

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2013**

**Vít Kříž**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

**Vít Kříž**

Studijní obor: Zdravotnický záchranář 5345R021

**SPOLUPRÁCE ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY A  
HORSKÉ SLUŽBY PŘI OŠETŘOVÁNÍ RANĚNÝCH  
V NEPŘÍSTUPNÉM TERÉNU V OBLASTI ŠUMAVA**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: MUDr. Luděk Hejkal

PLZEŇ 2013

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl v seznamu použitých zdroj.

V Plzni dne 27. 3. 2013

.....

vlastnoruční podpis

**Poděkování:**

Děkuji MUDr. Luďku Hejkalovi za odborné vedení práce, ochotu a poskytování cenných rad při zpracování této bakalářské práce. Dále děkuji Michalu Jandřurovi, náčelníkovi Horské služby, oblast Šumava za poskytnutí důležitých materiálů do praktické části práce.

## **Anotace**

Příjmení a jméno: Kříž Vít

Katedra: záchranářství a technických oborů

Název práce: Spolupráce zdravotnické záchranné služby a horské služby při ošetřování raněných v nepřístupném terénu v oblasti Šumava

Vedoucí práce: MUDr. Luděk Hejkal

Počet stran: číslované 45, nečíslované 31

Počet příloh: 13

Počet titulů použité literatury: 37

Klíčová slova: horská služba, historie horské služby, zdravotnická záchranná služba, nepřístupný terén

### **Souhrn:**

Tato bakalářská práce se zaměřuje na popsání spolupráce zdravotnické záchranné služby a horské služby při ošetřování raněných v nepřístupném terénu se zaměřením na oblast Šumavy. Teoretická část je rozdělena na dvě části, přičemž první část popisuje historii, organizační členění, technické prostředky a úkoly horské služby. Druhá část se věnuje zdravotnické záchranné službě v kontextu Zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě platného od 1.dubna 2012. Praktická část se zabývá rozbohem rozhovorů, které vznikly za účelem zmapování spolupráce těchto dvou složek.

## **Annotation**

Surname and name: Kříž Vít

Department: Department of Paramedical rescue work and Technical studies

Title of thesis: Cooperation emergency medical service and mountain rescue service in the treatment of wounded in an inaccessible terrain in the area of Šumava.

Consultant: MUDr. Luděk Hejkal

Number of pages: numbered 45, nonnumbered 31

Number of appendices: 13

Number of literature items used: 37

Key words: mountain rescue service, history of mountain rescue service, emergency medical services, inaccessible terrain

### Summary:

This bachelor diploma work is about collaboration between Emergency Medical Service and Mountain Rescue Service rescuing wounded people in inaccessible terrain focused on area of Šumava. The theoretical part is separated into two parts. The first part is history, organizational structure, technical tools and tasks of the Mountain Rescue Service. The second describes Emergency Medical Service in the context of the Law n. 374/2011 of legal code what is about the Emergency Medical Service valid from 1. April 2012. The practical part analysing interviews formed for exploring of the cooperation between those two organisation.

## Obsah

ÚVOD .....	9
1 SOUČASNÝ STAV .....	10
1.1 Horská služba České republiky .....	10
1.1.1 Historie horské služby .....	10
1.1.2 Organizační struktura Horské služby České republiky .....	13
1.1.3 Horská služba, o.s. ....	14
1.1.4 Horská služba o.p.s. ....	15
1.1.5 Úkoly horské služby .....	16
1.1.6 Horská služba, oblast Šumava .....	16
1.1.7 Dohoda o plánované pomoci na vyžádání .....	17
1.1.8 Kompetence záchranáře horské služby .....	18
1.1.9 Specifika práce záchranáře horské služby .....	18
1.1.10 Vybavení a vozový park horské služby .....	19
1.1.11 Lavinová prevence a specifika práce při lavinovém neštěstí .....	21
1.1.12 Letecká záchrana ve spolupráci s horskou službou .....	22
1.1.13 Informační a strážní služba .....	23
1.1.14 Traumatologické body .....	24
1.2 Zdravotnická záchranná služba .....	25
1.2.1 Činnost zdravotnické záchranné služby .....	26
1.2.2 Organizace zdravotnického zařízení poskytovatele ZZS .....	27
1.2.3 Zdravotnické operační středisko .....	28
1.2.4 Výjezdové skupiny .....	28
1.2.4 Výkony výjezdových skupin .....	28
1.2.5 Kompetence zdravotnického záchranáře .....	29
1.2.6 Činnost ZZS při mimořádné události .....	30
1.2.7 Letecká záchranná služba .....	31
1.2.8 ZZS Plzeňského a Jihočeského kraje .....	32

2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY .....	33
2.1 Cíle práce .....	33
2.2 Výzkumné otázky.....	33
3 METODIKA .....	34
3.1 Metodika práce.....	34
3.2 Charakteristika výzkumného souboru .....	34
4 VÝSLEDKY .....	35
4.1 Výsledky rozhovorů se zaměstnanci HS a ZZS .....	35
5 DISKUZE.....	48
6 ZÁVĚR .....	53
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	55
8 PŘÍLOHY .....	59
9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	75



## ÚVOD

Téma mé bakalářské práce je Spolupráce zdravotnické záchranné služby a horské služby při ošetřování raněných v nepřístupném terénu v oblasti Šumava. Toto téma jsem si vybral z důvodu, že jsem aktivním sportovcem a pohybuji se poměrně často v horských oblastech. Dalším důvodem ke zvolení tohoto tématu byla skutečnost, že jsem se s prací horské služby během pohybu na Šumavě několikrát setkal a chtěl jsem do této problematiky více proniknout. K problematice, která se týká vzájemné spolupráce zdravotnické záchranné služby a horské služby, není mnoho dokumentů, proto má tato práce za úkol popsat práci zdravotnické záchranné služby a horské služby při ošetřování raněných v nepřístupném terénu.

Horská služba má velmi pestrou minulost a v dnešní době má se stále větším rozvojem turismu nezastupitelnou pozici při zajištění zdraví a bezpečnosti návštěvníků v dané horské oblasti. Činnost horské služby se každý rok zvyšuje nejen zvětšováním turismu, ale také nárůstem těžších úrazů, které jdou ruku v ruce se stále se zlepšujícím sportovním vybavením, které umožňuje sportovcům dosahovat lepších sportovních výkonů.

V rozhodování, zpracovat ve své práci spolupráci zdravotnické záchranné služby a horské služby, mě ovlivnilo zejména vědomí, že tyto dvě organizace spolu často spolupracují na ochraně zdraví a životů osob pohybujících se v horských oblastech. Tato spolupráce má svá specifika, která jsou často znesnadněna těžkými podmínkami. Těmito podmínkám jsou uzpůsobené technické a materiální prostředky, vzdělání pracovníků horské služby a je kladen důraz na kvalitní komunikaci mezi těmito dvěma složkami.

Ve své práci se snažím popsat spolupráci zdravotnické záchranné služby a horské služby v oblasti Šumava. V teoretické části se věnuji historii horské služby, její specifické práci, materiálnímu a technickému zabezpečení, úkolům horské služby. Druhá část teoretické části je věnována zdravotnické záchranné službě a její činnosti. Logicky je zde popsána zdravotnická záchranná služba v Plzeňském a Jihočeském kraji, která má k oblasti Šumava nejbližší. V praktické části je popsána spolupráce a komunikace těchto dvou složek při ošetřování raněných v nepřístupném terénu. Důležitou součástí praktické části je poukázání na otázky, které se týkají kompetencí členů těchto dvou složek, které lze uplatnit při společném zásahu.

# 1 SOUČASNÝ STAV

## 1.1 Horská služba České republiky

### 1.1.1 Historie horské služby

V dávných dobách byly hory pro svoji nepřístupnost považovány za sídla bohů. Původní strach z doposud neznámých hor ustupoval materiálním pohnutkám a člověk se odvážil do hor proniknout. První průzkumníci horských oblastí byli lovci zvěře, kteří se vydávali za vzácnou kožešinou čím dál výš. Našli se i další odvážlivci, kteří nacházeli v horách léčivé byliny, další hledali vzácné kovy a v neposlední řadě se lidé začali zajímat o těžbu dřeva. Postupně začínali chodit do hor i návštěvníci, které zajímala krásná příroda. Avšak postupné pronikání člověka do neznámých hor s sebou přinášelo první oběti. Návštěvníci se začali obracet na domácí obyvatele a znalce hor, aby jim dělali průvodce. Proto vzniká roku 1850 koncesovaná služba průvodců a nosičů, podmíněná znalostí první pomoci nabízející své služby za úplatu. [2,7,13,21,22,29]

Rozvoj lyžování znamenal postupný rozmach turismu. V roce 1887 založil Josef Rössler-Ořovský v Praze při bruslařském klubu lyžařský kroužek. V Krkonoších se po vzniku českých lyžařských spolků v Jilemnici a ve Vysokém nad Jizerou (1903) pořádaly i první lyžařské závody. K růstu turistického ruchu přispělo vytvoření Klubu českých turistů (KČT), který byl založen v Praze roku 1888. Rozvoj lyžování a turistiky nepřinášel pouze příjemné stránky, ale také nebezpečí spojené s ohrožením života a zdraví. Narůstala potřeba postarat se o zraněné při těchto aktivitách. V zimě roku 1900 projížděla skupina lyžařů pod vedením Rösslera-Ořovského okolo Sněžných jam v Krkonoších, když se pod jedním členem skupiny utrhla sněhová převěj a on se zřítíl dolů. Tehdy zasáhli hasiči z dobrovolného sboru ze Špindlerova Mlýna. Byla to vůbec první organizovaná záchranná akce v Krkonoších. Další významná událost se odehrála 24. března roku 1913. Tento den se konal v Krkonoších závod v běhu na 50 km, během něhož zemřeli kamarádi Václav Vrbata a Bohumil Hanč. Václav Vrbata poskytl Hančovi ve sněhové bouři část svého oděvu, čímž nasadil vlastní život, což bylo posuzováno jako základní čin pomoci člověku v horách. Proto se slaví 24. březen jako Den horské služby a na hřebenech Krkonoš stojí v upomínku kamenná mohyla jako symbol přátelství a obětavosti. [6,21,22,29]

Po skončení první světové války dochází k obrovskému rozvoji lyžařství, zvyšuje se počet návštěvníků hor v zimním období a tím roste počet zraněných a tragických nehod. Proto už několik let školili lékaři ve Špindlerově Mlýně dobrovolné hasiče v poskytování první pomoci při nehodách v horských oblastech. Ke sboru dobrovolných hasičů se přidali členové místního spolku zimních sportů a také místní obyvatelé. Nevýhodou bylo nejednotné vedení. O zajištění bezpečnosti lyžařů se také zajímal Svaz lyžařů, který roku 1930 poslal dopis na Okresní hejtmánství ve Vrchlabí s dotazem: „...*jestli existuje korporace, která by mohla vyslat záchrannou expedici do hor, když se za nepohody někdo ztratí nebo když je třeba jakékoli první pomoci. Není-li taková organizace, zda by byli ochotni dát popud k jejímu založení*“. Návrh byl tehdejším hejtmánem přijat a byly sestaveny a cvičeny první skupiny místních obyvatel, hlavně z řad sportovců a znalců hor v první pomoci. Rok 1934 se stal rokem založení samostatného záchranného sboru o šesti oddílech. Dne 12. května 1935 byla ve Špindlerově Mlýně založena první jednotná organizace Horské záchranné služby v Krkonoších. [7,13,21,22,29]

Zřídilo se pět ústředních stanic: Rokytnice nad Jizerou, Špindlerův Mlýn, Pec pod Sněžkou, Malá Úpa, a Jánské Lázně, každá se svým vedoucím. K těmto pěti ústředním stanicím ještě patřilo dalších 36 menších stanic ve vyšších polohách. Hlavní problém představovalo špatné materiální vybavení. Tento nedostatek byl vyrovnán velkou obětavostí, skromností a kamarádstvím členů horské služby. Členové horské služby byli označeni odznakem na rameni a vlastnili úřední legitimaci s fotografií. [7,21,22,29]

Druhá světová válka přerušila existenci horské záchranné služby, ovšem jen co do jména. Němci pouze přejmenovali tuto organizaci na „Bergdienst“. Princip práce horské záchranné služby zůstal jinak stejný. Po skončení druhé světové války dochází k obnovení činnosti Horské záchranné služby v Krkonoších. V této době se postupně zakládají další spolky i v ostatních oblastech. 21. května 1948 je založena Horská záchranná služba v Jeseníkách, 16. června 1948 na Šumavě, později roku 1951 v Beskydech, 1954 v Jizerských horách. Po zavedení stanov Horské záchranné služby byla služba zařazena pod Státní výbor pro tělesnou výchovu a sport v Praze. [7,13,21,22,29]

Nemůžeme se zaměřit jen na vývoj a stav horské služby na území České republiky. Horská služba na Slovensku si prošla také zajímavým vývojem. Dne 1. prosince došlo ke sjednocení Horské záchranné služby a slovenské Tatranské horské služby. Tohoto dne byla

ustanovena Horská služba s celostátním působením na území Československé republiky. Došlo ke změně členského odznaku a utvořily se komise horské služby. Od roku 1954 se vývoj horské služby velmi rozmohl. Mezi samostatné oblasti horské služby se v této době řadí Šumava, Beskydy, Jizerské hory, Jeseníky, Krkonoše, Orlické hory, Malá Fatra, Západní Tatry, Nízké Tatry – sever, Nízké Tatry – jih, Velká Fatra. Následně se připojují oblasti Krušných hor a Slovenského ráje. V roce 1957 byl zrušen Státní výbor pro tělesnou výchovu a sport, pod který patřila horská služba a vzniká Československý svaz tělovýchovy. Horská služba v celé republice tedy patřila pod Československý svaz tělovýchovy, ovšem s výjimkou Horské služby Vysoké Tatry, která patřila do organizace Tatranského národního parku. [7,13,21]

Stoupající úroveň služeb poskytnutých horskou službou kladla vysoké materiální nároky na vybavení stanic horské služby a jejích členů. Mezi nezákladnější vybavení patří zdravotnický materiál a postupem času stoupající potřeba moderních transportních prostředků. Na vyprošťovací výstroj, výzbroj a potřeby pro pohyb v horských oblastech jsou samozřejmě kladeny také vysoké nároky. Postupem času se začaly na stanicích horských služeb objevovat první sněžné skútry a k pátracím a transportním akcím se začaly používat vrtulníky. Zlepšení v komunikaci představovaly nové radiostanice. Velký vliv na vývoj horské služby měla i spolupráce se zahraničními záchrannými službami, především z oblastí alpských zemí (Rakousko, Švýcarsko). Další věcí, která se podílela na zvýšení úrovně horské služby, bylo pravidelné měření a průzkumy lavin. V této oblasti je zejména zapotřebí vyzdvihnout jména pana Kácovského, Ing. Vrby a Ing. Urbana. I v době, kdy se začínaly používat moderní prostředky, však docházelo ke ztrátám na životech. Mezi tyto oběti patří úmrtí několika záchranářů, především při nehodách vrtulníků nebo oběti Jana Messnera a Štefana Spusty, kteří přišli o život při záchraně neukázněného turistu. Ani tato neštěstí neměla vliv na to, že se Horská služba Československé socialistické republiky řadila k nejlépe vybavené a pracující horské službě ve východní Evropě. [7,21,29]

Pravidelná účast HS ČSSR na zasedáních a kongresech IKAR (Mezinárodní federace záchranných služeb) a také zvládnutí Mezinárodního symposia ve Vysokých Tatrách vyústilo v přijetí HS ČSSR za člena IKAR, ve kterém již byly takové státy jako Švýcarsko, Rakousko, Francie, Kanada, Švédsko. [19,13,21]

V souvislosti s přestavbou celé tělovýchovné jednoty na základě federativního uspořádání republiky v roce 1969 vznikly nové národní organizace HS ČSR a HS SSR. Nejvyšším orgánem řídící tyto dvě organizace se stala Rada HS. V roce 1975 vešel v platnost nový statut HS, který byl nahrazen ještě jednou v roce 1986. Do roku 1989 byla HS příspěvkovou a rozpočtovou organizací Národní fronty. [7,13,21]

Další změna nastává v roce 1990, kdy se Horská služba ČR stává speciální záchranářskou organizací a vzniká Sdružení horských služeb ČR, jednotlivé oblasti získaly svoji právní subjektivitu. Dělení republiky v roce 1993 znamenalo i oddělení horských služeb na Slovensku, proto od tohoto roku působí obě služby samostatně v rámci IKAR. V roce 2001 vzniká jeden právní subjekt – Horská služba ČR, o.s. Toto občanské sdružení bylo financováno z rozpočtu Ministerstva zdravotnictví. Do resortu zdravotnictví patřila horská služba především pro svou záchranářskou a preventivní funkci. V roce 2004 spadá HS pod Ministerstvo pro místní rozvoj, jako podpora cestovního ruchu. Poslední změna proběhla 1. ledna 2005, kdy vzniká Horská služba ČR, o.p.s., která přebírá profesionální horskou záchrannou činnost na území České republiky. Horská služba o.p.s. působí v oblastech: Beskydy, Jeseníky, Jizerské hory, Krkonoše, Krušné hory, Orlické hory a Šumava. [7,13,21,22]

### **1.1.2 Organizační struktura Horské služby České republiky**

Horská služba České republiky je výběrovou, specializovanou a záchranářskou organizací. V současné době je tvořena Horská služba České republiky dvěma organizačními celky. Jedná se o Horskou službu České republiky, občanské sdružení (Horská služba ČR, o.s.), jejíž členové působí jako dobrovolní pracovníci HS a z jehož členské základny se přijímají profesionální členové. Profesionální členové tvoří druhou organizační jednotku, kterou je Horská služba České republiky, obecně prospěšná společnost (Horská služba ČR, o.p.s.). Tyto dva celky zabezpečují veškerou činnost horské služby ve vymezených regionech. Do mezinárodní federace horských záchranných služeb IKAR se řadí pouze Horská služba, o.p.s. Horská služba je dále členěna na oblasti. Oblast plně a samostatně zabezpečuje výkon působnosti HS ČR na svém území. Každá oblast má své sídlo a svého náčelníka, kterého jmenuje a odvolává ředitel společnosti. Náčelníci

oblastí se zodpovídají svým konáním řediteli společnosti. Dále se oblast dělí na okrsky, které nemají právní význam a figurují zde pouze jako funkční jednotky.[7,9,21]

### **1.1.3 Horská služba, o.s.**

Úkolem Horské služby, o.s. je především zajišťovat a připravovat podmínky pro bezpečný pohyb v horském terénu a zároveň se účastnit záchranných a pátracích akcí během celého roku. Sídlem HS ČR o.s. je Špindlerův Mlýn, ovšem její činnost je vykonávána v oblastech působnosti HS ČR. Nejvyšší orgán HS ČR o.s. představuje valná hromada, která je tvořena delegáty volenými na úrovni oblastí, členem revizní komise a předsedy rad oblastí. Valná hromada se schází minimálně jednou ročně a do její působnosti patří například schvalování stanov HS ČR a statutu HS ČR, rozhodování o rozpuštění nebo sloučení s jiným sdružením, práce se smlouvami zavazujícími HS jako celek, hospodaření s nemovitým majetkem ve výši nad 500 000Kč atd. Další důležitým orgánem je Rada HS, která se skládá z předsedů jednotlivých oblastí a dohlíží na plnění požadavků valné hromady, dále řídí činnost HS ČR v době mezi valnými hromadami. Také má oprávnění zakládat odborné komise. Statutárním orgánem je Předseda rady HS ČR řídící činnost Rady HS ČR. Předseda rady je volen ze členů rady. Hlasování probíhá tajně a Předseda rady je volen na dobu čtyř let. [7,9,21]

Členem HS ČR, o. s. se může stát každá osoba starší 18 let, která splní podmínky přijetí vymezené Stanovami a Statutem HS ČR, o. s. Rozlišuje se několik forem členství, jsou to čekatel, dobrovolný člen, čestný člen a lékař HS. Podmínky přijetí do kategorie čekatel jsou zejména fyzická zdatnost, morální a charakterové vlastnosti, znalost terénu v oblasti, věk do 35 let v den podání přihlášky, trvalé bydliště v dosahu nutném pro rychlý nástup v případě záchranné akce, lékařem potvrzená zdravotní schopnost. Dobrovolný člen musí absolvovat základní školu HS, úspěšně zvládnout zkoušky, složit slib do rukou Předsedy Rady HS ČR a také být schválen členskou schůzí okrsku. Povolání lékaře HS vykonává člověk, který musí mít zájem o činnost HS. Lékař HS se dále věnuje výukové činnosti členů HS v dané oblasti. Pokud dobrovolný člen HS ukončil svoji aktivní činnost, nebo pokud v souvislosti s výkonem služby v HS utrpěl trvalou újmu na zdraví, stává se čestným členem HS. [7,9,11,14]

#### 1.1.4 Horská služba o.p.s

Ministerstvo pro místní rozvoj – zakladatel společnosti – volí 9 členů do Správní rady, která je statutárním orgánem Horské služby o.p.s. Jedna třetina kandidátů je volena na doporučení HS ČR, o. s. Funkční období člena správní rady je na dobu tří let s možností opětovného členství. Předsedu si správní rada volí ze svých členů a v jeho zastoupení místopředseda svolává a řídí zasedání. Členství končí uplynutím funkčního období, úmrtím, odstoupením nebo odvoláním z funkce zakladatelem. Správní rada jmenuje a odvolává ředitele společnosti, stanovuje řediteli mzdu, schvaluje rozpočet a jeho změny, dbá na řádné hospodaření s majetkem společnosti, vydává statut společnosti a rozhoduje o jeho změnách. Dále rozhoduje o zásadách tvorby cen a dohlíží na zachování účelu, kvůli kterému byla společnost založena. [7,9,12]

Ředitel společnosti používá tradiční označení „náčelník Horské služby ČR“. Za svoji práci pobírá náležitou mzdu. Ředitel zajišťuje každodenní běh společnosti a disponuje plnou mocí, kterou mu uděluje správní rada. Mezi jeho úkoly patří jmenování a odvolávání vedoucích pracovníků, dále řídí a kontroluje jejich práci. Správní radě musí ředitel podávat informace týkající se informací o činnosti společnosti včetně rozhodnutí učiněných s předchozím souhlasem rady. V neposlední řadě překládá správní radě návrh rozpočtu a disponuje kapitálem HS, ale pokud transakce přesáhnou 500 000Kč, musí požádat o souhlas správní radu. [7,9,12]

Další orgán HS ČR, o.p.s. představuje Dozorčí rada, která provádí kontrolu společnosti. Dozorčí rada je tvořena 6 členy, které jmenuje zakladatel společnosti. Dva členové jsou voleni na návrh HS ČR, o.s. Dozorčí rada zůstává ve stejném složení po dobu tří let a ze svého středu si volí předsedu, který ji zastupuje. Mezi povinnosti dozorčí rady patří dohlížení na dodržování zákonů, zakládací listiny a statutu při činnosti společnosti, dále dohlíží na kontrolu účetních knih a také alespoň jednou ročně podává řediteli společnosti a správní radě zprávu o své kontrolní činnosti. Svou práci odvádí dozorčí rada bez nároku na peněžitou odměnu. [12]

### **1.1.5 Úkoly horské služby**

Mezi hlavní úkol Horské služby ČR patří organizování a provádění pátracích akcí v terénu, se kterými souvisí poskytování první pomoci zraněným, ztraceným nebo vyčerpaným návštěvníkům hor. S tímto souvisí i transport do nejbližšího zdravotního zařízení nebo převoz pacienta k nejbližšímu transportnímu prostředku, který postiženého dopraví na místo dalšího ošetření. Další důležitou část práce horské služby představuje vytváření vhodných podmínek pro bezpečný pohyb návštěvníků hor. Do těchto aktivit lze zařadit např. rozšiřování materiálů, které mají funkci preventivní a bezpečnostní. [10]

Horská služba má povinnost informovat obyvatele a návštěvníky hor o povětrnostních a sněhových podmínkách. Zároveň informuje o opatřeních při konkrétních změnách počasí. Nedílnou náplň práce zahrnuje sledování a měření lavinového nebezpečí. K snadnější orientaci mimo lyžařské areály provádí značení a instalaci informačních zařízení. Horská služba si sama školí členy a čekatele horské služby. Spolupracuje s jednotlivými složkami IZS, přičemž nejčastěji se horská služba dostává do kontaktu se zdravotnickou záchrannou službou. Samozřejmostí je spolupráce s Policií ČR a Hasičským záchranným sborem. [7,10]

Tyto úkoly a opatření vycházejí z novely zákona č.159/1999 Sb., o některých podmínkách podnikání v oblasti cestovního ruchu. Tato novela je zveřejněna pod číslem zákona 301/2009 Sb., obsahuje popis činnosti horské služby, její výkon a dále pak definici lyžařského areálu. [30]

### **1.1.6 Horská služba, oblast Šumava**

O vznik horské služby na Šumavě měl v roce 1948 největší zásluhu Antonín Říha, který byl zároveň dlouholetým náčelníkem HS Šumava. Mezi prvními dobrovolníky bylo 6 členů různého povolání včetně místního lékaře. Dnes je horská služba situovaná na celém území Šumavy od Hojsovy Stráže až po Lipno. Horská služba, oblast Šumava tedy leží v Plzeňském a Jihočeském kraji, proto dochází ke spolupráci se složkami IZS z obou krajů (hranice působnosti příloha 1). Pole působnosti horské služby se dělí na 3 jednotlivé



obvody. Západní část náleží do obvodu Špičák, střed Šumavy pod obvod Zadov a jižní část spadá pod obvod Kramolín. Na horské službě pracuje 12 profesionálních členů, kteří pracují celý rok, dále 1, který je najímán sezónně, 1 administrativní pracovník a 22 dobrovolných členů. Dále zde pracuje 5 lékařů HS, 1 specialista na lavinovou prevenci a 3 kynologové. Vozový park HS Šumava obsahuje 7 terénních vozidel (Land Rover Defender, VW Transporter, Multivan), 7 terénních čtyřkolek a 11 sněžných skútrů. [3.7,21]

Podle Zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému je Horská služba, o.p.s složkou IZS na vyžádání. V případě potřeby tedy spolupracuje se složkami IZS Plzeňského a Jihočeského kraje. [35]

### **1.1.7 Dohoda o plánované pomoci na vyžádání**

Horská služba Šumava měla od roku 2010 jako jediná horská služba uzavřenou trojcestnou smlouvu se ZZS Plzeňského, Jihočeského kraje a s HZS Plzeňského, Jihočeského kraje. Tato smlouva upravuje vzájemnou spolupráci mezi těmito organizacemi.

V prosinci roku 2012 podepsala Horská služba novou smlouvu o spolupráci se Zdravotnickými záchrannými službami Plzeňského a Jihočeského kraje. Smlouva nazvaná „Dohoda o plánované pomoci na vyžádání“ dává do právního kontextu (v rámci zákonů o IZS a ZZS), již dříve praktikovanou spolupráci. Smlouva navazuje na již zmíněnou trojcestnou smlouvu, která byla určena pouze pro oblast s působností Horské služby Šumava. Dohoda o plánované pomoci na vyžádání má stejné znění a platí ve všech krajích, kde sídlí horská služba. V této dohodě se poprvé objevuje termín first responders. Jedná se o záchranáře mimo ZZS, který má adekvátní výcvik a vzdělání, poskytuje na základě výzvy KZOS kvalifikované ošetření (příloha 6). [17]

### **1.1.8 Kompetence záchranáře horské služby**

Pokud chceme popsat kompetence záchranáře horské služby, musíme vycházet z toho, že neexistuje jediný dokument, vyhláška či zákon, který by popisoval kompetence záchranáře horské služby. Člen HS má tedy práva a povinnosti jako každý jiný návštěvník hor. Velmi důležitá je skutečnost, že HS ČR je výběrovou, záchranářskou organizací. Nikde není psáno, že se jedná o zdravotnickou organizaci. Pokud z tohoto budeme vycházet, tak je jasné, že i studovaní záchranáři s titulem Diplomovaný specialista (dále jen Dis.), nebo s titulem Bakalář (dále jen Bc.), nemohou uplatňovat kompetence nelékařského zdravotnického pracovníka podle vyhlášky č. 55/2011 Sb., která stanovuje činnost zdravotnických pracovníků. Můžeme tedy říci, že členové horské služby jsou tzv. odborně školení laici, kteří se zaměřují na poskytnutí nejnnutnější první pomoci a především na rychlý transport pacienta k rozšířenému ošetření. Členové horské služby vynikají zejména v ošetření zlomenin, zástavě krvácení, dále ve vyproštění a imobilizaci pacienta. V posledních letech jsou proškoleni v použití automatického externího defibrilátoru (AED), přístroje pro nepřímou srdeční masáž (LUCAS) při neodkladné resuscitaci, která dává vyšší šanci na přežití pacientů postižených náhlou zástavou oběhu. [7,24]

### **1.1.9 Specifika práce záchranáře horské služby**

Jak již bylo řečeno výše, HS ČR je nezdravotnickou, výběrovou záchranářskou organizací. S tímto souvisí výběr, zaškolení, práce a proškolení jednotlivých členů HS. Každý rok musí členové projít zátěžovou zdravotní prohlídkou, která je nutností pro výkon služby. Během zimní a letní sezóny dochází k fyzickým prověrkám, které musí člen splnit. Každoročně se horští záchranáři účastní semináře s ortopedickou klinikou Fakultní nemocnice v Motole. Zde se seznamují s novinkami v oblasti zdravotní péče o pohybový aparát. Letečtí záchranáři mají pravidelná doškolení, při kterých procvičují záchranu pomocí transportu pod vrtulníkem z nepřístupných míst. Dále probíhá doškolení v činnostech potřebných pro výkon práce horského záchranáře – zahrnuje první pomoc, záchranné práce v terénu, výškové práce, doškolení v lyžování. Samozřejmě probíhá také školení lavinových specialistů spolu s kynology a jejich psy, kteří procvičují hlavně

záchranu osob v lavinách. Před každou započatou letní či zimní sezónou kontrolují členové HS záchranný a vyprošťovací materiál, vozový park, dochází také na údržbu stanic horské služby a tyčového značení. V rámci spolupráce s ostatními složkami IZS se účastní členové HS předváděcích a ukázkových akcí. Tato spolupráce zahrnuje nejčastěji ukázkou techniky, vybavení a praktické předvádění záchranných akcí. [13,14,15]

Velkou část práce provádí horská služba v podmínkách náročných na fyzickou a psychickou kondici. Hlavně práce za nízkých teplot si žádá zvýšené fyzické a psychické vypětí. Práce za velkého mrazu si žádá větší množství personálu a má řadu komplikací. K nejčastějším úkolům patří transport pacienta, kterému je nutné zajistit přijatelný tepelný komfort. Při práci v těchto podmínkách je důležité myslet i na podchlazení a omrznutí záchranářů. (rescue report) [28]

Popsaná specifická práce horského záchranáře klade vysoké nároky na fyzickou a psychickou zdatnost. Proto by mělo být samozřejmostí, že horští záchranáři musí dbát na svoji kondici, pravidelně cvičit, pečovat o stránku nejen fyzickou, ale stejnou mírou i o stránku duševní. [7]

### **1.1.10 Vybavení a vozový park horské služby**

Vybavení horské služby je určené především pro záchranu v horském terénu. Nejdůležitější zastoupení ve vybavení mají dopravní prostředky, kterých má horská služba k dispozici několik různých druhů. Řadí se sem zejména pracovní čtyřkolka, která je robustní konstrukce s náhonem na všechna kola. Čtyřkolka zajišťuje velmi dobrou stabilitu v terénu a mezi její vybavení patří naviják nebo tažné zařízení, které lze využít k zapřažení přívěsu. Pokud nastane potřeba využít toto vozidlo do zasněženého terénu, disponuje vozidlo možností připevněním gumových pásů. [7,13,21]

Pro pohyb ve velmi těžkých terénních a povětrnostních podmínkách používá HS vozidlo Land Rover Defender. Vozidlo je vybaveno uzávěrkou diferenciálu zadní nápravy, navijákem, přídatným topením, ochranou podvozku a majákem. Dalším vybavením vozidla je zdravotnický materiál, jako Scoop rám, batoh horské služby se zdravotnickým materiálem, vakuová matrace, dlahy, kyslík a další...[7,13]

Automobil Volkswagen Transporter je určen do lehčího terénu a na silnice. Používá se bez zadních sedadel, proto disponuje dostatečným prostorem pro zdravotnický a záchranný materiál, nosítka a defibrilátor. Fotografie vozidel HS jsou obsaženy v příloze 10. [13]

Prostředek, bez kterého by se horský záchranář v zimním období neobešel, je sněžný skútr. Skútr je ovládaný řídítky s vodícími lyžemi a pohyb mu umožňuje 60 cm široký hnací pás. Dostatečně velký úložný prostor obsahuje zdravotnický a záchranný materiál. Většina svozů raněných se provádí pomocí skútrů, proto je nedílnou součástí vozidla tažné zařízení. Výhodou skútru je rychlý přesun k pacientovi především v odlehlých oblastech. Naopak nevýhodou představuje velká hmotnost, proto hrozí v hlubokém sněhu zahrabání. [13]

Do pevných zimních prostředků používaných HS se řadí kanadské sáně, člun Akia nebo saně Fjellpulken. Kanadské sáně jsou nejstarším, ovšem léty prověřeným svozným prostředkem. Svoz pomocí tohoto prostředku obsluhuje jeden záchranář. Přední část saní je pro lepší skluz zdvižená, pohybu pacienta do stran zabraňují postranní lišty. Saně jsou vybaveny také svozovou dekou, která obsahuje vakuovou matraci s možností fixace k saním. Důležité je dbát na upevnění pacienta v saních, aby nedošlo během transportu k dalšímu zranění pacienta. [13]

Na rozdíl od kanadských saní je svozný člun Akia ovládán dvěma záchranáři. Oba dva konce člunu jsou prohnuté, proto je méně vhodný pro transport pacienta s podezřením na zranění páteře. Oba záchranáři obsluhující člun musí být secvičeni v transportu. Méně zdatný lyžař je obvykle vpředu a jeho pohyb kopíruje záchranář vzadu. Pokud se člun Akia připevní k podvozku, lze ho připojit za skútr a takto zraněného svážet. [13]

Stejně jako člun Akia jsou saně Fjellpulken obsluhovány dvěma záchranáři. Tyto saně umožňují celkové zakrytí pacienta během transportu, což mu zajišťuje větší tepelný komfort. Svozová deska saní je kombinovaná s vakuovou matrací umožňující větší imobilizaci pacienta. [13]

Seznam zdravotnického vybavení batohů, kufrů horské služby a galerie vozového parku jsou uvedeny v přílohách č. 2 a 3.

### 1.1.11 Lavinová prevence a specifika práce při lavinovém neštěstí

Prevence a práce s lavinami patří do náplně práce HS. Mezi jediná lavinová pohoří v České republice patří Krkonoše a Jeseníky. Ovšem lavinová prevence se provádí od roku 2005 ve všech oblastech, kde pracuje Horská služba ČR. Prevenci provádí lavinoví specialisté, kteří jsou každoročně proškolení. Do lavinové prevence spadá lavinová předpověď, pozorování lavin, měření sněhového profilu, meteorologická pozorování, lavinové výstrahy a uzávěry. Všechna konkrétní lavinová upozornění jsou zobrazeny na stránkách HS ČR. [21,29]

Pokud nastane lavinové neštěstí, rozhoduje o přežití především časový faktor. S narůstající dobou zasypání působí na tělo několik základních patofyziologických procesů, hlavně hypotermie, hypoxie a hyperkapnie. Těmto komplikacím se musí, co v nejkratším čase zabránit. Při kterékoliv lavinové nehodě musí záchránci počítat s velmi obtížnou dosažitelností pacienta, omezenými prostředky pro první pomoc, nedostatkem záchranářského personálu a samozřejmě prací v nepřístupném terénu, která prodlužuje transportní časy. Celou záchranou akci zpravidla komplikuje počasí, které ohrožuje nejen pacienty, ale i samotné záchranáře. [7]

Organizace záchrané akce při lavinové nehodě je jednou z nejsložitějších, se kterou se HS setkává. Ovlivňují ji především časové a samotné organizační důvody. Při každé záchraně z laviny dochází k časové prodlevě a pravděpodobnost nalezení živých osob je malá – ale přesto existuje. Doba přežití v lavině v závislosti na době zasypání je znázorněna v grafu (příloha 4). Nejrozšířenější příčinou smrti osob zasypaných lavinou je udušení, asfyxie. Asfyxie je způsobena např. vniknutím ledu, kamenů, sněhu do dýchacích cest, nebo k asfyxii dochází až po vydýchání vzduchu ve sněhové pokrývce či vzduchové kapse. [7,16,21]

Velmi často dochází se samotným zasypáním lavinou k traumatickým úrazům, které jsou způsobeny např. kameny, stromy, kusy ledu nacházející se v lavině. Nejčastěji jsou přítomné fraktury nebo komoce. Jak již bylo řečeno, nejdůležitější faktor přežití závisí na velmi rychlém vyproštění z laviny. Pokud je zasažený vyproštěn do 18 minut od zasypání, je jeho šance na přežití kolem 90% (graf v příloze 4). Aby se do těchto 18 minut k zasaženému dostala horská služba, je nemožné. Proto zde velkou roli hraje tzv.

kamarádská pomoc, pomoc svědků nehody. Dobré vybavení a znalost problematiky týkající se lavin, jsou dalšími faktory, které ovlivňují přežití zasaženého člověka lavinou. [7,16]

Záchrana osob zasažených lavinou si vyžaduje dokonalou organizaci a spolupráci během záchranné akce. Spolupráce s LZS je zde nezbytnou součástí. Šance na přežití zvyšuje i rychlý transport zasaženého do traumacentra, který zajistí právě LZS.

### **1.1.12 Letecká záchrana ve spolupráci s horskou službou**

Použití vrtulníku v horských oblastech je dnes celkem běžné. Samozřejmě je tato činnost ovlivněna meteorologickými podmínkami, ale pokud jsou podmínky vhodné, je transport zraněného mnohem šetrnější a rychlejší než při použití jiné techniky. Vrtulník se nejčastěji používá při vizuálním hledání ztracených osob, při lavinových akcích a kurzech, pro rychlý transport záchranářů a lavinových psů na místo lavinového pole. Další spolupráce je samozřejmá při těžkých poraněních pacienta a také při vyproštění z nepřístupného terénu. Vyproštění pacienta z nepřístupného terénu či například z lanových drah umožňují palubní jeřáby – navijáky. S tím přišla možnost vytáhnout a uložit pacienta přímo na palubu a ihned zahájit transport do zdravotního zařízení. [14]

Záchrana pomocí vrtulníku přímo souvisí se záchranou nebo ochranou lidských životů, dále souvisí s pomocí zraněným v těžko dostupných nebo odlehlých místech. Každý člen horské služby musí být seznámen s možností využití záchrany pomocí vrtulníku a se základními podmínkami jejího použití. Pro tuto specifickou záchrannou práci je nutností kvalifikace leteckého záchranáře. Každý člen horské služby je dobře obeznámen s vhodnou plochou pro přistání a vzlet vrtulníku. [3,21]

Typický příklad využití vrtulníku horskou službou jsou lety s nasazením lavinových psů. Podmínkou pro transport lavinového psa je podmínka absolvování jednoho letu, během něhož pes trénuje vystupování a nastupování za běhu rotoru. Další podmínkou je neustálá přítomnost psovoda, pes musí mít nasazený náhubek a pes musí být ve vrtulníku uvázan na co nejkratším úvazku. [3,21]

Transport v podvěsu je vhodný, pokud je pacient stabilizován, má volné nebo zajištěné dýchací cesty, má zajištěné základní životní funkce, má fixování zlomeniny, včetně zástavy krvácení a musí mít ošetřená otevřená poranění. [3]

Výhodami letecké záchrany jsou především: rychlost a dostupnost záchrany, omezení otřesů a bolesti během přepravy, transport bez překládání (pacient je transportován ihned na specializované pracoviště), neustálá kontrola pacienta během transportu, možnost rychlého transportu materiálu a specialistů do místa zásahu. [3]

Jak již bylo popsáno výše, Horská služba Šumava je situována v Plzeňském a Jihočeském kraji (hranice působnosti příloha 1). V Plzeňském kraji pokrývá potřeby letecké záchranné služby Centrum letecké záchranné služby Armády České republiky Líně (LZS AČR) a v Jihočeském kraji je provozovatelem LZS České Budějovice soukromá společnost Alfa Helicopter s.r.o. LZS v Plzeňském kraji je schopná zásahu 24 hodin denně. [7,31]

### **1.1.13 Informační a strážní služba**

Informační a strážní služba (dále jen ISS) je organizace, kterou zřídil Národní park Šumava. Hlavní náplní činnosti ISS je zabezpečování informačního servisu v terénu, dohlížet na legislativu v ochraně přírody a krajiny, prezentovat poslání Národního parku Šumava. Zároveň je součástí IZS, proto se podílí na preventivní činnosti při vzniku mimořádných událostí a provádí záchranné akce. [20]

V současné době nastává problém, že se ISS snaží zastoupit horskou službu při poskytování prvotního ošetření zraněným osobám v Národním parku Šumava. Této problematice se budu věnovat podrobněji v praktické části práce.

### **1.1.14 Traumatologické body**

V roce 2010 vznikl v Národním parku Šumava systém informačních tabulí, které rozšiřují možnosti na záchranu poraněných, ztracených nejen turistů, ale také pracovníků a místních obyvatel, kteří se pohybují v dané oblasti. Zjednodušeně říci, že traumatologický bod je ve skutečnosti cedule. Cedule nechal vyrobit Národní park Šumava ve spolupráci se složkami IZS a ISS. Na tabulkách jsou kontakty na základní složky IZS, včetně složek IZS na vyžádání (horská služba). Hlavní úlohou traumabodů je ulehčit vyhledávání osob v horské oblasti. Doposud bylo vytvořeno 129 bodů a počítá se s rozšířením až do 300 bodů. KZOS Plzeňského a Jihočeského kraje mají informace o rozmístění jednotlivých bodů, které obsahují i soupis vodních zdrojů potřebných v situaci požáru v oblasti národního parku. [7,18,20]



## 1.2 Zdravotnická záchranná služba

*„Dne 6. Listopadu byl přijat Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, který upravuje podmínky poskytování zdravotnické záchranné služby, práva a povinnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby, povinnosti poskytovatelů akutní lůžkové péče k zajištění návaznosti jimi poskytovaných zdravotních služeb na zdravotnickou záchrannou službu, podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací a výkon veřejné správy v oblasti zdravotnické záchranné služby“.* Tento zákona začal platit 1. dubna 2012 a nahradil Vyhlášku č. 434/1992 Sb. o zdravotnické záchranné službě. [36]

Zdravotnická záchranná služba se tedy řídí Zákonem 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě a patří pod Ministerstvo zdravotnictví, které spolupracuje s Ministerstvem vnitra. [36]

Hlavním úkolem zdravotnické záchranné služby (dále jen ZZS) je poskytování přednemocniční neodkladné péče (dále jen PNP). PNP je péče o postižené na místě vzniku jejich úrazu nebo náhlého onemocnění, během jejich dopravy k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do zdravotnického zařízení. [5]

Poskytovatelem ZZS je příspěvková organizace, kterou zřizuje kraj. Poskytovatel ZZS má povinnost zajišťovat zdravotnickou záchrannou službu 24 hodin denně. Zároveň ZZS v daném kraji je podle Zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému součástí tohoto systému. [33,36]

ZZS poskytuje odbornou PNP u stavů, které bezprostředně ohrožují na životě, které mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti, u stavů kdy dojde k trvalým chorobným změnám bez poskytnutí odborné první pomoci. PNP je dále poskytována u stavů, které působí náhlé utrpení a bolest a které působí změny chování a jednání postiženého, ohrožující jeho samotného nebo okolí. [5]

## 1.2.1 Činnost zdravotnické záchranné služby

Základní činností ZZS je: [36]

- Neustálý příjem volání na národní číslo tísňového volání 155
- Vyhodnocování stupně naléhavosti tísňového volání, rozhodování o nejvhodnějším okamžitém řešení výzvy podle zdravotního stavu pacienta, rozhodování o vysílání výjezdové skupiny, rozhodování o přesměrování výjezdové skupiny a operační řízení výjezdových skupin
- Řízení a organizace přednemocniční neodkladné péče na místě události a kooperaci s velitelem zásahu složek IZS
- Spolupráce s cílovým poskytovatelem akutní lůžkové péče
- Poskytování instrukcí k zajištění první pomoci prostřednictvím sítě elektronických komunikací v případě, že je nezbytně nutné poskytnout první pomoc do příjezdu výjezdové skupiny na místo události
- Vyšetření pacienta a poskytnutí zdravotní péče, včetně případných neodkladných postupů k záchraně života, provedené na místě události, které vedou k obnovení nebo stabilizaci základních životních funkcí pacienta
- Nepřetržitou zdravotní péči a nepřetržité sledování ukazatelů základních životních funkcí pacienta během jeho přepravy k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče, a to až do okamžiku osobního předání pacienta zdravotnickému pracovníkovi cílového poskytovatele akutní lůžkové péče
- Přepravu pacienta letadlem mezi poskytovateli akutní lůžkové péče za podmínek kontinuálního poskytování neodkladné péče během přepravy, hrozí-li nebezpečí z prodlení a nelze-li přepravu zajistit jiným způsobem
- Přepravu tkání a orgánů k transplantaci letadlem, hrozí-li nebezpečí z prodlení a nelze-li přepravu zajistit jiným způsobem
- Třídění osob postižených na zdraví podle odborných hledisek urgentní medicíny při hromadném postižení osob v důsledku mimořádných událostí nebo krizových situací

Dle nového zákona je dostupnost ZZS dána hlavně pokrytím kraje výjezdovými základnami, které musí být rozvrženo tak, aby byla dojezdová doba z nejbližší výjezdové základny do 20 minut. Dojezdová doba je počítána od okamžiku přijetí výzvy výjezdovou skupinou od operátora zdravotnického operačního střediska (dále jen ZOS). Dojezdová doba musí být dodržena s výjimkou případů hodných zvláštního zřetele. Do těchto podmínek spadají i náhlé nepříznivé dopravní nebo povětrnostní podmínky. Za těchto podmínek si může ZZS vyžádat pomoc od ostatních složek IZS. [36]

### **1.2.2 Organizace zdravotnického zařízení poskytovatele ZZS**

Zdravotnickým zařízením poskytovatele ZZS jsou myšleny prostory a mobilní prostředky sloužící pro poskytování zdravotnické záchranné služby (dále jen zařízení ZZS) [36]

Zařízení ZZS tvoří: [36]

- Ředitelství - centrální řídicí a koordinační pracoviště pro poskytování ZZS a pro připravenost poskytovatele ZZS na řešení MU a krizových situací v daném území kraje, které zajišťuje zejména činnosti ekonomického, organizačního a technického charakteru. Ředitelství musí být zřízeno v sídle poskytovatele ZZS
- Zdravotnické operační středisko
- Výjezdové základny s výjezdovými skupinami
- Pracoviště krizové připravenosti – je určeno pro koordinaci úkolů vyplývajících pro poskytovatele ZZS z krizového plánu kraje, psychosociálních služeb a koordinaci komunikačních prostředků
- Vzdělávací a výcvikové středisko – poskytuje vzdělání a výcvik pro poskytovatele ZZS a vzdělání a výcvik pro složky IZS k poskytování neodkladné resuscitace

### **1.2.3 Zdravotnické operační středisko**

Hlavním pracovištěm ZZS je Zdravotnické operační středisko (dále jen ZOS). ZOS pracuje v nepřetržitém režimu. [5,36]

Mezi práci ZOS patří příjem a vyhodnocení tísňových výzev, jejich převzetí, následné vyhodnocení a předání přijatých výzev výjezdovým skupinám. Poskytuje telefonicky asistovanou první pomoc do příjezdu výjezdové skupiny na místo události. Dále spolupracuje s ostatními operačními středisky a informačními středisky integrovaného záchranného systému. Komunikuje s poskytovatelem ZZS a poskytovatelem akutní lůžkové péče, se kterým řídí předání pacientů. ZOS koordinuje přepravu pacientů neodkladné péče mezi poskytovateli zdravotních služeb. [5,36]

### **1.2.4 Výjezdové skupiny**

Základní složkou ZZS jsou výjezdové skupiny, které lze rozdělit do třech základních skupin. Výjezdovou skupinu rychle zdravotnické pomoci (dále jen RZP) tvoří dvoučlenná posádka ve složení řidič a nelékařský zdravotnický pracovník (dále jen NLZP), nebo řidič – záchranář a NLZP. Vedoucím výjezdové akce je v tomto případě NLZP. Posádku rychlé lékařské pomoci (dále jen RLP) tvoří řidič, NLZP a lékař, který je vedoucím výjezdové akce. Třetí výjezdovou skupinou je posádka rendez – vous (dále jen RV). Tato skupina označuje tzv. setkávací systém, při kterém RV posádka dojíždí vozidlo RZP. Posádka RV je ve složení řidič – záchranář a lékař. [5,36]

### **1.2.4 Výkony výjezdových skupin**

Výkony výjezdových skupin můžeme rozdělit do několika základních skupin. První skupinou jsou tzv. primární výkony ZZS. Posádka při primárním výkonu poskytuje PNP postiženému na místě vzniku náhle poruchy zdraví. Do tohoto patří jízda k nemocnému či zraněnému, vlastní poskytnutí odborné pomoci na místě, dopravu do nejbližšího vhodného místa dalšího ošetření a spolupráci při akutním příjmu. Výkon během primárního výjezdu

nemusí být proveden, pokud by tím bylo ohroženo zdraví nebo život zasahující výjezdové skupiny. Do sekundárních výkonů ZZS patří transporty pacientů mezi nemocničními zařízeními. Tyto transporty se uskutečňují z důvodu přepravy pacienta např. na specializované vyšetření. Při omezeném počtu sil a prostředků mají primární výkony přednost před sekundárními výkony. V některých případech nastává situace, při které se výjezdová skupina nedostane do kontaktu s pacientem. Pokud tato situace nastane, označuje se tento výkon za marný výjezd. [4,5,36]

Indikací k zdravotnickému transportu je provedení kvalifikovaného vyšetření a ošetření pacienta, které nelze na místě úrazu či náhlé poruchy zdraví provést. Každý transport v PNP musí mít indikaci, za indikaci odpovídá odesílající lékař, po převzetí do předání pacienta odpovídá lékař, případně záchranář transport realizující. [5,36]

### **1.2.5 Kompetence zdravotnického záchranáře**

*„Zdravotnický záchranář získává odbornou způsobilost dle § 18 Zákona 105/2011 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických pracovníků a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů o nelékařských zdravotnických povoláních absolvováním akreditovaného zdravotnického bakalářského studijního oboru pro přípravu zdravotnických záchranářů, nejméně tříletého studia v oboru diplomovaný zdravotnický záchranář na vyšších zdravotních školách, nebo střední zdravotnické školy v oboru zdravotnický záchranář, pokud bylo studium prvního ročníku zahájeno nejpozději ve školním roce 1998/1999.“ [37]*

Kompetence zdravotnického záchranáře jsou obsaženy v § 3 odst. 1 a § 17 ve vyhlášce č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků. Tato vyhláška opravňuje zdravotnické záchranáře poskytovat bez odborného dohledu a bez indikace lékaře přednemocniční neodkladnou péči, včetně letecké záchranné služby, a dále v rámci anesteziologicko-resuscitační péči a v rámci akutního příjmu specifickou ošetrovatelskou péči. Zdravotnický záchranář tedy bez odborného dohledu a bez indikace lékaře zajišťuje: monitoraci a hodnocení vitálních funkcí, včetně elektrokardiografického záznamu,

monitoraci pulzním oxymetrem, zahájení a provádění kardiopulmonální resuscitace s použitím křísicích vaků, včetně defibrilaci srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu, periferní žilní vstup, nitrožilní podání glukózy u pacienta s ověřenou hypoglykemií, prvotní ošetření ran, včetně zástavy krvácení, vyproštění, imobilizaci a bezpečný transport pacienta. [37]

Do této vyhlášky také spadají výkony, které provádí zdravotnický záchranář bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. Do této kategorie patří zajištění dýchacích cest dostupnými pomůckami, včetně péče o pacienta na umělé plicní ventilaci, podávání léčivých přípravků, zajištění intraoseálního vstupu a další. [37]

### **1.2.6 Činnost ZZS při mimořádné události**

Za mimořádnou událost (dále jen MU) se považuje škodlivé působení sil a jevů vyvolaných člověkem, přírodou a které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí. [27]

Podle Zákonu č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému je ZZS základní složkou, která se podílí na záchranných a likvidačních pracích při mimořádné události. ZZS pro tyto případy zpracovává tzv. traumatologický plán, který zajišťuje návaznost PNP na nemocniční neodkladnou péči při zvládnutí mimořádných událostí. Čím dříve dojde k poskytnutí PNP na místě MU a čím dříve dojde k využití poznatků z medicíny katastrof, tím nižší jsou nenávratné ztráty. [8,23,27,34]

Zdravotnická záchranná práce spočívá zejména v přijetí hlášení, ověření, následné vyhodnocení a vyslání prvních záchranných skupin. Dále následuje odborná obhlídka a zhodnocení situace na místě, popřípadě vyžádání a nasazení dalších sil a prostředků. Dalším úkolem je sběr, třídění raněných či nemocných, vlastní poskytnutí první zdravotnické pomoci, odsun postižených do konečných zdravotnických zařízení. Všechny tyto činnosti musí být samozřejmě sladěny s prací ostatních složek IZS. [5]

Výjezdové skupiny záchranné služby nepřetržitě řídí ZOS, které koordinuje činnost všech článků PNP v dané spádové oblasti v nepřetržitém provozu. ZOS řídí a zabezpečuje

při likvidaci zdravotnických následků hromadného neštěstí: svolávání pracovníků, určování spojení se všemi zúčastněnými, organizaci rychlého výjezdu nezbytných sil a prostředků, informuje nemocnice o příjmu většího počtu postižených, aktivaci havarijního plánu, spolupráci mezi policií a hasičským záchranným sborem. Zároveň vyhodnocuje všechny související informace a realizuje potřebná opatření. [27]

Velitelem zdravotnické složky na místě mimořádné události se stává první lékař, který dorazí na místo. Ten je ovšem povinen řídit se pokyny velitele celého zásahu, tedy velitele hasičského záchranného sboru. Velitel zdravotnické složky nejprve posoudí celkovou situaci a pak až jedná. V nejkratším možném čase má povinnost informovat o situaci ZOS. Informace pro ZOS mají být vyčerpávající, předpovídající vývoj, mají odhadnout dopad mimořádné události, včetně požadavků na síly a prostředky. Dalším úkolem velitele je náležitě zorganizovat třídění raněných podle lékařského třídění TIK (třídící a identifikační karta). Velitel zdravotnické složky zodpovídá za průběh záchranné akce. Přiřazuje personál na určená místa, zodpovídá za rozsah lékařského zabezpečení, organizuje zdravotnické transporty a zároveň musí kontrolovat organizaci zásahu zdravotnické složky. [5,27]

### **1.2.7 Letecká záchranná služba**

V oblasti zde popisované, tedy v oblasti s působností Horské služby Šumava, zajišťují leteckou záchrannou službu Centrum Letecké záchranné služby Armády České republiky Líně (LZS AČR Líně) a LZS České Budějovice. LZS České Budějovice provozuje soukromá firma Alfa Helicopter s.r.o. O nasazení LZS rozhodne operátor ZOS, který vyhodnotí výzvu a závažnost stavu pacienta. Vzlet vrtulníku by měl proběhnout do tří minut přes den a do deseti minut v noci od přijetí tísňové výzvy. Vedoucím zásahu letecké záchranné služby je lékař, který se ovšem musí řídit během letové činnosti rozhodnutími pilota. [1,25]

LZS Plzeňského kraje v Líních je tvořena posádku: lékař a NLZP (všeobecná sestra s ARIP), dva piloti a palubní technik. Při práci v nepřístupném terénu používá LZS AČR Líně své letecké záchranáře, popřípadě spolupracuje s HZS Plzeňského kraje, který má své

speciálně školené zaměstnance. LZS AČR Líně přebírá výzvu od ZOS ZZS Plzeňského kraje, které dále řídí činnost zásahu. [25]

LZS České Budějovice má posádku tvořenou jedním pilotem, lékařem a NLZP. NLZP jsou z řad tzv. Výškového záchranného družstva. Po dvou letech aktivní činnosti se stává člen Výškového záchranného družstva leteckým záchranářem. Po dalších 2 letech činnosti jako letecký záchranář může pracovat jako záchranář – naváděč. [26]

### **1.2.8 ZZS Plzeňského a Jihočeského kraje**

Za ZZS PK nejčastěji s HS spolupracují výjezdová stanoviště Nýrsko, Klatovy, Sušice a Železná Ruda. V Železné Rudě byla posádka založena roku 2005, ovšem fungoval zde jenom sezónní provoz, tedy od poloviny prosince do poloviny března a pouze v denních službách. Založení výjezdového stanoviště v Železné Rudě bylo logickým krokem, ke kterému vedl zvýšený počet úrazů v hlavní lyžařské sezóně. Další důvod zřízení tohoto stanoviště byly dlouhé dojezdové časy zejména v zimním období, které nestačila pokrývat posádka z Nýrska. Tyto dlouhé dojezdové časy nesouvisí jen s meteorologickými podmínkami, ale důležitou roli zde hraje fakt, že Klatovský okres je svou rozlohou největší v České republice. Od roku 2011 je výjezdové stanoviště v Železné Rudě provozováno celoročně, ovšem opět pouze v denní službě. Noční výjezdy tedy přebírá posádka z Nýrska. Obě stanoviště disponují RZP posádkou. [7]

ZZS JČK má také nezastupitelnou roli při spolupráci s HS. Část NP Šumava náleží do spádového území Oblastního střediska Prachatice. V této oblasti se nachází řada turisticky frekventovaných, ale pro záchranáře často těžko dostupných míst. Právě v těchto případech dochází ke spolupráci s Horskou službou Šumava. Oblastní středisko Prachatice je obsazené čtyřmi výjezdovými základnami. Z umístění výjezdových základen je patrné, že do spolupráce s HS má nejbližší výjezdová základna Vimperk, která disponuje na rozdíl od výjezdových stanovišť Nýrsko a Železná Ruda posádkou RV. ZZS JČK se odlišuje od ZZS PK také činností Výškového záchranného družstva. [32]



## **2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY**

### **2.1 Cíle práce**

1. Zjistit, jakým způsobem probíhá spolupráce zdravotnické záchranné služby a horské služby při ošetřování raněných v nepřístupném terénu.
2. Zjistit, při jakých situacích dochází ke vzájemné spolupráci zdravotnické záchranné služby a horské služby.
3. Poukázat na skutečnost, že horská služba je především nezdravotnickou organizací.

### **2.2 Výzkumné otázky**

Výzkumná otázka 1

Jakým způsobem probíhá nácvik spolupráce mezi zdravotnickou záchrannou službou a horskou službou při práci v nepřístupném terénu?

Výzkumná otázka 2

Jak často dochází ke spolupráci těchto dvou organizací?

Výzkumná otázka 3

Jsou členové zdravotnické záchranné služby informováni o specifické práci horské služby?

Výzkumná otázka 4

Jaké je postavení horské služby při ošetřování raněných v horských oblastech?

Výzkumná otázka 5

Měly by se zavést podobné kompetence pro člena horské služby jako mají zdravotničtí záchranáři?

## **3 METODIKA**

### **3.1 Metodika práce**

Pro vypracování praktické části své bakalářské práce jsem zvolil metodu kvalitativního výzkumu, která je vedena formou polostrukturovaných rozhovorů. Součástí je také rozbor dostupných dokumentů a porovnávání výsledků. Výzkum jsem provedl v Plzeňském a Jihočeském kraji, respondenti byli vždy členové zdravotnické záchranné služby a Horské služby, oblast Šumava. Otázky lze kvůli přehlednosti rozdělit na 3 okruhy, z nichž první se vztahuje k osobě respondenta, druhý k samotnému výkonu jeho povolání, včetně praktických zkušeností a třetí k respondentově teoretickým znalostem v dané problematice. Cílem výzkumu bylo zjistit, jakým způsobem probíhá spolupráce mezi zdravotnickou záchrannou službou a Horskou službou, oblast Šumava, zda mají členové jednotlivých organizací znalosti potřebné pro spolupráci v nepřístupném terénu, zjistit, jaký mají respondenti názor ohledně možnosti použití svých pravomocí a kompetencí během zásahu a ukázat na možnosti dalšího rozšiřování vzájemné spolupráce.

### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Pro rozhovory byli vybráni zaměstnanci Horské služby, oblasti Šumava, dále členové ZZS působící v regionech Plzeňského a Jihočeského kraje, které patří svou polohou oblast Šumavy. Kritériem zde bylo to, že se výzkumný soubor v dané problematice orientuje a osobně spolupracuje se zmíněnými organizacemi. 100% dotazovaných byli muži.

## 4 VÝSLEDKY

### 4.1 Výsledky rozhovorů se zaměstnanci HS a ZZS

#### Rozhovor 1 (zaměstnanec ZZS JČK)

Prvním dotazovaným byl zdravotnický záchranář a letecký záchranář, 38 let, pracující na ZZS JČK a LZS ČB. Na ZZS JČK působí od roku 1997. V současné době pracuje na výjezdových stanovištích Kaplice (RZP) a Jaderná elektrárna Temelín (RZP), která obě spadají pod Územní středisko České Budějovice.

Na LZS ČB působí prakticky od svého nástupu na ZZS JČK, v té době fungoval postup, že ten, kdo byl zdravotnický záchranář, chodil automaticky sloužit na LZS. Časem se však ukázalo, že tento počet lidí sloužící zároveň na pozemní jednotce a LZS je potřeba zredukovat. Poprvé se počet omezil na 40 lidí a později na 28 lidí. Po tomto omezení, již další noví přijatí pracovníci na ZZS JČK nesloužili na LZS. Dalšími úpravami se počet zredukoval na konečných 10 členů tzv. Výškového záchranného družstva. Od roku 2011 je toto družstvo oficiální a schváleno krajem.

Pokud chce být v současné době někdo letecký záchranář LZS ČB, musí mít živnostenský list na provádění výškových prací, což představuje základ, říká dotazovaný. Zájemce si zažádá o přijetí do Výškového záchranného družstva, ve kterém musí mít minimálně dvouletou činnost. V těchto dvou letech zájemce nelétá na LZS, ale teoreticky se vzdělává, nacvičuje modelové situace, chodí na lezeckou stěnu a prakticky si procvičuje dovednosti týkající se LZS. Toto dvouleté období je ukončeno zkouškami a zájemce po splnění kurzu leteckého záchranáře je letecký záchranář Výškového záchranného družstva LZS ČB.

Dalším stupněm leteckého záchranáře je tzv. letecký záchranář-навáděč. Tuto kvalifikaci je možné získat po dvou letech činnosti ve Výškovém záchranném družstvu a dvěma roky na pozici leteckého záchranáře. Dotazovaný uvádí, že letecký záchranář-навáděč je vždy v pohotovosti, když je nutná záchrana pacientů z nepřístupného terénu za využití

lanové techniky. V této specifické záchranné situaci tvoří posádku LZS: pilot, lékař, letecký záchranář a letecký záchranář-naváděč.

Respondent uvádí, že se již několikrát účastnil nácviků modelových situací společně za přítomnosti horské služby. Od roku 1995 se provádí za přítomnosti horské služby, LZS ČB a dalších složek IZS taktické cvičení, které obsahuje záchranu zraněných z věže na českobudějovickém náměstí za pomoci lanových technik. Dále specifikuje, že pokud se jedná o tzv. otevřená cvičení, je zvykem, že se jednotlivé složky vzájemně zvou k těmto cvičením. Vzpomíná na rok 2011, kdy HS přizvala Výškové záchranné družstvo při příležitosti nácviku vyproštění raněných z lanové dráhy. Při tomto cvičení si navzájem sdělovali postupy Výškového záchranného družstva a postupy HS. Výhodou tohoto je provázanost a upozornění na problémy nebo často dojde k podnětu, jakým způsobem by se mělo postupovat příště. Nácvik vzájemné spolupráce je nejen důležitý po praktické stránce, ale další výhodou představuje osobní kontakt s jednotlivými členy, který napomáhá při spolupráci v terénu, uvádí dotazovaný. LZS má své interní opakovací nácviky s vrtulníkem, na kterých procvičuje i záchranu osob za pomoci lanové techniky z nepřístupného terénu.

Co se týká samotné spolupráce s horskou službou, tvrdí, že probíhá na vysoké úrovni. Velmi důležitá je komunikace mezi LZS a HS, především pokud se jedná o záchranu osob v těžko dostupném terénu. Výzvu přijímá LZS přes krajské zdravotnické operační středisko (dále jen operační středisko) a to vysílá k zraněnému nebo nemocnému všechny dostupné složky (LZS, HS, ISS NP a nejbližší pozemní složku ZZS) Nejčastěji je na místě první HS nebo ISS NP, která v určitých případech informuje přes operační středisko ostatní vyslané složky na zásah. Dotazovaný vzpomíná na několik situací, kdy po prvotním zhodnocení situace byla odvolána pozemní jednotka a vzpomíná i na případ odvolání LZS. Pokud nastane situace, že volající upozorní nejprve HS, tak HS okamžitě předává informaci na operační středisko.

Respondent si velmi pochvaluje spolupráci například s HS působící v oblasti Lipno a Kramolín. Kramolín má vlastní heliport, na který v ideálním případě HS zraněného z nepřístupného terénu transportuje, ale jen pokud je tento transport možný. V ostatních případech si LZS s HS domlouvá přes operační středisko předem smluvené místo předání,

například nejbližší obec. Velkou výhodou představuje výborná znalost terénu horskými záchranáři, kteří mohou LZS navádět na nejbližší a nejvhodnější místo pro přistání.

Posádka LZS tedy komunikuje s HS výhradně přes operační středisko. S operačním střediskem komunikuje letecký záchranář a ten předává informaci pilotovi. Pilot se zabývá hlavně leteckou komunikací, ale v případě potřeby se může přepnout na komunikaci s dispečinkem. V případě, že je již HS u zraněného, může přes operační středisko sdělit stav pacienta posádce vrtulníku. Ovšem dotazovaný dává přednost tomu, že toto není nutné a vysílání by nemělo být zbytečné zatěžováno.

Na ukázkou důležitosti komunikace dotazovaný uvádí zásah, kdy si volající spletl Horskou Kvildu a Kvildu. V tomto případě musel být zraněný hledán v terénu horskou službou a komunikací přes operační středisko nastala změna letu dle informací od HS. Jelikož Horská Kvilda patří do Plzeňského kraje a Kvilda do Jihočeského, byl povolán k zásahu i vrtulník LZS Líně, ZZS PK výjezdové stanoviště Sušice, ZZS JČK výjezdové stanoviště Vimperk. Po vyhodnocení situace byla LZS Líně odvolána.

Na otázku, zda byl dotazovaný někdy dopraven za pacientem v nepřístupném terénu, uvádí respondent 3 roky starý zásah, kdy byl přítomen dopravě zdravotnického záchranáře z Vimperku k zmrzlému muži u Plešného jezera. Lékař a zdravotnický záchranář byli dopraveni na sněžných skútrech k pacientovi a za trvalé srdeční masáže prováděnou přístrojem pro nepřímou srdeční masáž byl pacient transportován k vrtulníku. Vrtulník poté dopravil pacienta do traumacentra v Českých Budějovicích. Tato záchranná akce ve spolupráci ZZS JČK, HS a LZS ČB byla prezentována a zhodnocena na pravidelném semináři konaném v Prášilech. Podobný transport dotazovaný zažil i se členy ISS NP, která jej transportovala vlastním vozidlem ISS NP k pacientovi a zpět k vrtulníku.

Co se týká poranění, říká, že je nelze přesně specifikovat. V letních měsících převažují cyklisté, motoristé, pěší turisté a v zimním období se vyskytují nejčastěji úrazy lyžařů. Pacient v případě úrazu má od HS před přiletem LZS zajištěn tepelný komfort, provedenou velmi kvalitní imobilizaci zlomenin vakuovými prostředky, v případě nutnosti nasazen krční límec a někdy změřenou saturaci. Límce, dlahy, vakuové prostředky se pacientovi při předání posádce vrtulníku nechávají. S návratností materiálu není nejmenší problém, protože jeden letecký záchranář z LZS ČB je zároveň dobrovolným členem HS,

takže použitý materiál při nejbližší příležitosti předá zpět HS. Pokud dochází ke spolupráci u pacienta s náhlou zástavou oběhu, setkal se dotazovaný již s nasazeným AED od horského záchranáře, samozřejmě s prováděnou odbornou neodkladnou resuscitací.

Dotazovaný se nikdy nesešel s horským záchranářem, který by neměl znalosti o vybavení LZS a jeho použití. V případě nutnosti nevidí problém požádat horského záchranáře o pomoc například s napojením setu na infuzní láhev.

O otázkách týkající se kompetencí, které by se měly dát do rukou horským záchranářům, je poněkud skeptický. V současné době se hodně věcí řeší formou školených kurzů, které nejsou právně podloženy. Z tohoto důvodu si myslí, že horští záchranáři jako NLZP by například žilní vstup zajišťovat neměli a už vůbec ne intraoseální vstup. AED je přístroj určený do rukou ostatním složkám IZS a laické veřejnosti na místech s velkým výskytem lidí, proto v něm problém v používání HS nevidí. Dotazovaného jsem se ptal, jaký je jeho názor na měření tlaku horskými záchranáři. Dotazovaný mně odpověděl, že pokud horský záchranář chce a má hlavně čas, tak v měření tlaku problém nevidí, protože se jedná o neinvazivní techniku.

Jelikož dotazovaný přichází často do styku s HS, jejich specifickou práci zná a stejně tak zná i jejich vybavení a umí je v případě nutnosti použít.

V poslední otázce týkající se pokrytí NP Šumava HS a ISS NP je dotazovaný rád, že na území Šumavy pracují tyto dvě organizace, které umí pacientovi poskytnout velmi důležitou první pomoc. Vzájemnou spolupráci s oběma organizacemi si pochvaluje.

## **Rozhovor 2 (zaměstnanec ZZS PK)**

Druhým dotazovaným byl lékař (47 let) pracující na ZZS PK na výjezdovém stanovišti Sušice, které má svojí polohou blízko k oblastem, ve kterých v Plzeňském kraji působí Horská služba. Dotazovaný pracuje na stanovišti v Sušici 17 let a je vedoucím výjezdového stanoviště. Při rozhovoru s dotazovaným byl přítomen i zdravotnický záchranář pracující na tomto stanovišti.

Respondent je v problematice týkající se spolupráce mezi ZZS a HS při ošetřování raněných v nepřístupném terénu velice erudovaný. Popis spolupráce začíná tím, že pokud

člověk v terénu zavolá na číslo 155, dovolá se na KZOS. Operační středisko má v současné době možnost vyslat 3 základní složky, které v tomto nepřístupném terénu posílá na zásah. Operační středisko na místo posílá nejbližší posádku ZZS, horskou službu a posádku ISS NP. Dotazovaný považuje za oblast nepřístupného terénu celou oblast horní Šumavy, tedy oblast Šumavy od Srní a výše.

V 90% jsou u zraněného v nepřístupném terénu nejdříve členové HS nebo ISS NP. Tyto složky v ideálním případě pacienta na místě prvotně ošetří a snaží se jej transportovat na cesty, které jsou sjízdné pro vozidla ZZS. Samozřejmě před transportem pacienta ošetří, stabilizují jej vakuovou dlahou nebo vakuovou matrací, v případě nutnosti nasadí krční límec a transportují na již zmíněnou sjízdnou komunikaci. V případě zranění, kdy s pacientem nemohou manipulovat, pacienta dle možností stabilizují a pokud není přítomen pouze jeden člen HS nebo ISS NP, tak jeden záchranář zůstává u pacienta a druhý jede naproti ZZS. Dotazovaný se setkal již se situací, kdy byla posádka ZZS za pacientem do nepřístupného terénu transportována horskou službou. Dále zmiňuje, že 90% zásahu v nepřístupném terénu probíhá za spolupráce LZS AČR Líně. Doletový čas vrtulníku LZS na Šumavu je praktický stejný jako dojezdový čas posádky ZZS ze Sušice na horní Šumavu.

V současné době může zraněný v oblasti Šumavy volat na číslo HS, které je 1210. V tomto případě ví o zraněném první HS a ta pak předává informaci dále na operační středisko. Toto číslo by mělo sloužit především pro lidi, kteří na Šumavě například zabloudí. Dotazovaný dodává, že v případě opravdu nějakého poranění či úrazu preferuje, když lidé volají přednostně číslo 155. V dnešní době se již nedomlouvá ZZS s operačním střediskem ohledně místa zásahu, protože vše obsahuje navigace. Jelikož dotazovaný je aktivním sportovcem a oblast Šumavy velmi dobře zná, označuje za velkou pomoc, když je na výzvě číslo volajícího a v případě problémů s lokalizací pacienta, vezme mobilní telefon a podle jeho informací určí jeho případnou pozici. Samozřejmostí je pro respondenta mít v mobilním telefonu čísla na členy HS nebo ISS NP, se kterými lze komunikovat během dojezdového času ZZS na místo zásahu.

Samotná spolupráce při ošetření pacienta je podle slov respondenta na vysoké úrovni. Ani při kritických stavech nezažil respondent špatnou spolupráci. Členové HS mají velmi podobné vybavení jako ZZS (příloha 1) a toto vybavení umějí používat. V případě

nutnosti může pomoci i s napojením setu na infuzní láhev. Batoch HS obsahuje také ampulárium s léky, ovšem ty nesmějí horští záchranáři použít. Dotazovaný mě informoval, že léky mají u sebe pro případ, když se ke zraněnému dostane například lékař-civilista, který na sebe vezme zodpovědnost a podá léky před příjezdem ZZS.

Respondent uvádí, že se již v několika případech setkal se situací, kdy měl pacient nasazené elektrody od AED (příloha 8). V jeho použití je HS důkladně proškolená a práci s ním zvládá na dobré úrovni. Používání AED horskou službou jen schvaluje a často elektrody od AED nechají přilepené na pacientovi a pouze si je zapojí do defibrilátoru z vozidla ZZS.

K otázce týkající se proškolení horských záchranářů s přístrojem pro nepřímou srdeční masáž (LUCAS) je postoj dotazovaného negativní. Argumentuje zejména tím, že přístroj je určen pro použití lékaři a NLZP. Používání by se mělo přednostně legislativně ošetřit a hlavně zauvažovat nad tím, zda by jej měli horští záchranáři vůbec používat.

Členové HS jsou označováni pojmem first responders, tedy lidé prvního zásahu, kteří jsou u pacienta jako první. Jsou velice dobře vycvičení v poskytování první pomoci. Dotazovaný vidí jako velký nesmysl, aby mohli dělat všechno. Proto si myslí, že dávat first responderům kompetence, které odpovídají kompetencím zdravotnických záchranářů, je nesmysl. Dotazovaný ještě doplňuje, že prezentace HS v dnešní době je taková, že má zastupovat ZZS. Lidé by si měli uvědomit, že HS je nezdravotnická instituce a samotní členové HS by tento fakt neměli popírat.

### **Rozhovor 3 (zaměstnanec ZZS JČK)**

Dotazovaným je zdravotnický záchranář, 29 let, pracující dva roky na ZZS JČK na výjezdovém středisku Vimperk, které má svou polohou blízko k oblastem, ve kterých v Jihočeském kraji pracuje Horská služba. K těmto oblastem patří Zadov, Javorník, Kubova Huť a Kvilda. Logicky jsou tato místa v letních i zimních měsících často vyhledávána turisty, zejména pro příležitosti k lyžování, cyklistice nebo pěší turistice. Dotazovaný se pohybuje v prostředí horské služby přibližně 5 let a 14 dní před vznikem rozhovoru se stal dobrovolným členem horské služby v okrsku Zadov.



Jako zdravotnický záchranář a zároveň dobrovolný člen horské služby má o dané problematice hluboké znalosti. Uvádí, že zažil spoustu situací, při kterých spolupracovala ZZS a HS. Uvádí, že v případě úrazu člověka v horské oblasti, oznamuje událost horská služba přes číslo 155. Operační středisko převezme, vyhodnotí a předá výzvu příslušné výjezdové skupině, která jede na místo určené horskou službou. K pacientům vyjíždí nejčastěji posádka z Vimperku, Vacova a v případě nutnosti i posádka z Prachatic. Někdy nastává situace, že operační středisko vyhodnotí výzvu tak, že vysílá zároveň pozemní posádku a posádku LZS. Respondent říká, že při ošetřování raněných v nepřístupném terénu nastává logicky větší spolupráce, kdy ZZS a HS spolu musí více komunikovat a určit si například nějaké kontaktní místo. Na kontaktním místě čeká na posádku ZZS člen horské služby nebo si musí určit místo předání, které je dostupné pro posádku ZZS. V ideálním případě HS pacienta ošetří, zajistí a naloží na svůj dopravní prostředek a transportuje jej na vhodné místo k předání do rukou ZZS, která zajistí další ošetření.

Dostupnost posádky ZZS z výjezdové střediska Vimperk například na Kvildu se pohybuje za ideálních podmínek v rozmezí 17-20 minut. Dotazovaný uvádí, že velkou výhodou představuje lékař horské služby, který v zimních měsících dobrovolně slouží na Zadově. V případě delšího dojezdového času přítomný lékař za pomoci členů HS prvotně ošetří a zajistí pacienta intravenózní vstupem a zahájí primární terapii. Zejména v zimním období se ukazuje přítomnosti lékaře horské služby jako velká pomoc nejen pacientovi, ale i pro posádku ZZS.

Dotazovaný může z vlastní zkušenosti říct, že zajištění a ošetření pacienta horskou službou v okrsku Zadov je velmi kvalitní. Tento fakt dokládá tím, že většina členů HS má zdravotnické vzdělání. Pokud na místo přijede jako zdravotnický záchranář, uvádí, že většina pacientů má v případě nutnosti nasazený krčí límec, kvalitně fixovány zlomeniny, zastavené krvácení, pacient má změřenou saturaci a změřený tlak. Pokud horská služba vyhodnotí stav pacienta, že není možný k transportu bez důkladnějšího ošetření, nastává spolupráce v takovém rozsahu, že je posádka ZZS transportována k pacientovi na dopravních prostředcích horské služby. Jak již bylo řečeno výše, pokud se jedná například o distorzi kotníku nebo kolene, horská služba pacienta zajistí a transportuje na nejvhodnější místo předání do péče ZZS. Zrušení výjezdu respondent zažil pouze tehdy, když pacient odmítl ošetření a prostě odešel z budovy horské služby.

Co se týká spolupráce během ošetření pacienta posádkou ZZS, uvádí, že horská služba nemá problém pomáhat záchranářům s ošetřením rány, napojením kyslíku či infuzního setu. Můj další dotaz byl, zda požádal člena horské služby například o natažení léku do stříkačky. Respondent odpověděl, že by tento úkol horský záchranář zvládl, ale jelikož je to jeho zodpovědnost, tak žádného člena HS o to nikdy nepožádal. Pokud si přebírá posádka ZZS pacienta s již naměřenými hodnotami tlaku a saturace, tak si stejně vždycky zdravotnický záchranář hodnoty přeměří znovu. Horská služba nikdy pacienta při zajištění nevysvléká, vysvlečení pacienta provede až posádka ZZS. Během dojezdové doby k pacientovi, posádka v sanitním voze hodně topí, aby zajistila postiženému dostatečný tepelný komfort. Při ošetření vypisuje HS papír o ošetření pacienta, který ovšem nedostává zdravotnický záchranář, ale je určen pacientovi.

Žádného oficiálního cvičení mezi ZZS a HS se nikdy nezúčastnil. Veškeré nácviky jsou především na dobrovolnosti, ale myslí si, že by nebylo od věci nějaké společné cvičení uspořádat. Ovšem jako dobrovolný člen HS se účastnil mnoha nácviků při ošetřování raněných v nepřístupném terénu. Dodává, že tato cvičení jsou mnohdy komplikovanější než úrazy v reálných situacích. Z toho je vidět, že si HS dává záležet na připravenosti v této problematice.

Na otázku, která se týká spektra úrazů v zimních a letních sezonách, nemůže dotazovaný odpovědět jednoznačně. V letních měsících jsou to především úrazy cyklistů, in-line bruslařů a také pěších turistů. Lyžaři logicky převažují v zimním období. Mezi úrazy patří především komoce, kontuze, poranění kloubů a dlouhých kostí. Respondent spolupracoval s horskou službou i u několika případů, které byly vyvolány kardiální příčinou. Dodává, že tyto případy nastávají, když turisté přijedou na Šumavu, změní prostředí a „chtějí to strhat“. Turisté přijedou a hodinu po příjezdu se vydají na 20 km túru a pak mají problémy. V zimním období se tyto případy vyskytují zejména u běžkařů.

Okres Zadov je turisticky atraktivní pro návštěvníky ze zahraničí. Dotazovaný vzpomíná na jeden případ, kdy byl zraněn německý turista, kterého ZZS vezla na hranice, kde na něj čekala posádka z Freyungu. Domluva předání samozřejmě probíhala přes operační středisko ZZS. Výjezdové středisko Vimperk vozí pacienty z okrsku Zadov do zdravotnických zařízení v Prachaticích a Strakonících. Pokud má pacient závažné zranění a není povolána dispečinkem LZS, transportuje posádka pacienta do traumacentra v Českých

Budějovicích. Při tomto transportu dispečink posílá z Českých Budějovic RV posádku, která se potká s posádkou z Vimperku přibližně v půli cesty, RZP posádka pokračuje s lékařem z Českých Budějovic a RV posádka z Vimperku se vrací zpět na výjezdové stanoviště, aby nezůstala oblast odkrytá. RZP posádka z Vimperku je v tomto případě zálohována RZP posádkou z Prachatic.

Respondent se vyjadřuje k otázce týkající se udělení kompetencí horským záchranářům negativním postojem. Negativní postoj zaujímá z důvodu, že horská služba má přednostně pacienta ošetřit, zajistit a transportovat k dalšímu ošetření. Na druhou stranu však popisuje, že při službě na HS zajistil pacientovi žilní vstup. Sice jako horský záchranář k tomuto úkonu nemá kompetence, ale po vyhodnocení situace se tomuto postupu odhodlal. Pokud uvidí, že pacientovi kolabuje rychle cévní řečiště, odhodlal by se k zajištění vstupu vždy. Ovšem uznává, že on zajišťuje cévní řečiště často, v případě členů HS, kteří nepracují na ZZS, tento postup nedoporučuje. Z pozice dobrovolného člena horské služby vidí v používání přístroje pro nepřímou srdeční masáž (LUCAS) horskými záchranáři velkou pomoc. HS služba nyní používá AED, které dokážou zaznamenat i EKG křivku, kterou mohou později poskytnout ZZS.

Zřízení a přítomnost ISS NP představuje zejména pro turisty vyskytující se na Šumavě velkou výhodu, říká dotazovaný. Pokud hodnotí situaci jako dobrovolný člen HS, upozorňuje, že jistá rivalita mezi HS a ISS NP je přítomna. Na jednu stranu je to určitě dobře, ale respondent poukazuje, že se přítomnost těchto dvou složek na území NP Šumava dá označit jako „boj o pacienta“. HS má podle respondenta vřelejší vztah k pacientům a také hlavně má specializaci k ošetření pacienta. Zažil případy, kdy ošetřený pacient od ISS NP měl špatně ošetřené poranění nebo špatně nasazené pomůcky k imobilizaci zlomenin. Podle respondentových slov, je vidět, že tyto výkony nedělají často a nemají v nich praxi. Největším problémem ISS NP je, že se snaží být ochranáři, záchranáři, hasiči a průvodci. HS se soustředí hlavně na pacienta a jeho kvalitní ošetření a transport do míst, kde bude předán ZZS. Respondent uvádí, že ve škole horské služby je základem zdravotní péče, která je neustále procvičována, aby byl horský záchranář schopen poskytnout tu nejlepší první pomoc.

#### **Rozhovor 4 (zaměstnanec ZZS PK)**

Čtvrtým dotazovaným byl zdravotnický záchranář (35 let) pracující na ZZS PK 9 let. Dotazovaný pracuje 5 let na výjezdovém stanovišti Železná Ruda, kde je pouze RZP posádka, kterou dojíždí lékař z Klatov. Posádka v Železné Rudě byla založena roku 2005, ovšem pouze v sezonním provozu od poloviny prosince do poloviny března a jen v denních službách. Od roku 2011 je tato posádka zřízena celoročně, opět pouze na denní provoz. Noční službu v oblasti Železné Rudy zajišťuje posádka z Nýrska, kterou v nutnosti také dojíždí RV posádka z Klatov.

Respondent uvádí, že pokud na HS slouží lékař HS, tak si stejně RZP posádka v případě nutnosti dovolává lékaře z Klatov, pokud tedy již krajský dispečink lékaře neposlal. Odůvodňuje to tím, že služby lékařů HS nejsou pravidelné a v mnoha případech lékař HS není vůbec k dispozici. Co se týká otázek společné spolupráce v nepřístupném terénu, říká respondent, že ve většině případů RZP posádka čeká na nejvhodnějším místě pro předání pacienta, než HS pacienta svezou např. ze sjezdovky nebo cyklostezky. Respondent zažil minimum situací, kdy byl transportován horskou službou k pacientovi v nepřístupném terénu. Často se stává, že posádka RZP z Železné Rudy dostane výzvu k výjezdu a 10 minut čeká, než HS pacienta zajistí a transportuje. Pokud se jedná např. o distorze kotníků či zlomeniny zápěstí, tak si pacienta RZP posádka vyšetřuje a přebírá v domě horské služby na Špičáku. V ostatních případech si pacienta přebírá pacienta do vozidla přímo v terénu, aby nedocházelo k zbytečným a zdlouhavým překlady, které mohou být pro pacienta přítěží.

Dotazovaný poukazuje na skutečnost, že HS působící v okrsku Špičák, do kterého spadá i RZP posádka Železná Ruda, provádí především prvotní zajištění pacienta. Prvotní zajištění pacienta obsahuje kvalitní fixaci pacienta a následný transport na sjízdnu komunikaci pro posádku ZZS. Z důvodu tepelného komfortu HS nikdy pacienta nevysvléká. S přiloženým AED od horského záchranáře se respondent již setkal, ale uvádí, že pokaždé elektrody od AED ihned odejímá a připojí si pacienta k defibrilátoru ZZS. Respondent nikdy neslyšel, že horská služba měla zapůjčený přístroj pro nepřímou srdeční masáž (LUCAS) od formy Physiocontrol. Dotazovaný považuje LUCAS za nespornou výhodu při provádění nepřímé srdeční masáže, ovšem k otázce týkající se používání LUCASE členy HS se staví negativně. LUCAS pro ně nemá takové využití, protože horský

záchranář má v situaci se zjištěnou zástavou oběhu především masírovat, nemusí a hlavně nemůže zajišťovat žilní vstup nebo provádět oxygenoterapii. Na rozdíl od zdravotnického záchranáře, kterému použití LUCASE uvolní ruce pro zajištění např. žilního vstupu.

Komunikace během spolupráce zdravotnické záchranné služby a horské služby probíhá přes operační středisko, ale posádky z Nýrska a Železné Rudy znají terén relativně dobře, proto často komunikují se členy horské služby mobilním telefonem bez spojení s operačním střediskem. Tato komunikace je mnohem rychlejší a efektivnější. Posádce RZP kolikrát stačí, když jim HS řekne konkrétní místo, které je např. na červené turistické značce a RZP posádka už ví, kde přesně má na HS čekat.

Co se týká společných nácviků záchrany osob v nepřístupném terénu, říká respondent, že žádné oficiální cvičení mezi ZZS a HS neprobíhá. Pokud ZZS nacvičuje například postupy při hromadném neštěstí, které se odehrává na území s působností HS, je logické, že se HS přímo cvičení účastní. Lékaři z výjezdového stanoviště Klatovy proškolují horské záchranáře v resuscitaci, ale jinak další nácviky v rámci ZZS a HS neprobíhají.

Dotazovaný si již několikrát po vyhodnocení situace dovolával dle indikačních kritérií LZS. V případě povolání LZS, by mělo vždy operační středisko poslat i RV posádku z Klatov, protože se již stalo, že vrtulník během letu do oblasti Šumavy musel z důvodu zhoršení povětrnostních podmínek let zrušit. V oblasti Šumavy je běžná spolupráce se ZZS Německa, která by měla v dubnu letošního roku vstoupit do právního kontextu. Předání probíhá po domluvě na státních hranicích.

Spolupracovat při ošetření raněných s ISS NP není ZZS zvyklá, především z důvodu, že tato organizace vznikla poměrně nedávno a ZZS nemá ke členům ISS NP ještě takovou důvěru jako ke členům HS. Respondent velmi dobře uvádí, že tato organizace nemá ve svém středu ani jednoho zdravotníka a především celá organizace nemá nic společného se zdravotnictvím. Ovšem respondent také dodává, že zdravotničtí záchranáři působící na Železně Rudě či v Nýrsku dávají přednost při ošetřování pacientů svým řidičům, kteří dle slov respondenta jsou velmi dobře zaškoleni. Respondent dokazuje tuto skutečnost tím, že řidiči jsou zvyklí napojovat infuzní set, natahovat léky či připojovat elektrody od defibrilátoru.

V zimních měsících logicky převažují úrazy lyžařů a snowboardistů. U lyžařů se vyskytují často zlomeniny bérce v oblasti nad lyžařskými botami, zlomeniny rukou, luxace ramen a u lyžařů bez helmy jsou to komoce mozku. Pro úrazy snowboardistů jsou typické kompresní zlomeniny obratlů v bederní oblasti, které jsou způsobeny rychlým pádem na zadek. Dále jsou u snowboardistů časté zlomeniny rukou, kdy jdou ruce při pádu pod tělo. U všech typů úrazů je nutný přesný popis mechanismu úrazu. Záchranář by se měl zajímat o přibližnou rychlost sportovce, kterou jel, jestli nastal pád při rovné jízdě nebo v obloučku. Toto je podle respondenta nezbytné zejména, když pacienta předává ve zdravotnickém zařízení. V létě naopak jsou nejčastější úrazy cyklistů, které často hledá v terénu HS a následně je transportuje na sjízdnu komunikaci. Mezi typická zranění cyklistů patří hluboké oděrky a tržné rány, které se v této skupině vyskytují velmi často. Další úrazy představuje pohmoždění hrudníku, břicha a samozřejmě zlomeniny dlouhých kostí. Cyklistickou nebo lyžařskou helmu považuje dotazovaný za základní výbavu sportovce. Respondent uvádí, že ať už se jedná o zraněného cyklistu nebo lyžaře, manipulace s pacientem vyžaduje velkou improvizaci při nakládání a převozu pacienta, kterému se musí ve většině případů podat léky na tlumení bolest.

#### **Rozhovor 5** (zaměstnanec HSČR, o.p.s., oblast Šumava)

Pátým a zároveň posledním dotazovaným byl člen Horské služby České republiky, oblast Šumava (43 let), který byl již od roku 1995 dobrovolným členem HS. Dotazovaný odpovídal na otázky týkající se spolupráce, komunikace a ošetření pacienta v terénu podobně jako všichni předchozí respondenti. Tím potvrdil správnost jejich vědomostí a postupů. S dotazovaným členem HS jsem se zaměřil především na otázky, které se týkají kompetencí, vymezení činnosti HS a také otázek týkající se ISS NP.

Dle respondenta představuje největší problémem to, že nejsou legislativně ošetřeny kompetence člena HS. Z tohoto důvodu je v současné době zásadně proti tomu, aby dostali členové HS kompetence podobné těm, které mají zdravotničtí záchranáři. Dotazovaný uvádí, že v případě úpravy zákona o IZS by bylo poté možné přesně specifikovat kompetence horského záchranáře, které by v žádném případě neměly být v takovém rozsahu jako u zdravotnického záchranáře. Jako příklad uvádí, že horský záchranář by prováděl imobilizaci zlomenin a pacienta, měřil by tlak a saturaci, ošetřoval krvácení,

transportoval pacienta a v případě NZO zahajoval neodkladnou resuscitaci za pomoci AED. Tímto přesným výčtem kompetencí si představuje označení tzv. first respondera, tedy člověka prvního zásahu.

HS má sice ve svém vybavení i léky (vybavení batohů HS v příloze 2), ale právě tím, že vykonávají svou práci ve specifických podmínkách, které představují např. nízké teploty v zimním období, není technicky ani legislativně možné použít léky.

Přístroj AED je nyní pro HS již samozřejmostí. Úspěšné použití AED ukazují v příloze 8. Přístroj pro nepřímou srdeční masáž měla HS zapůjčený od firmy Physiocontrol. Byl již také úspěšně použitý (příloha 9). LUCAS představuje pro HS nespornou výhodu, když se zasahuje v odlehlém a nepřístupném terénu, zejména je výhodný pro nepřerušovanou srdeční masáž během transportu pacienta z nepřístupného terénu do vhodného místa pro předání ZZS. Doškolení s tímto přístrojem zajišťuje několikrát za rok přímo firma Physiocontrol a také probíhá doškolení s lékaři HS a s lékaři ZZS z výjezdového stanoviště Klatovy.

Na otázku týkající se postavení HS při ošetřování pacientů v horských oblastech, odpovídá dotazovaný, že HS má v této činnosti dlouholetou zkušenost a mnohem větší znalosti než ISS NP. Když se zakládala ISS NP, tak měl být systém takový, že člen ISS NP najde zraněného člověka v terénu, v případě nutnosti zastaví např. krvácení a následně volá HS, která okamžitě vyráží na místo, aby zajistila dále pacienta. Dotazovaný říká, že v tomto případě je jasné, že člen HS vyrážející na místo je first responders, který dále informoval KZOS. Bohužel tento postup takto nefunguje. Dotazovaný pokračuje, že primárním úkolem ISS NP je ochrana přírody. HS služba byla naopak již v dávných dobách vytvořena pro záchranu osob, kteří se pohybují nebo žijí v horských oblastech.

Závěrem dodává, že HS prošla v posledních letech značnou generační obměnou, která v současné době zvyšuje kvalitu služeb HS.

## 5 DISKUZE

Pro svoji bakalářskou práci jsem si vybral téma, které mě velice zajímá. Jedním z důvodů vypracování tohoto tématu byla skutečnost, že jsem nenašel mnoho podkladů, které by se zaměřovaly na spolupráci zdravotnické záchranné služby a horské služby ani v obecné rovině. Proto jsem se rozhodl do vybrané problematiky proniknout hlouběji. Zároveň jsem chtěl popsat specifickou práci horské služby při ošetřování osob v horských oblastech.

Záchrana osob v horském terénu má svoji dlouholetou historii, která se rozvíjela společně s celým záchranným systémem. Záchrana v horách má svá vlastní specifika, do kterých patří nepřístupná místa pro běžnou zdravotnickou techniku, neovlivnitelné meteorologické pochody, důraz kladený na fyzickou kondici. Toto všechno je podmíněno výbornou znalostí terénu, která představuje nedílnou součást dovedností člena horské služby. Horská služba vyniká v prvotním zajištění a ošetření pacienta, na které navazuje specializované ošetření zdravotnickou záchrannou službou.

Protože horská služba v současné době není jedinou organizací, která se specializuje na záchranu osob v nepřístupném terénu – rozhodl jsem se objektivně zmapovat postavení Horské služby, oblast Šumava a Informační a strážní služby Národního parku Šumava (ISS NP) v návaznosti na postupy zdravotnické záchranné služby.

Vzhledem k poměrně omezenému množství odborné literatury a statistických měření jsem se rozhodl pro zvolení kvalitativní metody výzkumu vedené formou rozhovorů. Pro rozhovory jsem vybral členy Zdravotnické záchranné služby Plzeňského a Jihočeského kraje a Horské služby, oblast Šumava. Zdravotnické záchranné služby byly vybrány z důvodu pokrytí území, na kterém se část pohoří Šumava nachází. Dotazovaní ze zdravotnických záchranných služeb byli vybráni do výzkumu podle rozmístění základen, které dávají předpoklad, že s horskou službou budou spolupracovat. Respondenty byli ti, kteří se již účastnili více výjezdů s horskou službou, abych tak získal co nejvíce souhrnné informace k dané problematice.



Všichni respondenti měli hluboké znalosti týkající se mé práce a byli vždy velmi vstřícní a ochotní při poskytování rozhovorů. Všechny rozhovory probíhaly na základnách, na kterých dotazovaní pracují.

Cílem 1, který jsem si ve své práci stanovil, bylo zjistit, jakým způsobem probíhá spolupráce zdravotnické záchranné služby a horské služby při ošetřování raněných v nepřístupném terénu. Začátek spolupráce mezi ZZS a HS nastává vždy přes KZOS (dále jen operační středisko), které přijímá informace dvojím způsobem. První způsob představuje tísňové volání na číslo 155 přímo od zraněné osoby nebo svědka události. V tomto případě operační středisko informuje horskou službu, která vyráží do terénu, zároveň je vyslána nejbližší posádka ZZS. V druhém případě je první informována horská služba a to přes číslo horské služby 1210 nebo HS nalezne zraněného v terénu při hlídce. V tomto případě předává okamžitě HS informaci na operační středisko a to vysílá nejbližší pozemní posádku ZZS či posádku LZS. Dle závažnosti stavu pacienta je vyslána s posádkou ZZS souběžně posádka LZS. Rozhovory 2,3,4 poukazují, že komunikace nemusí probíhat pouze přes krajský dispečink, ale často ZZS a HS komunikuje přes mobilní telefon přímo mezi sebou přes svá osobní telefonní čísla. Toto umožňuje především skutečnost, že členové obou složek znají dobře terén, ve kterém zasahují. Operační středisko představuje centrální řídicí orgán, ale dispečeri v mnoha případech neznají terén, a proto se zasahující složky přiklání k osobní komunikaci mezi sebou.

Nedílnou součástí již započaté spolupráce je kvalitní komunikace mezi ZZS a HS, kterou zprostředkovává nejčastěji operační středisko. Členové HS často upřesňují svou pozici během transportu pacienta a dokonalá komunikace slouží k rychlému určení kontaktního místa, na kterém bude pacient předán posádce ZZS. Komunikace s LZS je také velmi důležitá. Horský záchranář, který zná dokonale terén, v němž se pohybuje, může v některých situacích navádět LZS na nejideálnější místo pro přistání vrtulníku. Pokud nastane situace, že byla povolána současně LZS a RZP posádka (např. Železná Ruda, Nýrsko), mělo by operační středisko vždy vyslat i RV vozidlo s lékařem z Klatov. V Sušici funguje RLP posádka, kterou operační středisko dle indikace vyšle na místo zásahu.

Ze všech rozhovorů bylo patrné, že HS vždy pacientovi ošetří případné krvácení, imobilizuje zlomeninu vakuovými prostředky, dle nutnosti nasadí krční límec, imobilizuje

celého pacienta a transportuje jej na nejbližší a nejvhodnější místo pro předání ZZS. Nejvhodnějším místem v nepřístupném terénu se rozumí např. nejbližší sjízdná komunikace pro vozidlo ZZS. Z rozhovorů, které proběhly na výjezdových stanovištích Vimperk (rozhovor 3) a Sušice (rozhovor 2) je patrné, že horská služba pacientovi změří saturaci i tlak. Horská služba nikdy pacienta v terénu nevysvléká. Vysvlečení pacienta provádí až posádka ZZS ve vhodných podmínkách pro další ošetření. V případě náhlé zástavy oběhu u pacienta v nepřístupném terénu je již v dnešní době možné použití AED, kterým disponuje HS (použití AED příloha 9). Pokud není transport pacienta z nepřístupného terénu možný bez odborné péče, není nejmenším problémem uskutečnit transport lékaře a NLZP za pacientem. Všichni dotazovaní se již setkali s transportem do nepřístupného terénu, který je realizován specifickými technickými prostředky HS. (příloha 10 vozový park HS) Při lehčích poraněních a dostatečném času transportuje HS pacienta do domu HS, kde si jej po příjezdu vyšetří a převezme posádka ZZS.

Z otázek týkajících se ošetření pacienta již za přítomnosti posádky ZZS vychází, že členové HS nemají problém s žádnou spoluprací i zdravotnického rázu. V oblastech, ve kterých působí posádka Vimperk (rozhovor 3), Sušice (rozhovor 2) i posádka LZS ČB (rozhovor 1), je ukázáno, že členové HS v případě nutnosti umí používat materiál ZZS, dokáží napojit např. infuzní set. U posádek z Železné Rudy a Nýrska (rozhovor 4) je naopak samozřejmostí spolupracovat s řidiči ZZS, kteří i v RZP posádkách mají kvalitní proškolení a NLZP se výhradně spoléhá na jejich pomoc. Z rozhovorů je patrné, že spolupráce při poranění osob v nepřístupném terénu je na vysoké úrovni. Tato vysoká úroveň je podle slov všech respondentů díky tomu, že se členové obou složek dobře znají a mají zažitě postupy, které uplatňují již řadu let.

Dle respondenta z rozhovoru 3 představuje velkou výhodou přítomnost lékaře HS, který slouží např. v nabitě zimní sezóně v okrsku Zadov. Nicméně respondent z rozhovoru 4 tvrdí, že nikdo neví, kdy lékař HS slouží a jestli bude vůbec nějaký přítomen. Proto se vždy spoléhá na lékaře ZZS.

Cílem 2, který jsem se rozhodl vypracovat, bylo zjistit, při jakých situacích dochází ke vzájemné spolupráci zdravotnické záchranné služby a horské služby. Spolupráce ZZS a HS je podle slov dotazovaných na denním pořádku. Ovšem spolupráce v letní a zimní

sezóně je mnohem frekventovanější. Tento fakt je ovlivněn zejména větší návštěvností Šumavy, která je spojená se sportovním vyžitím.

V letních měsících jsou nejčastější úrazy cyklistů, kteří se pohybují po celém území Šumavy a zejména jsou časté úrazy tzv. terénního cyklisty, pro kterého HS vytvořila manuál pro bezpečný pohyb (příloha 7). Typickým úrazem cyklisty jsou hluboké oděrky a tržné rány, které jsou způsobeny pádem z kola nebo smýknutím kola v zatáčce. Jelikož většina cyklistů si již zvykla používat ochranné helmy, dochází častěji k pohmoždění hlavy než k otřesům mozku. Úrazy spojené s pádem přes řídítka mají za následek nejčastěji tržné rány, pohmoždění hrudníku, břicha a zlomeniny kostí. Dle slov respondenta z rozhovoru 4 nejčastěji bývá zlomena klíční kost, zápěstí nebo předloktí. Dále respondent 4 dodává, že u cyklistů mladšího věku je nutné dávat pozor na poranění pankreatu při nárazu na řídítka. Dalšími ošetřenými pacienty jsou pěší turisté a in-line bruslaři.

V zimních měsících zcela logicky převažují lyžaři a snowboardisté. Tuto spolupráci komplikují ZZS a HS nízké teploty, které jsou pro pacienta přítěžujícím faktorem. Dle slov respondentů lze úrazy lyžařů a snowboardistů odlišit. Pro lyžaře jsou typická poranění dolních končetin v oblasti bérce nad lyžařskými botami a také poranění kolen. Méně typická jsou poranění horních končetin. Naopak u snowboardistů převažují poranění horních končetin. Podle respondenta 4 zcela typickou zlomeninu snowboardistů představuje zlomenina zápěstí a poranění ramenního kloubu. Zlomeninu zápěstí si způsobí často snowboardista sám, protože se instinktivně snaží zmírnit pád a dává ruce pod padající tělo.

Podle slov všech respondentů by běžkaři a cyklisté neměli přeceňovat své schopnosti a předem si důkladně naplánovat trasu, která je v jejich silách. Také by do terénu nikdy neměli vyrážet sami, měli by dát vědět o plánové trase minimálně třetí osobě a mít vždy nabitý mobilní telefon. Dotazovaný v rozhovoru 1 byl přítomen situaci, kdy běžkař neodhadl své schopnosti a následně musel být resuscitován přímo na běžecké trati (příloha 9).

Cíl 3, který jsem se rozhodl ve své práci zpracovat, byl poukázat na skutečnost, že horská služba je především nezdravotnickou organizací. Horská služba České republiky je výběrovou, specializovanou a záchranářskou organizací, jak již bylo popsáno v teoretické části zaměřující se na kompetence horského záchranáře. Nejvíce je tato skutečnost patrná

z rozhovoru 3 a 5, kde se dotazovaní zcela jasně vyjadřují, že i když mají zdravotnické vzdělání, nesmí jako členové HS uplatňovat své kompetence vystudovaného NLZP. V rozhovoru 2 dotazovaný uvádí, že všichni horští záchranáři, ať už dobrovolníci nebo profesionálové, by se nikdy neměli prezentovat jako zdravotníci.

Závěrem této části bych rád uvedl, že všichni respondenti, se kterými jsem se během rozhovorů seznámil, byli ochotní a především se v dané problematice velmi orientovali. Často rozhovory doplňovali vlastními zkušenostmi, které během výkonu svého povolání zažili. Rád bych jim touto cestou poděkoval za příjemnou spolupráci.

## 6 ZÁVĚR

Téma této bakalářské práce je Spolupráce zdravotnické záchranné služby a horské služby při ošetřování raněných v nepřístupném terénu v oblasti Šumava. Pro vypracování své práce jsem si stanovil 3 cíle, a to zjistit, jakým způsobem probíhá spolupráce zdravotnické záchranné služby a horské služby při ošetřování raněných v nepřístupném terénu, dále zjistit, při jakých situacích dochází ke vzájemné spolupráci zdravotnické záchranné služby a horské služby. Třetím cílem bylo poukázat na skutečnost, že horská služba je především nezdravotnickou organizací.

V souvislosti se stanovenými cíli bylo vytvořeno 5 výzkumných otázek, na které jsem prostřednictvím rozhovorů s předem vybranými respondenty získal odpovědi.

Na otázku 1, jakým způsobem probíhá nácvik spolupráce mezi zdravotnickou záchrannou službou a horskou službou při práci v nepřístupném terénu, můžeme objektivně odpovědět, že nácvik záchranných situací HS provádí pouze ve spolupráci s LZS ČB a LZS AČR Líně.

Otázka 2, jak často dochází ke spolupráci těchto dvou organizací, byla odpověď získána z rozhovorů a je patrné, že tyto 2 organizace spolupracují prakticky denně. Samozřejmě v letní a zimní sezóně tato spolupráce stoupá a především v období letních či zimních prázdnin nastává spolupráce i několikrát denně.

Na otázku 3, jsou členové zdravotnické záchranné služby informováni o specifické práci horské služby, odpovídá výzkumné šetření, že členové ZZS pracující v oblasti s působností HS jsou velmi dobře obeznámeni se specifickou prací HS. Znalost vyplývá z úzké spolupráce těchto dvou složek a také ze skutečnosti, že se členové ZZS a HS navzájem znají.

Z otázky 4, jaké je postavení horské služby při ošetřování raněných v horských oblastech, vzešla hypotéza 1: Horská služba má hlavní postavení při ošetřování raněných v horských oblastech, která má dlouholetou historii a provádí ošetření pacienta na vysoké úrovni. Ovšem v současné době se snaží do práce HS zasahovat ISS NP.

Otázka 5: Měly by se zavést podobné kompetence pro člena horské služby, jako mají zdravotničtí záchranáři? Byla objektivně vyhodnocena. Člen HS by v současné době neměl mít, dokonce nesmí mít, podobné kompetence, jako mají zdravotničtí záchranáři.

Cílů, kterých jsem si stanovil na začátku výzkumu, bylo dosaženo. Všechny výzkumné otázky byly zodpovězeny rozбором rozhovorů se členy zdravotnické záchranné služby a horské služby. Po tomto rozboru můžeme tedy říci, že zdravotnická záchranná služba, do jejíž působnosti spadá horská oblast Šumavy a Horská služba, oblast Šumava spolupracuje na vysoké úrovni. Spolupráce těchto dvou složek má dlouholetou historii a dle slov členů zdravotnické záchranné služby by si ZZS nedokázala ošetření pacientů v horských oblastech představit bez HS.

Podle mého názoru by bylo vhodné rozšířit tuto spolupráci pravidelným nácvikem různých modelových situací, které by se zaměřovaly na ošetření pacienta v nepřístupném terénu. Dále si myslím, že v žádném případě by se nemělo zpochybňovat postavení HS při ošetřování osob v nepřístupném terénu. Horská služba má dlouholetou historii a nepřeborné množství zkušeností a měla by mít hlavní postavení při ošetřování osob v nepřístupném terénu.

Výsledky výzkumné části budou poskytnuty vedení Horské služby, oblast Šumava, dále jednotlivým výjezdovým stanovištím ZZS, které v dané oblasti pracují, aby mohli objektivně zhodnotit svou spolupráci.

Výběrem tohoto tématu jsem pronikl do problematiky, která mě zajímá. Vypracování této práce mě obohatilo novými informacemi a zkušenostmi z prostředí spolupráce zdravotnické záchranné služby a horské služby. Zájem o tuto problematiku u mě bude nadále přetrvávat.

## 7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ADÁMEK MARTIN. *Jak funguje letecká záchranka*. 1. vyd. Brno: Computer press, a.s., 2010. 96 s. ISBN 978-80-2512589-2.
2. BÍCA MIROSLAV. *Jizerské vyprávění (50 let horské služby Jizerské hory)*. Praha: Revue, 2004. 112 s. ISBN 80-900803-4-0
3. BÍCA, Miroslav, et al. *Učebnice: Pro záchranné zdravotnické služby v ČR*. 1. Praha: Revue, 1996. 390 s. ISBN 80-900803-2-4.
4. BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*. Praha 10: Triton, 2008. 456 s. ISBN 978-80-7254-815-6
5. ERTLOVÁ, Františka, et al. *Přednemocniční neodkladná péče*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2004. 368 s. ISBN 80-7013-379-1.
6. FANTA, Michal. *Horská služba v České republice a na Slovensku. Rescue report*. 2011, 1, s. 24-25. ISSN 1212-0456
7. HLAVÁČEK, Jan. *Horská služba České republiky, oblast Šumava a její součinnost se základními složkami integrovaného záchranného systému*. Č. Bud., 2011. bakalářská práce (Bc.). JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUĎEJOVICÍCH. Zdravotně sociální fakulta
8. HLAVÁČOVÁ DANA. *Krizová připravenost zdravotnictví*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2007. ISBN 978-80-7013-452-8.
9. *Horská služba ČR* [online]. 2010 [cit. 2013-02-15]. [Http://www.hscr.cz](http://www.hscr.cz). Dostupné z: [http://www.hscr.cz/attachments/02\\_Statut-2010.pdf](http://www.hscr.cz/attachments/02_Statut-2010.pdf)

10. Horská služba ČR - Poslání a úkoly Horské služby. *Http://www.hscr.cz* [online]. 2006 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: [http://www.hscr.cz/index.php?option=com\\_content&task=view&id=536&Itemid=9](http://www.hscr.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=536&Itemid=9)
11. *Horská služba ČR* [online]. 2005 [cit. 2013-02-15]. *Http://www.hscr.cz*. Dostupné z: [http://www.hscr.cz/index.php?option=com\\_content&task=view&id=538&Itemid=13](http://www.hscr.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=538&Itemid=13)
12. *Horská služba ČR* [online]. 2010 [cit. 2013-02-15]. *Http://www.hscr.cz*. Dostupné z: [http://www.hscr.cz/attachments/02\\_Statut-18\\_6\\_2010.pdf](http://www.hscr.cz/attachments/02_Statut-18_6_2010.pdf)
13. Horská služba Doporučení a informace. *Http://www.hscr.cz* [online]. 2008 [cit. 2013-03-04]. Dostupné z: <http://www.hscr.cz/attachments/HS-1-2008.pdf>
14. Horská služba Doporučení a informace. *Http://www.hscr.cz* [online]. 2009 [cit. 2013-03-04]. Dostupné z: <http://www.hscr.cz/attachments/Horska-sluzba-2-2009.pdf>
15. Horská služba Doporučení a informace. *Http://www.hscr.cz* [online]. 2009 [cit. 2013-03-04]. Dostupné z: [http://www.hscr.cz/attachments/Horska\\_sluzba\\_doporuceni-a-informace\\_03-2009\\_10\\_72dpi.pdf](http://www.hscr.cz/attachments/Horska_sluzba_doporuceni-a-informace_03-2009_10_72dpi.pdf)
16. *Učebnice horské služby* [online]. 2002 [cit. 2013-02-15]. *Http://www.hscr.cz*. Dostupné z: [http://mail.kallib.cz/hs/2\\_6\\_11.php](http://mail.kallib.cz/hs/2_6_11.php)
17. *Horská služba ČR - HS Šumava podepsala smlouvu se zdravotnickou záchrannou službou* [online]. 2012 [cit. 2013-02-15]. *Http://www.hscr.cz* Dostupné z: [http://www.hscr.cz/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1839&Itemid=13](http://www.hscr.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=1839&Itemid=13)
18. *Informační a Strážci parku se na Šumavě přou s horskou službou o záchranu turistůstrážní služba - Národní park Šumava* [online]. 2012 [cit. 2013-02-15]. *Http://www.rozhlas.cz*. Dostupné z:



- [http://www.rozhlas.cz/zpravy/politika/\\_zprava/strazci-parku-se-na-sumave-prou-s-horskou-sluzbou-o-zachranu-turistu--1099654](http://www.rozhlas.cz/zpravy/politika/_zprava/strazci-parku-se-na-sumave-prou-s-horskou-sluzbou-o-zachranu-turistu--1099654)
19. *International Mountaineering and Climbing Federation* [online]. 2007 [cit. 2013-02-15]. [Http://www.theuiaa.org](http://www.theuiaa.org). Dostupné z: <http://www.theuiaa.org/history.html>
  20. *Informační a strážní služba - Národní park Šumava* [online]. 2008 [cit. 2013-02-15]. [Http://www.npsumava.cz](http://www.npsumava.cz). Dostupné z: <http://www.npsumava.cz/cz/1119/sekce/informacni-a-strazni-sluzba/>
  21. KLIMEŠ, Michal. *Učebnice horské služby* [online]. 2002 [cit. 2013-02-15]. [Http://mail.kallib.cz](http://mail.kallib.cz). Dostupné z: <http://mail.kallib.cz/hs/obsah.php>
  22. KOŽÍK FRANTIŠEK. *Synové hor*. 4. rozšířené. Miloš Vognar, 2006. ISBN 80-86771-13-X
  23. KROUPA, Miroslav; ŘÍHA, Milan. *Integrovaný záchranný systém*. 2. Semily: Army publishing s.r.o., 2006. 119 s. ISBN 80-86795-35-7.
  24. KUŠIČKA, Otmar. „First responders“ v systému přednemocniční neodkladné péče. *Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. 2010, 2, s 4-5. ISSN 1212-1924.
  25. *Letecká záchranná služba* [online]. 2010 [cit. 2013-02-15]. [Http://zzspk.cz](http://zzspk.cz). Dostupné z: <http://zzspk.cz/letecka-zachranka/letecka-zachranna-sluzba.html>
  26. *Letecká záchranná služba Jihočeského kraje* [online]. 2011 [cit. 2013-02-15]. [Http://www.zzsck.cz](http://www.zzsck.cz). Dostupné z: <http://www.zzsck.cz/cinnost/letecka-zachranna-sluzba/zakladni-informace-o-lzs>
  27. MASÁR OTO ET AL. *Úvod do medicíny katastrof pro záchranáře*. Praha: Vysoká škola zdravotnická, 2010. 82 s. ISBN 978-80-902876-3-1.
  28. MOSKVA, Jiří. Záchrané práce za silného mrazu. *Rescue report*. 2011, 1, s. 18-19. ISSN 121200456.
  29. NOVÁK TOMÁŠ VLADISLAV. *Proti rozbouřeným živlům*. Praha: Revue, 2004. 96s. ISBN 80-900803-4-0.

30. NOVELA ZÁKONA Č. 159/99 SB. O OBSAHU ČINNOSTI A VÝKONU HORSKÉ SLUŽBY [online]. 2010 [cit. 2013-02-15]. [Http://www.mmr.cz](http://www.mmr.cz). Dostupné z: [http://www.hscr.cz/attachments/02\\_Statut-18\\_6\\_2010.pdf](http://www.hscr.cz/attachments/02_Statut-18_6_2010.pdf)
31. NOVOTNÁ, Pavla. *Letecká záchranná služba a její součinnost s pozemními výjezdovými posádkami*. Č. Bud., 2010. bakalářská práce (Bc.). JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH. Zdravotně sociální fakulta
32. *Oblastní středisko Prachatice* [online]. 2011 [cit. 2013-02-15]. [Http://www.zzsck.cz](http://www.zzsck.cz). Dostupné z: <http://www.zzsck.cz/cinnost/zdravotnicka-zachranna-sluzba/os-prachatice/>
33. TARČÁNI ONDREJ A KOLEKTIV. *Teorie a praxe krizové řízení II*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2011. ISBN 978-80-7251-357-4.
34. POKORNÝ JAN ET AL. *Lékařská první pomoc*. 2. vyd. Praha: Galén, 2010. 474 s. ISBN 978-80-7262-322-8.
35. *Zákony na webu :: 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů* [online]. [Http://www.sbcz.cz](http://www.sbcz.cz). 2012 [cit. 2013-02-15]. Dostupné z: <http://www.sbcz.cz/cgi-bin/khm.cgi?typ=1&page=khc:SBA0239A>
36. *Zákony na webu :: 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě* [online]. 2013 [cit. 2013-02-15]. [Http://www.sbcz.cz](http://www.sbcz.cz). Dostupné z: [http://www.sbcz.cz/cgi-bin/khm.cgi?typ=1&page=khm:SB2011/374B1A02\\_000.HTM;skok#0000](http://www.sbcz.cz/cgi-bin/khm.cgi?typ=1&page=khm:SB2011/374B1A02_000.HTM;skok#0000)
37. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. [Http://www.mzcr.cz](http://www.mzcr.cz) [online]. 2011 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/informace-k-vyhlase-c-sb-ktterou-se-stanovi-cinnosti-zdravotnickych-pracovniku-a-jinych-odbornych-pracovniku-ve-zneni-vyhlaske-c-sb\\_4763\\_949\\_3.html](http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/informace-k-vyhlase-c-sb-ktterou-se-stanovi-cinnosti-zdravotnickych-pracovniku-a-jinych-odbornych-pracovniku-ve-zneni-vyhlaske-c-sb_4763_949_3.html)

## **8 PŘÍLOHY**

**Příloha 1** *Hranice působnosti Horské služby, oblast Šumava*

**Příloha 2** *Obsah batohů HS*

**Příloha 3** *Obsah záchranných kufrů ve vozidlech HS*

**Příloha 4** *Graf přežití v lavině v závislosti na časovém faktoru*

**Příloha 5** *Síly a prostředky Horské služby ČR, o.p.s. oblast Šumava*

**Příloha 6** *Charakter a rozsah poskytování pomoci HS ČR – oblast Šumava*

**Příloha 7** *Bezpečný pohyb terénního cyklisty*

**Příloha 8** *Tisková zpráva: Úspěšná resuscitace muže na Kramolíně*

**Příloha 9** *Tisková zpráva: Muž přežil díky včasné zahájené resuscitaci a skvělé spolupráci mezi záchranáři*

**Příloha 10** *Fotografie vozového parku HS*

**Příloha 11** *Fotografie transportu posádky ZZS na místo zásahu za pomoci HS*

**Příloha 12** *Fotografie společného zásahu LZS a HS*

**Příloha 13** *Otázky k rozhovorům se členy zdravotnické záchranné služby, letecké záchranné služby a horské služby*

## **Příloha 1 *Hranice působnosti Horské služby, oblast Šumava***

### **Slovní popis hranic:**

Jižní hranici oblasti tvoří státní hranice se Spolkovou republikou Německo a Rakouskem a dále pokračuje od hraničního úseku IX a hraničního mezníku 20/2 po červené turistické značce (dále t.z.) na rozcestí Pod Lovečnou – po zelené t.z. k mostu přes Úhlavu (obec Hamry) – po silnici II.třídy k rozcestí Hamry – po modré t.z. do Železniční stanice Hojsova Stráž-Hamry – po zelené t.z. přes Prenet na rozcestí pod Malým Prenetem – odtud po červené t.z.do Děpoltic – dále po zelené t.z.přes Mětiště na rozcestí Suché studánky a přes Onen Svět na silnici I.třídy (Klatovy – Želenzná Ruda) a po ní na Javornou – dále na místní komunikaci přes Gerlův Dvůr na Keply – po modré t.z. na rozcestí pod Kamenáčem – odtud přes Busil a Žezulku do Dobré Vody – dále přes Pustinu na rozcestí Malý Babylon a po zelené t.z.na Malý Radkov – Rejštejn – údolím Losenice – Karlina Pila – Červená – Popelná – po žluté t.z.přes Studenec do Michlova – Stachy – po červené t.z.do Masákovy Lhoty – po silnici Nový Dvůr – Penzion U Babůrka – Šindlov – Nový Svět – Borová Lada – Polka – Horní Vltavice – po silnici do Houžné – Řasnice – Hliniště – po žluté t.z.na České Žleby – Stožec – dále pravý břeh Studené Vltavy, Vltavy a přehradní nádrže Lipno po Frýdavu – dále Frymburk – žluté t.z.přes Kaliště – dále přes Kramolín – Lopatné – Dvorečná – Lipno nad Vltavou – dále po levém břehu Lipna do Frymburku – Frýdava – Přední Výtoň – Spáleníště – hraniční přechod Gugwald. Samostatné území Kubova Huť – silnice I.třídy do Horní Vltavice – Zátoň – Idina pila – Idina cesta (modrá t.z.) – Lukénská cesta (modrá t.z.) – rozcestí Křížova smrč – po červené t.z. přes vrchol Boubína na Táflovo Huť – odtud po Kubohuťské cestě zpět na Kubovu Huť, Kubova Huť po cyklistické stezce č. 1032 – směr Lipka, dále po žluté t.z. přes Anenský Dvůr do Polky a dále po st. Silnici do Horní Vltavice.

Michal Jand'ura, náčelník Horské služby ČR, o.p.s., oblast Šumava

Zdroj: Horská služba, oblast Šumava

## Příloha 2 *Obsah batohů HS*

### Seznam vybavení záchranných batohů ROCK SNAKE

<b>Kapsa 1.</b>	Náplast Omnifilm – 2x Sada náplastí Steristrip 75x3 – 3x Steristrip 100x6 – 2x	Náplast Omnisilk – 2x Gelaspon
<b>Kapsa 2.</b>	Nesterilní rukavice -5x, ESMARCH- 1x Elastické škrtidlo – 1x,Septonex,	
<b>Kapsa 3.</b>	Elastický obvaz –š. 8 – 2x, 10 – 2x, 12 – 1x Obinadlo hydrofilní š.12 – 1x Gáza hydrofilní – 4x Obinadlo hydrofilní š.10 – 2x Obvaz hotový č.2 – 2x Obvaz hotový č.1 – 2x	
<b>Kapsa 4.</b>	Cosmopor – 20x10 – 2x, 15x8 – 4x, 10x6 – 4x Pruban – 4,5,6,7,8, Sterilux 7,5x7,5 – 4x	Trojčípý šátek – 4x Sterilux 5x5 – 5x
<b>Kapsa 5.</b>	Krční límec: velikost 1 a 2  Pohotovostní obvaz na popáleniny	
<b>Kapsa 6.</b>	Oxymetr, Tonometr, Fonendoskop, Ohřívací sáček WARM, Radiostanice, Svítilna ruční TORMIN, Svítilna čelová, Zásahové listky, Nůž záchrannářský, Mapy, Resuscitační maska	
<b>Kapsa 7.</b>	Nesterilní rukavice	

Zdroj: Horská služba, oblast Šumava

**Příloha 3 Obsah záchranných kufrů ve vozidlech HS**

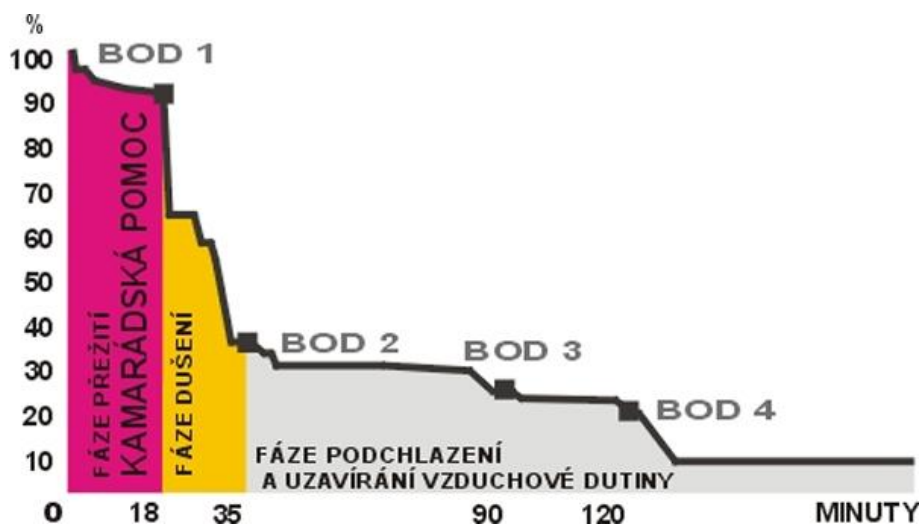
**Seznam vybavení záchranných kufrů vozidel**

<b>Kapsa 1.</b>	<p>Rukavice nesterilní    Tampóny stáčené    Sterilux 7,5x7,5 balení    Septonex          Betadine roztok    Peroxid    Opthal-oční voda          Traumacel</p>
<b>Kapsa 2.</b>	<p>Trojčipý šátek – 4x    Obvaz hotový č.2 – 2x          Obinadlo hydrofilní š.12 – 1x    Obinadlo hydrofilní š.10 – 2x          Gáza hydrofilní – 4x    Pruban – 4,5,6,7,8,          Elastický obvaz –š. 8 – 2x, 10 – 2x, 12 – 1x</p>
<b>Kapsa 3.</b>	<p>Cosmopor – 20x10 – 2x, 15x8 – 4x, 10x6 – 4x    Náplast Omnisilk – 2x          Náplast Omnifilm – 2x    Sada náplastí    Sterilux 10x10 – 3x          Sterilux 7,5x7,5 – 4x    Sterilux 5x5 – 5x    Gelaspon          Steristrip 75x3 – 3x    Steristrip 100x6 – 2x    Kleštičky na klišťe          Nůžky / rovné, obvazové Pean    Pinzeta    Teploměr    Glukometr</p>
<b>Kapsa 4.</b>	<p>Ice spray    Atraumatický obvaz    Obvaz na popáleniny          Alufolie – 2x</p>

<b>Kapsa 5.</b>	<b>Ambuvak + maska</b> 1x dospělá    1x dětská <b>Kyslíková maska</b> 1x dospělá    1x dětská <b>Spojovací hadička</b>
<b>Kapsa 6.</b>	<b>Infuzní roztok – 1x</b> <b>Glukóza 40%</b> <b>Infuzní set – 2x</b> <b>Aqua – 2x</b> <b>Kanila – 2x</b> <b>Spojovací hadička – 2x</b> <b>Fixace kanily/lepení – 2x</b> <b>Injekční stříkačky – 6x</b> <b>Elastické škrtidlo – 1x</b> <b>Jehly</b> <b>Sterilní rukavice 2x</b> <b>Esmarch – 1x</b>
	<b>TORECAN 1ml 2x</b> <b>ADRENALIN 1ml 2x</b> <b>APAURIN 1ml 2x</b>
	<b>FUROSEMID 2ml 2x</b> <b>TRALGIT 2ml 2x</b> <b>DITHIADEN 2ml 1x</b>
	<b>OXANTIL 2ml 1x</b> <b>VERAL 3ml 1x</b> <b>SYNTOPHYLLIN 10ml 1x</b>
	<b>MESOCAIN 10ml 2x</b>
<b>Kyslíková láhev/kyslík pro dýchání – 2 l s ventilem</b>	

Zdroj: Horská služba, oblast Šumava

**Příloha 4 Graf přežití v lavině v závislosti na časovém faktoru**



Zdroj: Cingr, Kořízek, Učebnice horské služby, dostupné z: [www.hscr.cz](http://www.hscr.cz)

**Příloha 5 Síly a prostředky Horské služby ČR, o.p.s. oblast Šumava**

Terénní vozidlo	Land Rover Defender	1 ks
Sanitní vůz	WV Transporter	6 ks
Sněžný skútr	Bombardier SKI-DOO ALPINE III	11 ks
Čtyřkolka	Bombardier	7 ks

Zdroj: Dohoda o plánové pomoci ZZS JČK a HS Šumava



## ***Příloha 6 Charakter a rozsah poskytování pomoci HS ČR – oblast Šumava***

### **1. Příjem tísňového volání:**

a) V případě, že přijímá tísňové volání ZOS ZZS, dle stupně závažnosti stavu postiženého vyhláší výjezd příslušné zdravotnické skupiny ZZS a **podle potřeby dále vyžaduje podporu HS ČR vždy prostřednictvím dispečinku HS ČR oblast Šumava**

b) V případě, že tísňové volání je přijato HS ČR, je předáno ZOS ZZS, které rozhoduje o způsobu řešení situace ( RLP, RZP, LZS, LSPP, DRNR,...).

V tomto případě dispečink HS ČR, pokud není uskutečněn konferenční hovor volajícího se ZOS ZZS, **požaduje od něj následující informace:**

- jméno, příjmení, věk postiženého
- zdravotní stav postiženého
- místo události
- jméno a příjmení volajícího (oznamovatele)
- telefonní číslo volajícího (oznamovatele) pro možnost zpětného volání!!!

### **2. Důvody k vyžádání spolupráce HS ČR oblast Šumava:**

- zásahy v obtížném terénu
- zásahy ve vymezených oblastech mimo souvislé osídlení
- zásahy při mimořádných situacích

**Po příjezdu k postiženému HS ČR předává ZOS ZZS:**

- informaci o svém příjezdu k postiženému
- informace o postiženém (zdravotní stav)
- informace o místě zásahu (eventuálně určení trasy transportu)
- upřesnění informace o zasahujícím (spojení)

Michal Jand'ura, náčelník Horské služby ČR, o.p.s., oblast Šumava

MUDr. Marek Slabý, ředitel ZZS JČK

Zdroj: Dohoda o plánové pomoci ZZS JČK a HS Šumava

## **Příloha 7 *Bezpečný pohyb terénního cyklisty***

### **1. Naplánuj si trasu**

Trasu zvol podle svých schopností, nebo podle nejslabšího ve skupině

### **2. Informuj se**

Počasí na horách se rychle mění, zjistí, jak bude a podle toho zvol trasu a vybavení

### **3. Informuj**

Před odjezdem předej informace o zamýšlené trase a předpokládanou dobou návratu.

### **4. Jezdi pouze po povolených trasách**

Jestliže je cesta legálně označena jako zakázána, nepoužívej ji. Nepohybuje se mimo značené cyklostezky.

### **5. Znej značení cest**

Sleduj značení a popřípadě kontroluj na mapě, předejdeš bloudění

### **6. Ovládej své kolo**

Jezdi tak, abys dokázal zastavit na viditelnou vzdálenost. Všude můžeš někoho nebo něco potkat. Nepřeceňuj svou techniku a fyzickou zdatnost.

### **7. Dávej přednost ostatním**

Upozorni ostatní, že kolem nich projíždíš. Při míjení dostatečně zpomal a je-li to z hlediska bezpečnosti nebytné, zastav.

### **8. Jednej s rozmyslem**

Používej prilbu. Předvídej nebezpečné situace. Znej kontakt na Horskou službu, nebo na zdravotní záchrannou službu. Měj vždy nabitý a zapnutý telefon.

### **9. Poskytni pomoc**

Měj s sebou lékárničku a v případě potřeby poskytni první pomoc

### **10. Buď ohleduplný k přírodě, lidem a majetku**

Zdroj: Horská služba České republiky

## **Příloha 8 Tisková zpráva: Úspěšná resuscitace muže na Kramolíně**

Po 26.02.2013 16:57

Šumava, 25 února 2013 – Asi čtyřicetiletého lyžaře dnes odpoledne zachránili po srdečním kolapsu členové Horské služby na sjezdové trati šumavském Špičáku.

Kolem třetí hodiny odpolední volali vysílačkou na stanici HS pracovníci vleku s tím, že jim lyžaři hlásí bezvládného pána přímo na sjezdovce. *„Chvilku poté nás tím samým kontaktovali z dispečinku Zdravotnické záchranné služby v Českých Budějovicích. Vyrázili jsme ve dvou a na místě našli lyžaře bez známek života a srdeční činnosti, takže ke slovu přišel tzv. laický defibrilátor,“* popsal záchranu Václav Cypro mladší, zasahující člen Horské služby Šumava s tím, že s ošetřením také pomohla lékařka z pražského IKEMu, která zde náhodou lyžovala. Použitý přístroj dokáže sám vyhodnotit stav postiženého a navrhnout patřičný postup. Záchranáři tak ve velice krátkém čase dokázali muži obnovit práci srdce. Pak jej ve stabilizovaném stavu umístili do vakuové matrace a šetrně na saních za sněžným skútreem odvezli k heliportu u horské chaty Šumavanka. Tam také transportovali od sjízdné silnice posádku vozu ZZS z Frymburka, která na Kramolín rovněž dorazila. Jakmile přistál přivolaný vrtulník budějovické Letecké záchranné služby, pacienta jim předali k převozu do nemocnice. *„Opět se ukázalo, že moderní technologie, kterou používáme, je neocenitelným pomocníkem při záchráně života. V současné době se už u nás používání takových laických defibrilátorů naštěstí stalo normou. O tom i o profesionalitě našich členů svědčí nakonec počet zachráněných,“* upozornil na kvality defibrilátorů i šumavských záchranářů Michal Jandůra, náčelník Horské služby Šumava.

Zdroj: Tiskové zprávy, dostupné z [www.hscr.cz](http://www.hscr.cz)

## **Příloha 9 Tisková zpráva: Muž přežil díky včasné zahájené resuscitaci a skvělé spolupráci mezi záchranáři**

9.6.2012

Včera dopoledne zasahovali záchranáři Horské služby Šumava asi u šedesátiletého muže. Ten během jízdy na kole ztratil vědomí a zkolaboval v důsledku srdeční zástavy.

K události došlo mezi Rokytou a Hradlovým mostem na Šumavě. Kolapsu muže si všimli jeho přátelé, kteří s ním spoucestovali. Ti poté ihned zatelefonovali na linku 155 a následně zahájili neodkladnou resuscitaci. Dispečer krajské tísňové linky 155 pak k místu příhody vyslal záchranáře Horské služby, s nimiž krajská záchranná služba Plzeňského kraje velmi úzce spolupracuje, dále pak taky sanitku se záchranáři a vrtulník letecké záchranky z Líní.

*„Na místo jsem přijel přibližně deset minut po oznámení a zjistil jsem, že muže mezitím resuscitovali jeho přátelé za telefonické asistence záchranky. Ihned jsem zraněného převzal a historicky poprvé jsem nasadil přístroj Lucas 2, který provádí nepřímou srdeční masáž,“* popsal záchranu života seniora Josef Tischer, zasahující člen Horské služby Šumava. Dodal, že unikátní masážní přístroj má Horská služba na Šumavě dlouhodobě zapůjčený od společnosti Physiocontrol.

Záchranář současně tomuto muži poskytl ošetření také pomocí tzv. laického defibrilátoru (Automatický externí defibrilátor), který na českých horách za poslední dva roky zachránil už řadu životů. Do probíhající resuscitace se také navíc zapojily čtyři zdravotní sestry, které shodou okolností jely kolem. Zasahující horský záchranář se proto mohl vypravit pro lékaře z vrtulníku, který na místě nemohl přistát a dosedl na parkovišti u Antýglu. Cestou zpět tento záchranář také navigoval sanitní vůz, který pak muže převezl l vrtulníku. Muž byl za účasti zdravotnických a leteckých záchranářů stabilizován a letecky transportován k dalšímu ošetření do Fakultní nemocnice v Plzni.

Zdroj: Tiskové zprávy, dostupné z [www.hscr.cz](http://www.hscr.cz)

**Příloha 10 *Fotografie vozového parku HS***



Zdroj: Horská služba

[http://www.hscr.cz/images/stories/gallery/2053/119243037\\_dsc\\_0002.jpg](http://www.hscr.cz/images/stories/gallery/2053/119243037_dsc_0002.jpg)

**Příloha 11** *Fotografie transportu posádky ZZS na místo zásahu za pomoci HS*



Zdroj: Horská služba

[http://www.hscr.cz/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1095&Itemid=4](http://www.hscr.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=1095&Itemid=4)

**Příloha 12 Fotografie společného zásahu LZS ČB a HS**



Zdroj: Horská služba

[http://www.hscr.cz/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1095&Itemid=4](http://www.hscr.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=1095&Itemid=4)



**Příloha 13 Otázky k rozhovorům se členy zdravotnické záchranné služby, letecké záchranné služby a horské služby**

1. Kolik je Vám let?
2. Jaké je Vaše povolání?
3. Jak dlouho pracujete na ZZS, LZS nebo HS?
4. Setkal jste se během výkonu své profese se spoluprací složek ZZS, LZS nebo HS?
5. Jak tato vzájemná spolupráce probíhá?
6. Myslíte si, že tato spolupráce má dobrou kvalitu?
7. Co by pomohlo ke vzájemné spolupráci při ošetřování v nepřístupném terénu?
8. Na jakých typech poranění dochází nejčastěji k vzájemné spolupráci?
9. Jakým způsobem probíhá komunikace při ošetřování raněných v nepřístupném terénu?
10. Byl jste jako člen ZZS transportován HS k zraněnému v nepřístupném terénu?
11. Jakým způsobem probíhá předání pacienta?
12. Účastnil jste se záchranné akce za pomoci LZS?
13. Dovolával jste si z pozice člena HS pomoc LZS?
14. Při jakých typech poranění nejčastěji spolupracuje s HS/ZZS v letní/zimní sezóně?
15. S jakými stanovištěm ZZS a HS nejčastěji spolupracujete?
16. Provádí se nějaké taktické cvičení mezi ZZS, LZS a HS?
17. Víte jaké má kompetence zdravotnický záchranář?
18. Jste obeznámen se specifickou prací horského záchranáře?
19. Myslíte si, že by se měly zavést podobné kompetence jako má zdravotnický záchranář i pro členy horské služby?
20. Znáte vybavení zdravotnické záchranné služby/horské služby?
21. Umíte v případě nutnosti toto vybavení používat?
22. Požádal Vás během společného zásahu zdravotnický záchranář např. o zajištění PŽK?
23. Dokázal byste to?
24. Provádí se na HS nácvik práce s Lucasem a AED?
25. Jaká jsou při tomto nácviku kritéria?

26. Víte, že HS je ne zdravotnickou organizací?
27. Spolupracuje ZZS,LZS,HS s ISS NP?
28. Z pohledu zdravotnické záchranáře dáváte přednost HS před ISS NP?
29. Která tato organizace má z Vašeho pohledu více zkušeností?
30. Myslíte si, že je správně, aby byli členové ISS NP školeni v práci a AED nebo Lucasem?
31. Popište nějaký zajímavý zásah v součinnosti ZZS/LZS/HS?

Zdroj: Vlastní výzkum

## 9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AČR – armáda České republiky

AED – automatický externí defibrilátor

ARIP – anesteziologicko-resuscitační-intenzivní péče

Bc – bakalář

ČB – České Budějovice

ČR – Česká republika

ČSSR – Československá socialistická republika

DiS – diplomovaný specialista

HS – horská služba

HZS – hasičský záchranný sbor

IKAR - Mezinárodní federace záchranných služeb

ISS – informační a strážní služba

IZS – integrovaný záchranný sbor

JČK – Jihočeský kraj

KČT – klub českých turistů

Km – kilometr

KZOS – krajské zdravotnické operační středisko

LUCAS – přístroj pro nepřímou srdeční masáž

LZS – letecká záchranná služba

MU – mimořádný událost

MUDr. – doktor lékařství

např. – například

NLZP – nelékařský zdravotnický pracovník

NP – národní park

o.p.s. – obecně prospěšná společnost

o.s. – občanské sdružení

PK – Plzeňský kraj

PNP – přednemocniční neodkladná péče

RLP – rychlá lékařská pomoc

RV – rendez vous

RZP – rychlá zdravotnická pomoc

SSR – Slovenská socialistická republika

s.r.o. – společnost s ručením omezeným

TIK – třídící a identifikační karta

tzv. – takzvaný

ZZS – zdravotnická záchranná služba