrova Hókaidó. Závěrem dodal, že i přes relativně krátké svahy má cenu do Japonska jet, jen počítejte s tím, že když v Americe a Evropě není sníh, potkáte víc cizinců, než Japonců a v lyžařských střediscích bude plno. Honza ještě rozebral jednu lavinovou nehodu se šťastným koncem, za aktivace lavinového batohu v Rumunsku a další nehodu na zajištěné cestě ve Slovinsku.

18. O úplný závěr se postaral Bc. Ján Kušnirár a představil projekt rozmístění AED v horských oblastech Slovenska. AED se podařilo rozmístit na všechna frekventovaná místa ve Vysokých Tatrách: chata při Zelenom plese (kde také již byla provedena první úspěšná KPR za použití AED, výboj však nebyl doporučen), Zamkovského chata, Téryho chata, Zbojnická chata, Chata pod Rysmi, Chata pod Soliskom, vstup do Belianskej jeskyně, Žiarska chata v Západních Tatrách, Chata pod Chliebom v Malé Fatře a Štefánikova chata v Nízkých Tatrách. Projekt koresponduje i se současnými doporučeními, kdy je prokázáno, že rozmístění v odlehlých, ale frekventovaných



oblastech má velký význam při zástavě oběhu a je prakticky jedinou šancí na přežití s dobrým neurologickým výsledkem. Gratulujeme a přejeme projektu mnoho úspěchů a zachráněných životů.

26. Pelikánův seminář byl úspěšně zakončen. Prezentace všech autorů, kteří dali souhlas s publikací, budou dostupné na stránkách ČHS i SHM. Zatímco budete studovat přednesené novinky i staré pravdy, nás čeká příprava 27. ročníku, tentokrát na půdě České republiky. Zvažujeme několik lokalit a jednou z nich je Moravský kras. Předběžný termín je stanoven na 28. 10. – workshopy, hlavní program 29. – 30. 10. Zveme všechny zájemce o horskou a cestovatelskou medicínu a těšíme se na shledanou v příštím roce.

MUDr. Jana Kubalová
28. 10. 2015