

Letecká záchrana v alpských lyžařských střediscích

Mont Blanc Helicopteres, Avoriaz,
Francie

Kristina Höschlová 2015
ZZS Libereckého kraje, MBH a CM Avoriaz, ZS ASČR



Avoriaz

- Lyžařské středisko vystavěné v 70.letech 20.století
- N.m.v. 1800 m, – areál do 2400 m
- Ve špičce sezony 17 000 lyžařů





- Sezóna 4,5 měsíce: prosinec–duben
- 2,5/1000 lyžařů – denní riziko úrazu
- 7% z toho vyžaduje hospitalisaci

Letecká záchrana AVORIAZ

- 25 lyžařských středisek v oblastech:

- Portes du Soleil
- Grand Massif
- Bas Chablais



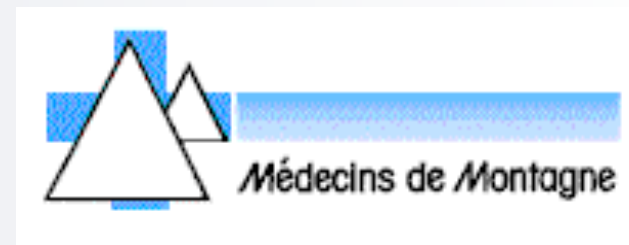
- Dolet do 7 minut



Mont Blanc Helicopteres



- od roku 1988 transport zraněných
- Spolupráce s Centre Médical Avoriaz



- od 2001 lékař trvale na základně



Cílové nemocnice

- Thonon
- Annemasse (CHAL)
- Sallanches

10 min

TRAUMACENTRUM/kardiocentrum

- Annecy
- Geneve

20 min

Mont Blanc Helicopteres Avoriaz



Letecká záchrana Avoriaz

- 2x pilot+navigátor
- 1 lékař
- Záchranař z terénu dle potřeby
- dispečerka



■ Écureuil B2



■ Eurocopter 135

Medicína v horském terénu

■ FAKTOR HYPOTERMIE

- Nízké teploty
- Nemožnost přístřešku/
čekání na záchranu

■ TECHNICKÝ FAKTOR

- Vrstvy oblečení – nemožnost svléknout
- Vyšetření v terénu (sníh, déšť)
- Přístroje nejsou přizpůsobeny zimě
(nefungují)



Organizace záchrany

- 1. Dispečink záchranářů



- 2. Vyslání dvojice záchranářů:
- 3. O co jde?, První pomoc, O_2 , (tk, SpO_2 , OA). Předběžná diagnosa



- 4. Vyrozumění LZS
- – s/bez lékaře



Indikace k zásahu lékaře

- Porucha životních funkcí
($\uparrow$ SF, DF, GCS <13)
- kraniotrauma
- fr.femuru
- dlouhotrvající bezvědomí
- **bolestivý** úraz vyžadující analgosedaci
- netraumatické diagnosy







Destinace

Zdravotní středisko

- Lehké kraniotrauma (komoce)
- Luxace (loket, rameno, čéšky)
- Fr.humeru – prox. a dist.
- Fr.předloktí
- Fr.tibie (dítě)

Nemocnice

- Fr.femuru
- Střední a těžké kraniotrauma
- Fr.páteře (+neurologie)
- Fr.humeru – diafysa
- Fr.tibie (dosp.)
- Luxace kyčle

Lékař – gró práce v terénu

- **Dg.:** Rozlišit vnitřní poranění
(časový profit ½ h vs. 3h)
- **Th.:**
 - ANALGESIE
 - Reposice luxací/zlomenin
 - Stabilisace životních funkcí
 - netraumatologické urg.stavy
- **ORGANIZACE** (destinace/transport)

Lékař – specifika práce v terénu

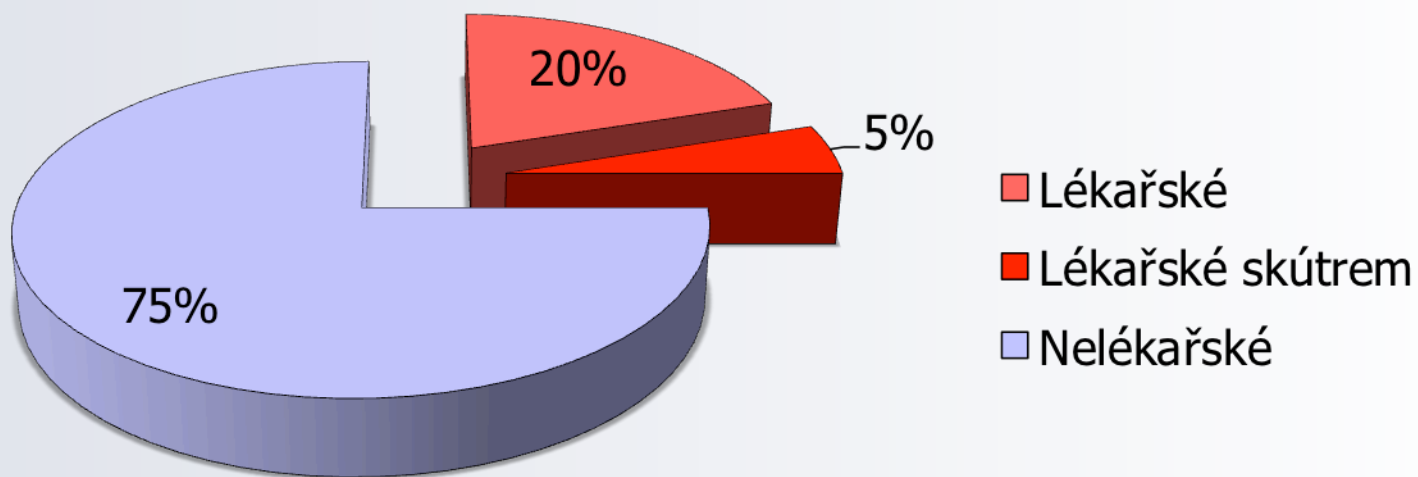
- Pracuje zcela sám / s pomocí záchranářů
- Fyzicky náročná práce
- Třeba zkušenost:
 - Urgentní medicína
 - Traumatologie
 - “6.smysl” (intuice)



Mont Blanc Helicopteres

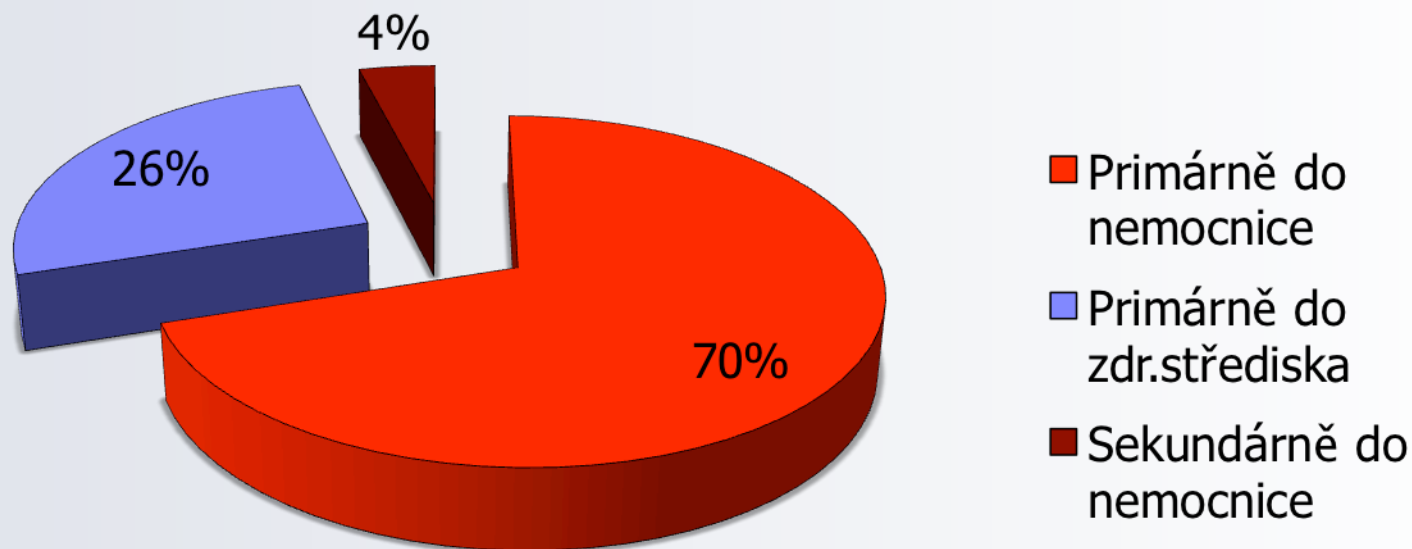
(Průměr – data 2013–2015)

750 leteckých zásahů/sezónu



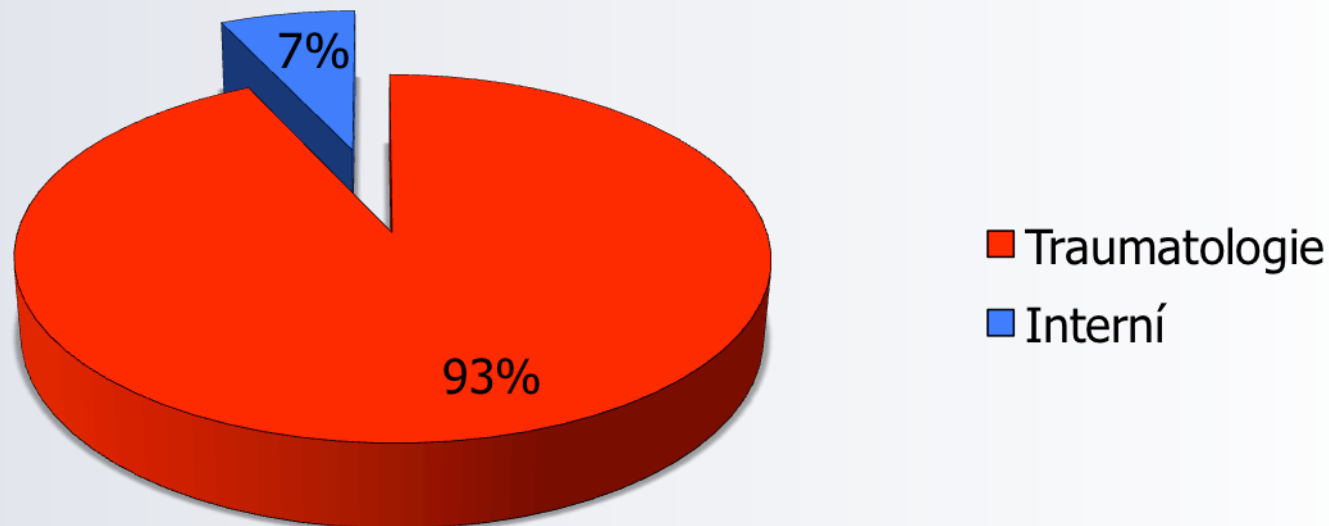
186 lékařských zásahů /sezonu (průměr 2013–2015)

Destinace

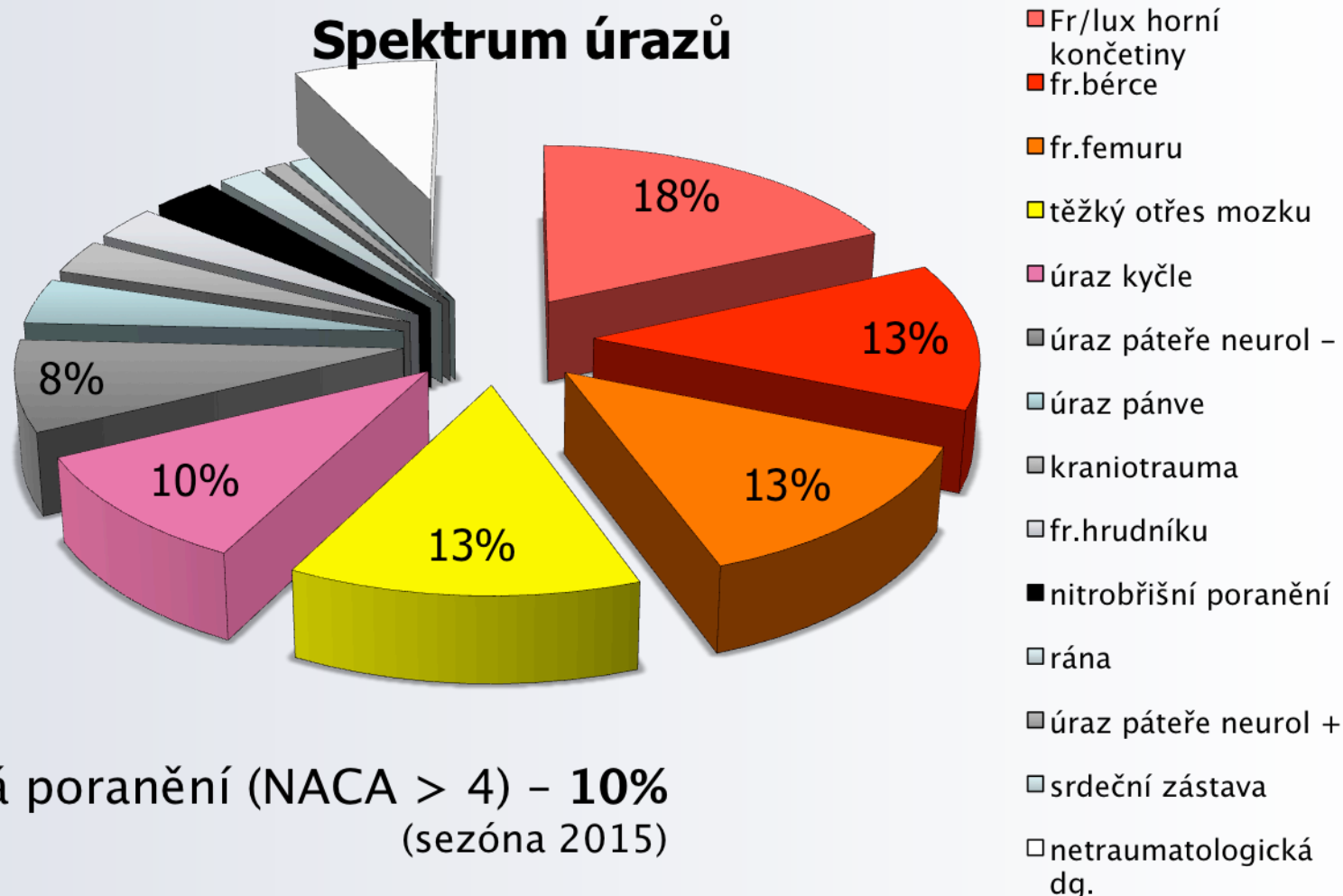


Spektrum zásahů

Typ zásahu



Spektrum úrazů



ANALGESIE

- **Farmakologická:**
 - Intravenosní
 - Intranasální
- **Anestetické bloky:**
 - Iliofasciální
 - Blok ruky
 - Hematom (intrafokální)
- **Psychologická** (útěcha, ubezpečení)



ANALGESIE

■ i.v., i.n.:

- Morphin/ketamin/(midazolam) i.v.
- Sufentanil, fentanyl, ketamin i.n.

■ Anestetické bloky:

- Iliofasciální (lidocain 1% 20 ml)
- Hematom (lidocain 1% 10 ml)

Medicína na sněhu

- Omezené diagnostické možnosti
 - Alternativní přístupy ANALGESIE
 - Stěžejní rozhodnutí stran destinace
-
- IMPROVIZACE
 - INTUICE





Děkuji za pozornost