

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5**

**HORSKÁ SLUŽBA VE SPOLUPRÁCI SE  
ZDRAVOTNICKOU ZÁCHRANNOU SLUŽBOU  
V OLOMOUCKÉM KRAJI**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**JAKUB CHOVANEC**

**Praha 2020**

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5**

**HORSKÁ SLUŽBA VE SPOLUPRÁCI SE  
ZDRAVOTNICKOU ZÁCHRANNOU SLUŽBOU  
V OLOMOUCKÉM KRAJI**

Bakalářská práce

JAKUB CHOVANEC

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: Mgr. Růžena Vitásková PhD.

Praha 2020



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.  
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

CHOVANEK Jakub

3CZZ

### Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Horská služba ve spolupráci se Zdravotnickou záchrannou službou v Olomouckém kraji

*Cooperation between Mountain Rescue Service and EMS of Olomouc Region*

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Růžena Vitásková, PhD.

V Praze dne 24. října 2018



doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

*Jakub Chovanec*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Rád bych touto cestou poděkoval paní Mgr. Růženě Vitáskové PhD. za rady a trpělivost při psaní mé bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval panu Ladislavovi Bedečovi za zapůjčení potřebné literatury a obeznámení s Horskou službou a také všem blízkým osobám v mém okolí za podporu.

## ABSTRAKT

CHOVANEC, Jakub. *Horská služba ve spolupráci se Zdravotnickou záchrannou službou v Olomouckém kraji*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Růžena Vitásková. Praha. 2020. 75 stran.

Smyslem této práce je vytvořit dokument umožňující čtenáři nahlédnout do historie, fungování a spolupráce dvou organizací, a to Horské služby (dále jen HS) a Zdravotnické záchranné služby (dále jen ZZS). Část teoretické části se věnuje způsobu přijímání členů HS i ZZS. Na skutečných případech chceme ukázat vzájemnou spolupráci obou organizací. Nedílnou součástí teoretické části je popis struktury a fungování obou organizací. Spolupráce obou organizací je popsána v praktické části, kde je uvedeno několik kazuistik. Na konkrétních situacích jsou uvedeny postupy poskytnutí přednemocniční neodkladné péče pracovníky HS, způsob transportu a předání postiženého ZZS, která zajistila další péči a převoz nemocného do zdravotnického zařízení. Výstupem z bakalářské práce je ukázat na případech správnou spolupráci mezi organizacemi.

Klíčová slova

Horská služba, Zdravotnický záchranář, Hory, Vybavení, Úraz

## ABSTRACT

CHOVANEC, Jakub. *Cooperation between Mountain Rescue Service and EMS of Olomouc Region*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: Mgr. Růžena Vitásková. Praha. 2020. 75 pages.

The purpose of this thesis is to create a document so that a reader can look into the history and functioning of the Mountain Rescue Service and the Emergency Medical Service. It also shows their mutual cooperation in real cases. The theoretical part describes the history of both institutions up to the present, their organization and equipment. The most common injuries are listed in the practical part, which consists of several study cases. I mention how rescuers are informed about the cases, the type of incidents and what pre-hospital care is provided by mountain and medical rescuers. The output of the thesis is to show the proper cooperation between these two organizations on real cases.

### Keywords

Mountain Rescue, Paramedic, Mountains, Equipment, Injury

## OBSAH

<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>- 12 -</b>
<b>ÚVOD</b> .....	<b>- 13 -</b>
<b>1 HORSKÁ SLUŽBA ČR</b> .....	<b>- 15 -</b>
<b>1.1 HISTORIE</b> .....	<b>- 15 -</b>
1.1.1 OSÍDLOVÁNÍ HOR.....	- 15 -
1.1.2 DEN HORSKÉ SLUŽBY .....	- 16 -
1.1.3 VÝVOJ PO PRVNÍ SVĚTOVÉ VÁLCE .....	- 17 -
1.1.4 VÝVOJ PO DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLCE.....	- 18 -
1.1.5 VÝVOJ PO SJEDNOCENÍ .....	- 18 -
1.1.6 SOUČASNOST .....	- 18 -
<b>1.2 DĚLENÍ HORSKÉ SLUŽBY</b> .....	<b>- 19 -</b>
1.2.1 HORSKÁ SLUŽBA o.p.s. ....	- 19 -
1.2.2 HORSKÁ SLUŽBA z.s.....	- 20 -
1.2.3 ČINNOSTI HORSKÉ SLUŽBY.....	- 20 -
1.2.4 HORSKÁ SLUŽBA OLOMOUCKÉHO KRAJE .....	- 21 -
1.2.5 KOMUNIKACE HS .....	- 21 -
<b>1.3 PODMÍNKY ČLENSTVÍ V HS ČR</b> .....	<b>- 22 -</b>
1.3.1 PODMÍNKY K PŘIJETÍ.....	- 22 -
1.3.2 ČEKATEL .....	- 22 -
1.3.3 DOBROVOLNÝ ČLEN .....	- 24 -
1.3.4 LÉKAŘ .....	- 24 -
1.3.5 VZDĚLÁNÍ HORSKÝCH ZÁCHRANÁŘŮ .....	- 25 -
1.3.6 CVIČITEL HS .....	- 27 -
1.3.7 KOMPETENCE ZÁCHRANÁŘE HORSKÉ SLUŽBY.....	- 33 -
1.3.8 POSLÁNÍ A ÚKOLY HORSKÉ SLUŽBY .....	- 33 -
<b>1.4 ORGANIZACE ZÁCHRANNÝCH AKCÍ</b> .....	<b>- 33 -</b>
1.4.1 DRUHY ZÁCHRANNÝCH AKCÍ HORSKÉ SLUŽBY .....	- 34 -
1.4.2 PRŮBĚH ZÁCHRANNÉ AKCE .....	- 34 -
<b>1.5 VYBAVENÍ HORSKÉ SLUŽBY</b> .....	<b>- 36 -</b>
1.5.1 TRANSPORTNÍ PROSTŘEDKY.....	- 36 -



1.5.2	ZDRAVOTNICKÉ VYBAVENÍ.....	- 40 -
<b>2</b>	<b>ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA V ČR...</b>	<b>- 42 -</b>
2.1	HISTORIE .....	- 42 -
2.1.1	POČÁTKY ZÁCHRANÁŘSTVÍ.....	- 42 -
2.1.2	VZNIK ZÁCHRANÁŘSTVÍ V ČESKÝCH ZEMÍCH.....	- 43 -
2.1.3	VÝVOJ PO DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLCE.....	- 44 -
2.1.4	ROK 1993 .....	- 45 -
2.1.5	ROK 2003 .....	- 45 -
2.2	ORGANIZACE ZZS V OLOMOUCKÉM KRAJI .....	- 45 -
2.2.1	POSÁDKY ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY.....	- 47 -
2.2.2	VÝJEZDOVÉ SKUPINY OLOMOUCKÉHO KRAJE.....	- 48 -
2.2.3	OPERAČNÍ STŘEDISKO.....	- 49 -
2.2.4	KOMUNIKACE ZZS.....	- 50 -
2.3	SLOŽENÍ POSÁDKY VOZU ZZS JEJICH KOMPETENCE ... .....	- 51 -
2.3.1	ŘIDIČ.....	- 51 -
2.3.2	ZDRAVOTNICKÝ ZÁCHRANÁŘ .....	- 52 -
2.3.3	LÉKAŘ .....	- 57 -
2.4	VYBAVENÍ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY .....	- 57 -
2.4.1	TRANSPORTNÍ PROSTŘEDKY.....	- 57 -
2.4.2	ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL .....	- 60 -
<b>3</b>	<b>PŘÍPADY .....</b>	<b>- 63 -</b>
3.1	Kazuistika č. 1 .....	- 63 -
3.2	Kazuistika č. 2 .....	- 65 -
3.3	Kazuistika č. 3 .....	- 67 -
3.4	Kazuistika č. 4.....	- 69 -
3.5	Kazuistika č. 5.....	- 71 -
	DISKUZE .....	- 73 -
	ZÁVĚR .....	- 76 -
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	- 78 -
	PŘÍLOHY.....	- 80 -



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ARO - anesteziologicko-resuscitační oddělení

ČČK - Český červený kříž

DRNR - doprava raněných, nemocných a rodiček

DZS - dopravní zdravotnická služba

HS – horská služba

HZS - hasičský záchranný sbor

IZS - integrovaný záchranný systém

JIP - jednotka intenzivní péče

KZOS - krajské zdravotnické operační středisko

LSPP - lékařská služba první pomoci

LZS - letecká záchranná služba

OS ZZSOL – operační středisko zdravotnické záchranné služby

PNP - přednemocniční neodkladná péče

RLP - rychlá lékařská pomoc

RV - rendez-vous

RZP - rychlá zdravotnická pomoc

SZP - střední zdravotnický pracovník

ZZS - zdravotnická záchranná služba

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mohyla Hanče a Vrbaty.....	- 17 -
Obrázek 2 Hierarchie HS .....	- 19 -
Obrázek 3 Oblasti HS v ČR.....	- 20 -
Obrázek 4 Rakouský vozík .....	- 37 -
Obrázek 5 Sked.....	- 38 -
Obrázek 6 Kanadské sáně .....	- 39 -
Obrázek 7 Člun AKIA.....	- 40 -
Obrázek 8 Vakuová matrace .....	- 41 -
Obrázek 9 první sanitka z roku 1906.....	- 43 -
Obrázek 10 sanitka Škoda 1203 z roku 1970 .....	- 44 -
Obrázek 11 Rendez-vous ZZS OK.....	- 47 -
Obrázek 12 Vrtulník ZZS OK při předávce pacienta s HS.....	- 47 -
Obrázek 14 mapa výjezdových stanic ZZS OK .....	- 49 -
Obrázek 15 Sanitní vůz třídy A .....	- 58 -
Obrázek 16 Sanitní vůz třídy B .....	- 59 -
Obrázek 17 Lifepak 15.....	- 60 -
Obrázek 18 Lucas 2 .....	- 61 -
Obrázek 19 Oxylog 3000 plus.....	- 61 -

## ÚVOD

Tempo civilizace se zvyšuje a lidská populace zdokonaluje své možnosti. Do hor se dostává čím dál více rekreantů, turistů a sportovních nadšenců. Lidé využívají hory každý den pro své potřeby. Vznikají chatařské oblasti, hotelové resorty či lyžařská střediska v čím dál větším měřítku. Velice důležité je, aby i tito lidé věděli, že i když se nacházejí v odlehlých oblastech naší země, jsou stále v bezpečí.

Hory. Když si člověk představí hory, vidí krásnou přírodu plnou dobrodružství, ale i nástrah. I když se u nás nenacházejí žádné vysoké hory, panuje zde téměř stejně krutá příroda jako v alpských zemích. Pokud navštívíme hory nepřipraveni nebo nás překvapí náhlá změna počasí, můžeme se jednoduše dostat do potíží. V zimním období se v horských oblastech pohybuje mnohem více lidí, a to hlavně na sjezdových tratích či v běžeckých stopách. I když se vybavení turistů a sportovních nadšenců zdokonaluje, úrazovost se i tak nadále zvyšuje. Proto je důležité poskytnout návštěvníkům a obyvatelům hor bezpečí za jakékoliv situace, či nepřízně počasí. Odbornou pomoc zajišťuje a vykonává Horská služba ČR.

S cílem zdokonalovat bezpečí v horách, spolupracuje Horská služba úzce se Zdravotnickou záchrannou službou v rámci Integrovanému záchrannému systému, jehož jsou obě organizace součástí.

## **Také obsahuje:**

### **Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Zjistit historii, fungování horské služby jako organizace, přijímání členů, její poslání a vybavení.

**Cíl 2:** Zjistit historii, fungování zdravotnické záchranné služby jako organizace, přijímání členů, její poslání a vybavení

### **Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Demonstrovat spolupráci Horské služby se Zdravotnickou záchrannou službou

**Cíl 2:** Rozbor pěti případových studií z pohledu Horské služby a Zdravotnické záchranné služby

## **Vstupní literatura**

BÍČKA, Michal, 1996. *Učebnice záchranných služeb*. Praha: Revue. ISBN 978-80-90080-31-7 4.

FRANĚK, Onřej, 2018. *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska. 9. vydání*. Praha: Ondřej Franěk, ISBN 978-80-905651-2-8.

Časopis Horské služby. [online]. 2008 [cit. 2019-03-02]. Dostupný z WWW: <  
<http://www.horskasluzba.cz/data/web/download/casopis-horske-sluzby/casopis-hscr-1-zima2008-09.pdf>

## **Popis rešeršní strategie**

Pro získání odborné literatury, která byla použita k tvorbě bakalářské práce s názvem Horská služba ve spolupráci se Zdravotnickou záchrannou službou v Olomouckém kraji bylo využito služeb Vědecké knihovny Olomouc. Vyhledávání publikací bylo zadáno od roku 2009 do současnosti v českém i anglickém jazyce. Výjimku tvoří publikace poskytující informace o historii Horské služby z roku 1996.

# 1 HORSKÁ SLUŽBA ČR

## 1.1 HISTORIE

### 1.1.1 OSÍDLOVÁNÍ HOR

Začátky záchranných činností a jejich formy (sebezáchrana a vzájemná pomoc) spadají do dob, kdy se začaly osídlovat horské oblasti a hory se zpřístupnily širší veřejnosti. V dávných dobách se hory považovaly za sídla bohů, jelikož jejich přístupnost byla často dost složitá. Až díky materiálním pohnutkám se člověk odvážil do hor proniknout. Mezi tyto první odvážlivce řadíme převážně lovce zvěře, kteří se pro vzácné a důležité kožešiny vydali hlouběji do lesů, kde se daly najít mnohem vzácnější zvířata než v nížinách. Další, kteří patřili k prvním dobyvatelům opuštěných hor, byli hledači vzácných léčivých rostlin, jiné lákaly drahé kovy a v neposlední řadě dřevorubci, kteří těžili dřevo pro výrobu nejrůznějších předmětů a objektů jako sruby, chaty a jiná obydlí.

První pronikání člověka do neznámých hor s sebou přineslo i první oběti. Český historik, Bohuslav Balbín, líčí cestu do Krkonoš odvážného Benátčana ve svých rukopisech z roku 1679. Popisuje v nich cestu odvážného italského hledače drahokamů, který se dostal až do Obřího dolu, kde našel i lidské kostry. Nejednalo se o nikoho jiného než o první lovce, bylinkáře či hledače zlata, kteří se v lesích ztratili a již nenašli cestu zpět (Bíca, 1996).

Lidé využívali hory stále častěji ke svému prospěchu. Dostávali se na vrcholy hor. Hory jsou zde pokryty převážně lesy a lidé začínají využívat dřeva a stavět si dřevěné chatrče – boudy. Tito “budaři“ začali stavět v Krkonoších i zařízení pro návštěvníky hor. Největší rozmach byl zaznamenán v 17. a první polovině 18. století. V 18. a hlavně 19. století se díky stoupajícímu růstu turistického ruchu vznikali chaty v Krkonoších s celoročním provozem (Petrovka 1811, Labská 1830, Obří 1847, Vosecká 1896 apod.).

Život v horách je díky klimatickým podmínkám velmi tvrdý. Nečekané zvraty počasí, sněhové vánice a bouře dokážou život v horách velice nepříjemnit a mnohdy ho činí i nemožným. Jak píše lipský profesor Praetorius v roce 1662, lidé si začali cesty ke svým obydlím značit vysokými tyčemi omotanými látkou a zapíchnutými do sněhu, aby se neztratili při náhlé změně počasí a v pořádku se vrátili domů (Historie HS, 2013).

V roce 1850 vznikla koncesovaná služba průvodců a nosičů, která byla podmíněná znalostí první pomoci. Důvodem vzniku byl veliký zájem návštěvníků, kteří byli dostatečně zámožní. Pouze zámožní si mohli dovolit podnikat cesty do hor, protože náklady byly vysoké, jak na dopravu, tak i na využívání pohostinství v místních boudách. Hosté se obraceli na místní obyvatele, aby je zavedli tam, kam se každý nedostane, a mohou se kochat krásami přírody.

Klub českých turistů (KČT) byl založen v Praze roku 1888. Vznikl po vzoru Pohorské jednoty Radhošť, jejímž zakladatelem byl JUDr. Eduard Parma. KČT pomohl k velké návštěvnosti Krkonoš a později se stal jednou z největších turistických organizací v Rakousko-Uhersku (Bíca, 1996).

Lyžování je dalším velkým lákadlem návštěv hor. Josef Rössler-Ořovský založil v Praze lyžařský kroužek. V Krkonoších, po vzniku českých lyžařských spolků v Jilemnici a ve Vysokém nad Jizerou, se pořádaly i první lyžařské závody. Přičiněním řady obětavých a nadšených pracovníků mezi něž patřil například Jan Buchar, Josef Aleš-Lyžec si lyžování v době národnostního útlaku a tíživé hospodářské situaci získalo v Krkonoších vysokou úroveň. Před první světovou válkou se lyžování rozšířilo do všech horských oblastí Čech a Moravy. Roku 1899 se v Jeseníkách, v okolí Švýcarsky, pořádaly se první závody a byly následovány, na svazích na Šumavě či Novém Městě na Moravě. V roce 1903 byl založen Svaz lyžařů v Království českém. Ten se podílel na organizovaném rozvoji lyžařství a tím i návštěvnosti hor, především Krkonoš. Pár let před první světovou válkou sdružoval již 61 spolků se 7483 členy (Fanta, 2011).

### **1.1.2 DEN HORSKÉ SLUŽBY**

První záchranná akce proběhla v Krkonoších 24. března 1913. Při závodě v běhu na 50 km zde zemřeli dva kamarádi Bohumil Hanč a Václav Vrbata. Za slunného dopoledne se vydalo 6 závodníků na trať přes hřebeny Krkonoš u Labské boudy. Oblečení pouze v košilích očekávali slunný jarní den, ale počasí se během poledne změnilo ve vánici se silným větrem. Závodil pouze Hanč a s kamarádem Vrbatou byli domluveni, že se potkají na Zlatém návrší. Když se potkali, poskytl Vrbata Hančovi, který byl pouze v ledem obalené košili, kabát a čepici, ačkoli věděl, že tím riskuje svůj vlastní život. Tam se také oba rozdělili. Hanč pokračoval v závodě a Vrbata se snažil dojít do úkrytu. Mezitím se 3 účastníci vydali Hanče hledat. Hanče našli, ale bez známek života ho dopravili na Labskou boudu. Přišla také zpráva, že v horách leží závodník Hanč. Na



základě této informace je vytvořena první záchranná skupina lépe vybavena a se saněmi. Když našli promrzlého člověka dopravili ho zpět a zjistili, že se jedná o kamaráda Vrbatu, kterému již také nemohou pomoci. Toto bylo posouzeno jako základní čin v pomoci člověka člověku v horách. Na místě, kde zemřel Hanč, byla v roce 19922 postavena malá kamenná mohyla. Díky této tragédii byl v ČR 24. březen uznán jako Den Horské služby (Kolář, 2016).



Obrázek 1 Mohyla Hanče a Vrbaty

Zdroj: [www.nasepojizeri.cz](http://www.nasepojizeri.cz), 2019

### 1.1.3 VÝVOJ PO PRVNÍ SVĚTOVÉ VÁLCE

Po první světové válce začínala být návštěvnost hor daleko vyšší než v letech před válkou. Vinou je rychlý rozvoj lyžařství v našich horách. Narostl díky tomu počet úrazů a tragických nehod. Lékaři z okolí proškolovali místní hasiče v poskytování první pomoci v horách. K těm se začali připojovat členové místních spolků zimních sportů a také místní obyvatelé. Všichni tito lidé byli většinou velice dobrými znalci okolních hor. Mělo to však jednu jedinou nevýhodu. Tou bylo nejednotné vedení.

Před začátkem zimy roku 1934 se vytvořil v Krkonoších samostatný záchranný sbor čítající šest oddílů. Zima oddíly dokonale prověřila a tak nic nebránilo tomu, aby byla 12. května 1935 založena jednotná organizace Horské služby v Krkonoších. Předsedou se stal okresní hejtman Vrchlábí a ustanoveno bylo pět stanic. Hlavním problémem bylo materiální vybavení členů HS. Tento nedostatek byl vyrovnán nesmírnou obětavostí, skromností a vynikajícím kamarádstvím členů HS (Časopis HS, 2008).

#### **1.1.4 VÝVOJ PO DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLCE**

Druhá světová válka a politická situace přerušily existenci HS, ale jen co se názvu týče. Podstata práce a myšlenka pokračovaly i za okupace. V září 1945 došlo k obnově činnosti Horské záchranné služby (HZS) v Krkonoších. Postupem času vznikaly záchranné oddíly i v jiných oblastech našich hor, například v roce 1948 oddíly v Jeseníkách a na Šumavě. O rok později se přidaly Orlické hory. V roce 1951 se připojily Beskydy a hory Moravy byly díky nim zcela pokryty. Roku 1954 vznikaly oddíly v Jizerských a později i Krušných horách. Už v roce 1950 se usnesl aktiv dobrovolných pracovníků HZS a požádal o zařazení do tehdejšího Státního výboru pro tělesnou výchovu a sport v Praze. Byly schváleny stanovy HZS (Klimeš, 2002).

#### **1.1.5 VÝVOJ PO SJEDNOCENÍ**

Prvního prosince roku 1954 došlo ke sjednocení dvou největších záchranných organizací, Horské záchranné služby a Tatranské horské služby. Tehdy byla ustavena Horská služba s celostátním působením. Členský znak se změnil. Byly vytvořeny oblastní komise HS. Tímto začal veliký rozvoj Horské služby. Horská služba začala spadat pod Československý svaz tělesné výchovy, který v roce 1957 nahradil Státní výbor pro tělesnou výchovu a sport. Jak úroveň Horské služby stoupala, rostla s ní i úroveň vybavení stanic a členů Horské služby. Kromě základních pomůcek, jako jsou svozná pomůcky, horolezecká výstroj, lyžařská výstroj, oblečení a zdravotnický materiál, dostaly se do vybavení HS i další pomůcky. Obrovský vliv na to měl mezinárodní styk se zahraničními organizacemi z alpských zemí. Bylo zavedeno Mezinárodní lyžařské značení sjezdových tratí a lyžařských cest. Začaly se používat radiostanice v záchranné a hlídkové činnosti. Od roku 1967 se uplatňují sněžné skútry. Postupně se modernizovaly objekty záchranných stanic a stavěli se další budovy pro lepší pokrytí horských oblastí. Stali jsme se jednou z nejlépe vybavených horských služeb ve východní Evropě. Její pravidelná účast na zasedáních a kongresech IKAR (Mezinárodní federace záchranných služeb), kde v roce 1967 řešila problém právního postavení záchranných služeb a bezpečnosti v horách, vedlo k přijetí HS ČSSR za člena IKAR (Bíca, 1996).

#### **1.1.6 SOUČASNOST**

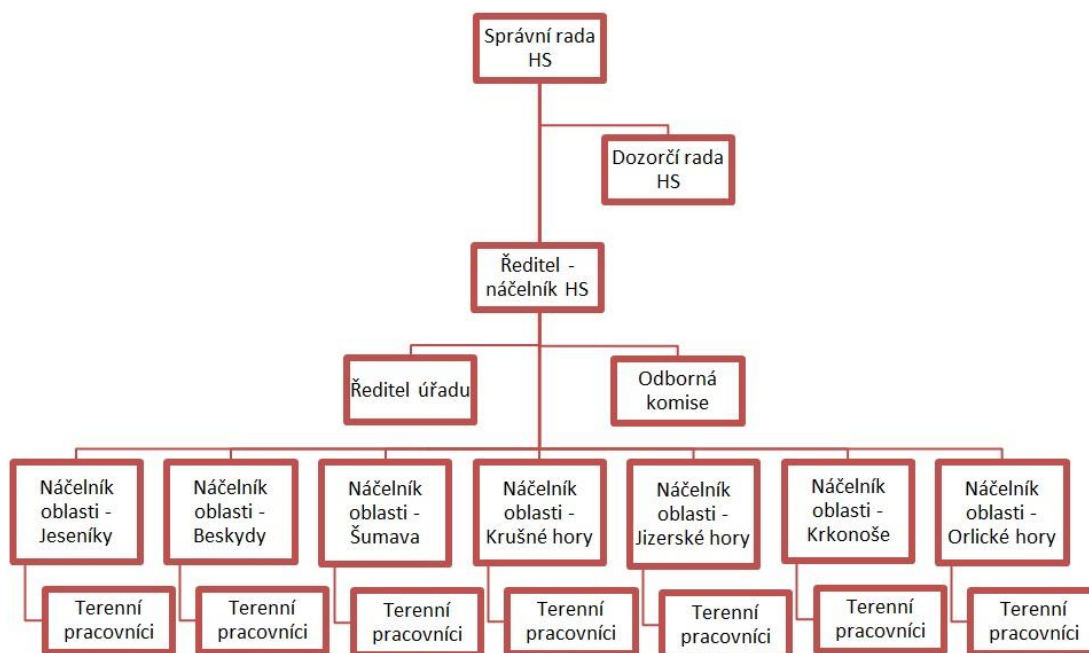
Změny statutu v roce 1975, 1986 a 1990 vedly k vytvoření Sdružení horských služeb ČR, kde jednotlivé oblasti Jeseníky, Beskydy, Šumava, Krušné hory, Jizerské

hory, Krkonoše a Orlické hory měly svojí právní subjektivitu. V roce 2001 vznikl jeden právní subjekt, a to občanské sdružení Horská služba České republiky, které je převážně financováno z rozpočtu Ministerstva zdravotnictví. Během roku 2004 se jednotlivá ministerstva, pro která HS vykonává činnost, dohodla, že nadále bude HS zastřešovat Ministerstvo pro místní rozvoj, jako podpora cestovního ruchu. Na základě usnesení vlády došlo k vytvoření obecně prospěšné společnosti – Horská služba ČR o.p.s., která od 1. 1. 2005 přebírá veškerou odpovědnost za činnost HS v České republice (Časopis HS, 2008).

## 1.2 DĚLENÍ HORSKÉ SLUŽBY

### 1.2.1 HORSKÁ SLUŽBA o.p.s.

Na základě usnesení vlády ČR se zakladatelem obecně prospěšné společnosti stalo Ministerstvo pro místní rozvoj. Zastřešeny jsou všechny činnosti HS, včetně výcviků a financování zaměstnanců, profesionálních záchranářů, kteří zajišťují nepřetržitý celoroční provoz a činnost HS. Horská služba ČR, o.p.s., je řízena správní radou a členy volí zakladatel. Správní rada volí ředitele – náčelníka a ten se zároveň stává statutárním orgánem společnosti. Dozorčí rada je kontrolním orgánem. Ředitel úřadu řídí Ekonomické centrum HS (HS ČR, o.p.s., 2013).



Obrázek 2 Hierarchie HS

Zdroj: [www.horskaslužba.cz](http://www.horskaslužba.cz), 2019

### 1.2.2 HORSKÁ SLUŽBA z.s.

Jedná se o spolek, který byl založen dle zákona 83/1990 Sb. o sdružování občanů, podle Občanského zákoníku. V současném znění je platný od 1. 1. 2014. Organizuje se v rámci oblasti. Dále se dělí na okrsky. Oblast na svém území samostatně zabezpečuje výkon působnosti HS ČR. Oblast je řízena Radou oblasti (RO), kterou tvoří vedoucí jednotlivých okrsků a dva zaměstnanci HS ČR, o.p.s. – náčelník oblasti a oblastní metodik. Nedílnou součástí jsou dobrovolní členové HS. Ti se na činnosti podílejí hlavně ve dnech svého pracovního volna a dle možností doplňují profesionální záchranáře na stanicích (HS ČR z.s., 2014).



Obrázek 3 Oblasti HS v ČR

Zdroj: [www.horskaslužba.cz](http://www.horskaslužba.cz), 2019

### 1.2.3 ČINNOSTI HORSKÉ SLUŽBY

Rozsah činností HS je uveden v online učebnici z roku 2012. Horská služba ČR:

- organizuje a provádí záchranné a pátrací akce v horském terénu
- poskytuje první pomoc a zajišťuje transport zraněných
- zajišťuje nepřetržitý provoz záchranných a ohlašovacích stanic HS
- provádí instalaci a údržbu výstražných a informačních zařízení, čímž vytváří bezpečné podmínky pro návštěvníky
- spolupracuje při vydávání a rozšiřování preventivně bezpečnostních materiálů

- informuje veřejnost o povětrnostních a sněhových podmínkách na horách a opatřeních HS k zajištění bezpečnosti na horách
- spolupracuje s orgány veřejné správy, zejména ochrany přírody a životního prostředí
- sleduje úrazovost a provádí rozbor příčin nehod na horách, navrhuje a doporučuje opatření k snížení jejich počtu
- provádí hlídkovou činnost na hřebenech, sjezdových tratích, pohotovostní službu na stanicích a v domech HS
- provádí lavinová pozorování
- připravuje a školí své profesionální i dobrovolné členy a čekatele
- spolupracuje s ostatními záchrannými organizacemi doma i v zahraničí

#### **1.2.4 HORSKÁ SLUŽBA OLOMOUCKÉHO KRAJE**

V Olomouckém kraji se nachází 8 stanic, které najdeme napříč Jeseníky. Nejvíce vytížené bývaly stanice na Červenohorském sedle, Ovčárně a Ramzové. Při rozvoji cestovního ruchu obecně, byly zvýšeny nároky na bezpečnost občanů v kraji a vznikaly další stanice v Karlově, Velkém Vrbně, Petříkově či na Skřítku.

#### **1.2.5 KOMUNIKACE HS**

Při spolupráci mezi jednotlivými složkami IZS je tedy nejdůležitější komunikace. Při krizovém řízení se to nazývá krizová komunikace. Mezi svými pracovníky si každá složka zajišťuje komunikaci individuálně. K navázání spojení se používají značky k tomu určené vnitřními předpisy. Dále mezi sebou komunikují operační střediska po telefonních a datových linkách. Radiostanice velitele zásahu přijímají informace na otevřeném kanálu, přes který se hlásí všechny složky. Dispečink HZS může pro nepřehlednost komunikace požádat některé složky k ukončení komunikace na otevřeném kanálu. Pokud základní složky IZS mají zásah v nepřístupném horském terénu, žádají o pomoc Horskou službu, která disponuje nutnou technikou a vyškoleným personálem. Jde-li o závažné poranění, pátrací akci či nemožný přístup k pacientovi, využívá HS ke spolupráci Leteckou záchrannou službu. Nejčastěji, s kým Horská služba spolupracuje, je

zdravotnická záchranná služba, která pacientovi poskytne přednemocniční neodkladnou pomoc a následný transport do zdravotnického zařízení (Smetana, 2007).

Základní složky IZS, kterými jsou Hasiči, Zdravotnická záchranná služba a Policie používají radiokomunikační systém PEGAS. HS má svou vlastní komunikační síť GINA. Jedná se o digitální síť a používána je 5let. Pokud budou s HS spolupracovat složky IZS musí použít radiostanice zapůjčené Horskou službou. Spojení je nejdůležitější při pátracích akcích pro koordinaci záchranářů, objednání sanitního vozu a spojení s leteckou záchrannou službou. U Horské služby se nejvíce používají modely vysílaček značky Motorola, které mají zabudovány GPS moduly a vedoucí akce má přehled o všech pracovnících v terénu na monitorech operačního střediska a může je dále koordinovat. Jsou jednoduše ovladatelné a odolné vůči mechanickým vlivům (Lošek, 2013).

### **1.3 PODMÍNKY ČLENSTVÍ V HS ČR**

#### **1.3.1 PODMÍNKY K PŘIJETÍ**

Podmínek pro přijetí není mnoho a jsou jednoduchá. Člověk musí mít rád přírodu a rád pomáhat lidem v nouzi. Musí být volné místo v daném okrsku. Trvalé bydliště by mělo být v náborové oblasti-do vzdálenosti zhruba 5 km od hranice oblasti, ale vždy záleží na dané situaci v konkrétní oblasti. Minimální věk je 18 let, maximální věk ke dni schválení radou oblasti příslušné oblasti je však až 40 let. Podmínkou je dobrý zdravotní stav, zvládat základy horolezectví, umět lyžovat, znát místopis dané oblasti. Jedinec, který se chce stát členem horské služby musí požádat o přijetí a splnit podmínky (viz níže) a stává se z něj čekatel. Po splnění podmínek se stává dobrovolným členem HS a teprve poté může být přijat jako člen HS. (Horská služba, 2013)

#### **1.3.2 ČEKATEL**

Podmínka přijetí za čekatele HS je rozhodnutí čekatele s plnou zodpovědností plnit úkoly vyplývající z činnosti v Horské službě. Dále fyzická zdatnost, morální a charakterové vlastnosti potřebné jako předpoklad řádného plnění povinnosti člena. Ovládání běžeckého i sjezdového lyžování a horolezecké techniky. Znalost terénu v oblasti, kde bude přijímán. Potvrzení lékaře o způsobilosti výkonu práce v HS. Věk nesmí překročit hranici 35 let v den podání přihlášky. Dosažitelnost pro záchrannou činnost v příslušné oblasti s přihlédnutím k hranicím oblasti. Písemná žádost o přijetí, doložená doporučením dvou členů HS, kteří jsou nejméně 4 roky členy HS (Bíca, 1996).

**Kritéria čekatele HS** – při nástupu do základní školy HS jsou následující (Bíca, 1996):

**Fyzická příprava** – běh na trati o délce 6,5 km s převýšením okolo 300 m v časovém intervalu od 30 min do 38 min dle charakteru tratě

**Lyžování** – jízda v pluhu, bruslení, odšlapování, oblouk v přívratu, oblouk na vnější lyži, jízda v neupraveném terénu, zvládnutá jízda přes terénní vlnu

**Horolezectví** – ovládání uzlové techniky (dračí smyčka, osmičkový uzel, lodní, půllodní, americký, rybářský, Prusíkův uzel), obecné znalosti pro vybudování jistího stanoviště a prvků pro postupné jištění, jako druholezec absolvování výstupů 3. stupně obtížnosti, slaňování se samojištěním, základy dynamického jištění na sněhu, brždění cepínem, chůze se stoupacími železy a cepínem na svahu o sklonu 45°.

**Teorie** – obecné znalosti obsažené ve skriptech HS, podrobná znalost místopisu oblasti a okrsku

**Zdravověda** – základní orientace ve znalostech v rozsahu zdravotní příručky HS, základy obvazové techniky, fixace, resuscitace

Program školení pro čekatele HS (školení probíhá v okrscích a za kvalitu zodpovídá metodik dané oblasti) dostupné z <http://www.narodnikvalifikace.cz/>

#### **Obecná část (14 h)**

Zdravověda	10h
Obvazová technika	4h

#### **Speciální část (11 h)**

Status HS – právní předpisy	1h
Historie HS a HS v jiných zemích Evropy	1h
Organizace záchranných akcí	1h
Technika záchranných akcí	1h
Letecká záchrana	1h
Orientace, topografie, místopis oblasti	1h

Meteorologie	0,5h
Práce s lanem a uzlování	1h
Horolezectví	0,5h
Metodika a technika lyžování	1h
Laviny	1h
Radioprovoz	1h

### **Praxe (24 h)**

Lyžařský výcvik a přezkoušení	8h
Horolezecký výcvik	8h
Ovládání transportních prostředků	6h
Kondiční prověrka	2h

### **1.3.3 DOBROVOLNÝ ČLEN**

Dobrovolným členem HS se může stát čekatel, který je nejméně rok čekatelem, splňuje stejné podmínky jako čekatel, absolvoval základní školu HS a složil předepsané zkoušky popsané v předchozích kapitolách. Poté musí být schválen členskou schůzí okrsku a musí složit předepsaný slib do rukou Předsedy Rady HS ČR. Dobrovolný člen se může následně stát zaměstnancem. V HS jsou jak celoroční, tak sezónní zaměstnanci, kteří jsou k dispozici v náročnějším zimním období, kde pomáhají při záchraně turistů.

Každý rok musí členové splnit několik povinností, které jsou nutné k aktivní službě. Jedná se o splnění fyzických prověrek, absolvování letního a zimního metodického doškolení, mít platnou lékařskou prohlídku, proškolení z poskytování první pomoci (Bíca, 1996).

### **1.3.4 LÉKAŘ**

Dalším a jediným zdravotnickým členem je lékař HS. Může se jím stát lékař, který splní všechny podmínky a stává se tak řádným členem. Má veškerá práva a povinnosti jako pracovník HS. Dále pro HS může lékař pracovat externě, ale v tomto případě se na něj nevztahují práva a povinnosti pracovníka HS. Nemá tak právo používat stejnokroj



a bude označen nápisem “Lékař Horské služby“ na zádech. Do služeb bude stavěn po dohodě s vedoucím okrsku (Časopis HS, 2008).

### 1.3.5 VZDĚLÁNÍ HORSKÝCH ZÁCHRANÁŘŮ

Horští záchranáři jsou vzděláváni týdenním kurzem nazývaným Základní škola. Probíhá každý rok a je rozdělen na zimní a letní část tak, aby splňoval potřeby oblasti. Cílem každého kurzu je získání teoretických a praktických znalostí, jež jsou nezbytně nutné pro práci horského záchranáře. Tato školení si organizují jednotlivé oblasti podle svých potřeb. Náplň metodik doškolení provádí školitelé z dané oblasti. Není tedy žádná pověřená osoba, která by dělala školení všem oblastem (Bíca, 1996) .

#### LETNÍ ŠKOLA (odborná způsobilost)

Školení je zaměřeno na zdokonalení či seznámení s novými záchrannými technikami a systematické doškolení ze zdravotní péče se zaměřením na letní záchrannou činnost dostupné z <http://www.narodnikvalifikace.cz/>

#### Obecná část (8 h)

Resuscitace a protišoková opatření	4h
Krvácení a zastavení krvácení	1h
Poranění hlavy a stavy bezvědomí	1h
Akutní interní a gynekologické stavy	1h
Obvazová technika, fixace a ošetření ran	1h

#### Speciální část (6 h)

Status HS – právní předpisy	1h
Historie HS, organizace HS v Evropě	1h
Základy horolezectví a uzlování	1h
Letecká záchrana	1h
Technika a organizace záchranných akcí	1h
Orientace, topografie a místopis oblasti	1h

### **Praxe (38 h)**

Horolezecký výcvik	18h
Ovládání transportních prostředků	6h
Organizace a provedení záchranné akce ve skalnatém terénu	7h
Kondiční prověrka	2h
Obvazová technika, fixace a ošetření ran	4h

### **Teoretické zkoušky (4 h)**

#### **ZIMNÍ ŠKOLA (odborná způsobilost)**

Prověření člena HS v jeho znalostech a dovednostech, doškolení směřované na zimní záchrannou činnost a prohloubení znalostí ze zdravotní péče v tomto ročním období dostupné z <http://www.narodnikvalifikace.cz/>

### **Obecná část (6 h)**

Obvazová technika a dlahování	1h
Celkové podchlazení, omrzliny	1h
Poranění končetin	2h
Poranění břicha a hrudníku	1h
Priorita transportu, polohování zraněných	1h

### **Speciální část (10 h)**

Organizace a technika záchranných prací	1h
Horolezectví v zimních podmínkách	1h
Technika lyžování	1h
Laviny	2h
Radioprovoz	1h
Letecká záchrana v podmínkách HS	1h
Meteorologie	1h
Videotechnika, diapozitivy	2h

## Praxe (31 h)

Kondiční prověrka, výstup a sjezd v neupraveném terénu – skialpinismus	6h
Lyžařský výcvik	5h
Ovládání transportních prostředků	8h
Organizace a provedení noční záchranné akce	4h
Ukázky záchranných akcí s využitím vrtulníku	4h

## Teoretické zkoušky (4 h)

### 1.3.6 CVIČITEL HS

Pokud má člen zájem o další vzdělání je možnost se ucházet o post cvičitele HS. Kritéria člena HS – cvičitel HS jsou následující:

**Lyžování** – jízda v pluhu, odšlapování, bruslení, oblouk v přívratu, oblouk na vnější lyži, krátký, střední a dlouhý oblouk, zvládnutá jízda přes terénní vlnu, jízda v neupraveném exponovaném terénu.

**Horolezectví** – zvládnutí následujících technik s metodickým předvedením a výkladem: uzlování (osmičkový, lodní, půllodní, rybářský, dračí, americký, ambulanti, Prusíkův), vybudovat jistící stanoviště, ovládnutí prvků postupného jištění, absolvování výstupů 4. stupně obtížnosti jako prvolezec, slaňování, prusíkování. Osvojené způsoby dynamického jištění, jištění na sněhu, brzdění cepínem, používání stoupacích želez v zasněženém a zledovatělém terénu.

**Speciální část** – dobré znalosti s možností metodického vystoupení – přednášky: meteorologie, topografie, historie HS a organizace HS v Evropě, základy letecké záchrany, radioprovoz, laviny, organizace a technika záchranných prací, status HS, právní předpisy, improvizované transportní prostředky. Předvedení s výkladem-svoz s neupoutaným figurantem na kanadských saních a akii, spouštění a vytahování zraněných v exponovaných terénech (léto, zima), sestavení a použití improvizovaných

transportních prostředků s výkladem (sít' z lana, sedačka, lanovka), právní odpovědnost cvičitele HS.

**Zdravověda** – výborné znalosti zdravotní příručky HS, dobře zvládnutá obvazová technika, fixace, resuscitace, polohování zraněných při transportu, asistence lékaři při odborném zásahu

**Pedagogika** – schopnost předávat praktické i teoretické znalosti i dovednosti

Aby se člen mohl ucházet o post cvičitele HS musí úspěšně splnit kurz s nastavbou, který probíhá souběžně se základní školou HS. Školení začíná zimní částí, pokračuje letní a po zkouškách následuje nastavba ve vysokohorském prostředí (Tatry, Alpy). Uchazeč se aktivně zúčastňuje celého programu ZŠ a jsou mu zadány teoretické přednášky, na které se písemně připraví. Tato příprava je dokumentována k závěrečné zkoušce. V průběhu celého kurzu má uchazeč přidělené družstvo, které vede po celý výcvik. Jeho činnost je kontrolována členem lektorského sboru HS ČR. Jedná se takřka o totožný program základní školy HS, který je výše uvedený až na jednu doplňující hodinu právní odpovědnosti cvičitele HS v zimní části, proto je níže uvedená pouze nastavbová část (Bíca, 1996).

#### **Obecná část (3 h)**

Onemocnění z výšky, vliv záření na lidský organismus	2h
Pohyb ve vysokých výškách, aklimatizace	1h

#### **Speciální část (2 h)**

Pohyb ve vysokohorském terénu	1h
Vedení vysokohorských túr	1h

## **Praxe (48 h)**

Skialpinistický výstup	16h
Horolezecký výcvik	16h
Záchranné práce ve vysokohorském prostředí	16h

Nástavbová část je orientovaná do vysokohorského terénu vzhledem k možnosti aplikace všech pomůcek pro jištění, náročnosti orientace ve skalnatém terénu, možnosti výstupu a 34 sjezdu skialpinistickým způsobem i v letních měsících, pohybu a záchraně na ledovci.

Po úspěšném zvládnutí kurzu probíhá doškolení jednou za 5 let formou tří denního letního a zimního kurzu. Doškolení je zaměřeno na kontrolu znalostí a dovedností cvičitelů, seznamování se s novými technikami v záchraně a metodickou činností HS (Bíca, 1996).

### **LETNÍ ČÁST**

**Horolezectví** - zvládnutí techniky práce s lanem, techniky jištění, prusíkování, horolezecké výstupy 4. stupně obtížnosti, jako prvolezec

**Speciální část** - záchranné techniky v exponovaném terénu (novinky)

### **ZIMNÍ ČÁST**

**Horolezectví** - plně zvládnuté techniky zimního lezení a dynamického jištění na sněhu

**Speciální část** - záchranné práce v zimních podmínkách HS, metodika, novinky

**Zdravověda** - plně zvládnuté techniky ošetření, nové poznatky při úrazovosti v horském prostředí, novinky v záchranné traumatologii

**Lyžování** - novinky v konstrukci lyží, vázání a lyžařských technikách a metodiky výcviku V případě odchodu zaměstnance HS nebo zaujetím pro své schopnosti je z řad členů rekrutován jeden uchazeč, který dostane možnost se o uvolněné místo ucházet.

**Kritéria pro člena HS - záchranáře**, zaměstnance HS ČR jsou následující:

**Fyzická příprava** - běh na stanovené trati v horském terénu v časových limitech pro kategorie 18-35, 35-45, 45-60. Jiná forma podle potřeby oblasti

**Lyžování** - jízda v pluhu, bruslení, odšlapování, oblouk v přívratu, oblouk na vnější lyži, jízda v neupraveném terénu, zvládnutá jízda přes terénní vlnu

**Horolezectví** – ovládání uzlové techniky (dračí smyčka, osmičkový uzel, lodní, půllodní, americký, rybářský, Prusíkův uzel), obecné znalosti pro vybudování jistího stanoviště a prvků pro postupné jištění, jako druholezec absolvování výstupů 3. stupně obtížnosti, slaňování se samojištěním, základy dynamického jištění na sněhu, brždění cepínem, chůze se stoupacími železy a cepínem na svahu o sklonu 45°.

### **Speciální část**

- základní znalosti v oborech: meteorologie, topografie, historie HS a organizace HS v Evropě, základy letecké záchrany, radioprovoz, laviny
- dobré znalosti v oborech: organizace a technika záchranných prací, statut HS, právní předpisy, ovládání transportních prostředků, improvizované transportní prostředky, způsoby spouštění a vytahování.

**Zdravověda** - dobré znalosti ze zdravotní péče v rozsahu příručky HS, dobré ovládání obvazové techniky, fixace, zastavování krvácení, resuscitace, polohování zraněných při transportu. Program školení člena HS-člen HS-terénní pracovník, zaměstnanec HS je následující:

### **LETNÍ ČÁST**

#### **Obecná část (8 h)**

Resuscitace a protišoková opatření	4h
Krvácení a zastavení krvácení	1h
Poranění hlavy a stavy bezvědomí	1h
Akutní interní a gynekologické stavy	1h
Obvazová technika, fixace a ošetření ran	1h

### **Speciální část (6 h)**

Status HS – právní předpisy	1h
Historie HS, organizace HS v Evropě	1h
Základy horolezectví a uzlování	1h
Letecká záchrana	1h
Technika a organizace záchranných akcí	1h
Orientace, topografie a místopis oblasti	1h

### **Práce (38 h)**

Horolezecký výcvik	18h
Ovládání transportních prostředků	6h
Organizace a provedení záchranné akce ve skalnatém terénu	7h
Kondiční prověrka	2h
Obvazová technika, fixace a ošetření ran	4h

## **ZIMNÍ ČÁST**

### **Obecná část (6 h)**

Obvazová technika a dlahování	1h
Celkové podchlazení, omrzliny	1h
Poranění končetin	2h
Poranění břicha a hrudníku	1h
Priorita transportu, polohování zraněných	1h

### **Speciální část (10 h)**

Organizace a technika záchranných prací	1h
Horolezectví v zimních podmínkách	1h
Technika lyžování	1h
Laviny	2h

Radioprovoz	1h
Letecká záchrana v podmínkách HS	1h
Meteorologie	1h
Videotechnika, diapozitivy	2h

### **Praxe (31 h)**

Kondiční prověrka, výstup a sjezd v neupraveném terénu – skialpinismus	6h
Ovládnání transportních prostředků	8h
Organizace a provedení noční záchranné akce	4h
Ukázky záchranných akcí s využitím vrtulníku	4h

Doškolení probíhá jedenkrát za rok zpravidla po ukončení zimní sezóny a zkoušky jsou jednou za dva roky. To vše dle požadavků zaměstnavatele. Je zaměřeno na kontrolu znalostí a dovedností vyžadovaných pro kvalifikaci terénního pracovníka a probíhá ve spolupráci s metodickou komisí Horské služby ČR dostupné z <http://www.narodnikvalifikace.cz/>

**Horolezectví** - zvládnutí techniky práce s lanem, pohybu v exponovaném terénu na stoupacích železech a s cepínem, využití skialpinistické výstroje a výzbroje- lyžování v exponovaném terénu.

**Speciální část** - záchranné práce v zimních podmínkách, transporty v exponovaných terénech, novinky.

**Zdravověda** - systém přednášek zaměřených na problematiku záchrany v horách, dobré znalosti a dovednosti v obvazové technice, fixace, zastavení krvácení, resuscitace, polohování při transportu.

**Lyžování** - výstupy a sjezdy v neupraveném exponovaném terénu s využitím skialpinistické výzbroje



### **1.3.7 KOMPETENCE ZÁCHRANÁŘE HORSKÉ SLUŽBY**

Záchranář horské služby se řídí právy a povinnostmi jako každý jiný návštěvník hor. Jelikož se jedná o výběrovou záchrannou organizaci, nikde není stanoveno, že se jedná o zdravotnickou organizaci. Tím pádem ani studování záchranáři s titulem Diplomovaný specialista, nebo s titulem Bakalář, nemohou uplatňovat kompetence nelékařského zdravotnického pracovníka podle vyhlášky č. 55/2011 Sb., která stanovuje činnost zdravotnických pracovníků. Nespadají pod resort zdravotnictví a jejich působnost je vymezena rámcem zákona č. 159/1999 Sb, o některých podmínkách podnikání v oblasti cestovního ruchu. I přesto stále určité kompetence mají a jejich školení stojí na nutnosti zvládnutí první pomoci. Pracovníci HS jsou tak odborně školení laici, kteří se soustředí na poskytnutí první pomoci a transport pacienta k rozšířenějšímu ošetření. Používání automatického externího defibrilátoru je jednou ze součástí proškolení pracovníků HS (Zákon č. 159/1999 Sb.).

### **1.3.8 POSLÁNÍ A ÚKOLY HORSKÉ SLUŽBY**

Hlavní úkol HS je organizovat a provádět záchranné akce v horském terénu, poskytovat první neodkladnou přednemocniční péči, zajišťovat transport raněných do míst pro bezpečný příjezd zdravotního personálu. Dále zajišťovat bezpečí turistům a na požádání může provádět asistence, přednášky, besedy a ukázky záchranných akcí. Na podkladě smluv provádí reklamní a propagační činnost. Doporučují podle opatření pro zajištění většího bezpečí na horách. Seznamuje veřejnost o charakteru horstva a provádí lavinová pozorování. Školí členy HS pro prohlubování znalostí a dovedností profesionálních pracovníků a dobrovolných členů. Spolupracuje s ostatními záchrannými organizacemi v ČR v rámci Integrovaného záchranného systému ČR. Provádí údržbu výstražných a informačních zařízení a zajišťuje provoz záchranných a ohlašovacích stanic. Každá stanice je zajištěna zdravotnickým materiálem a technickým vybavením (Časopis HS, 2008).

## **1.4 ORGANIZACE ZÁCHRANNÝCH AKCÍ**

Záchranné akce a jejich organizace závisí na specifických podmínkách dané charakterem terénu, zvláštnostmi oblasti (dosažitelnosti dobrovolných členů HS, umístěním stanic HS apod.), a je tudíž značně proměnlivá. Průběh a úspěšnost akce je podmíněna kolektivem zachránců. Závisí na kvalitě jejich vyškolení, fyzické

připravenosti, materiálním a technickém vybavení a počtu zachránců. Využíváni jsou převážně profesionální pracovníci HS, popřípadě jsou doplněny dobrovolnými členy. Vedoucí akce je člen s nejvíce zkušenostmi, s dobrou organizační schopností a znát všechny členy zapojené do akce. Stává se tím pracovník přebírající pracovník. Materiální vybavení se používá podle druhu zásahu a je připraveno v pohotovostním skladu (Bíca,1996).

#### **1.4.1 DRUHY ZÁCHRANNÝCH AKCÍ HORSKÉ SLUŽBY**

Bíca (1996) popisuje základní druhy záchranných akcí HS:

- turistická nehoda, lyžařský úraz,
- horolezecká nehoda, záchranná akce v exponovaném terénu,
- pátrací akce,
- lavinová akce,
- letecká záchranná akce.

#### **1.4.2 PRŮBĚH ZÁCHRANNÉ AKCE**

Dle Bícy (1996) po ohlášení nehody je nutné získat od svědků co nejvíce informací. Po ověření pravdivosti informací se zjišťuje vše o zraněném/pohřešovaném: jméno, pohlaví, věk, místo, druh zranění, zdravotní kondice (diabetik, kardiak apod.)

##### **Postup přípravy**

- zpracovat údaje o nehodě,
- rozhodnout o rozsahu akce,
- vyhlásit akci podle poplachového plánu,
- podat informace dispečerovi oblasti HS,
- určit místo a čas srazu,
- vydat pokyny ohledně výzbroje a výstroje podle druhu záchranné akce,
- podle potřeby informovat složky IZS.

## **Sraz záchránců**

- kontrola osobní výstroje a výzbroje,
- podrobně seznámit s údaji a charakterem záchranné akce,
- rozdělit funkce a úkoly
- určit postupové cesty, dopravu na místo
- určit způsob radiospojení,
- připravit speciální vybavení.

## **Postup v terénu**

- určit pořadí družstev,
- rozhodnout o rychlosti postupu,
- naplánovat zatížení záchránců, střídání, odpočinek.

## **Postup na místě nehody**

- zajistit místo nehody,
- okamžitá první pomoc,
- v případě smrti zajistit policii,
- soupis věcí postiženého,
- dokumentace z místa (foto, nákres),
- kontrola při odchodu.

## **Transport**

- určit transportní prostředky, sestavy družstev a trasy transportu,
- určit způsob střídání,
- kontrola zdravotního stavu zraněného,

- kontrola stavu zachránců, jejich výzbroje a výstroje.

### **Ukončení akce**

- zhotovit záznam o zásahu do příslušného formuláře,
- předat zraněného s informacemi o jeho stavu zdravotnickému personálu,
- předat osobních věcí,
- zkontrolovat, ošetřit a uložit záchranný materiál,
- zkontrolovat stav zachránců,
- krátké zhotovení akce, poděkování, občerstvení,
- doplnit kompletní dokumentaci zásahu (protokol, foto, případné hlášení policii).

## **1.5 VYBAVENÍ HORSKÉ SLUŽBY**

K práci používá Horská služba celou škálu techniky a vybavení. Vybavení je rozděleno na transportní prostředky, zdravotnický materiál a ostatní vybavení.

### **1.5.1 TRANSPORTNÍ PROSTŘEDKY**

Transportní prostředky se dále dělí na pevné a motorové, které slouží k bezpečnějšímu a šetrnějšímu transportu zraněných osob v různých typech terénu.

#### **Pevné prostředky**

Pevné prostředky slouží k šetrnému a bezpečnému transportu zraněných osob. Jsou nedílnou součástí vybavení.

●**Rakouský vozík** - bezpečnost zraněného zajišťují popruhy na vozíku stejně jako na vakuové matraci, která se dá s raněným do vozíku vložit. Přídavná konstrukce pro upevnění kola umožňuje využití i v nepřístupném terénu či na skalách při slaňování. Jeho

nejčastější využití je hlavně pro transport těžce raněných ve skalním terénu a při spojení s dalším záchranným materiálem i ve skalní stěně (Časopis HS, 2008).



Obrázek 4 Rakouský vozík

Zdroj: [www.karpaty.net](http://www.karpaty.net), 2020

● **Transportní prostředek Sked** - tento prostředek se dá využít jako nosítka, ale i jako saně. Pomocí tohoto prostředku se může pacient transportovat na sněhu, ledu, trávě i kamenech. Je vyroben z velmi odolného plastu. Je smotaný do ruličky a po rozložení vytvoří „vanu“. Také se může zavěsit pod vrtulník. Na obvodu rámu má celou řadu otvorů, do nichž se dají zajistit karabiny nebo provazovat lano pro lepší stabilitu a další možnost uchycení. Dá se dovybavit dekou či vakuovou matrací (Online učebnice HS ČR, 2012).



Obrázek 5 Sked

Zdroj: [www.skedco.com](http://www.skedco.com), 2020

●**Kanadské saně** - jedním ze svozných prostředků v zimních podmínkách. Používají se v terénu, kde není možno použít motorové prostředky. Používána jedním záchranářem. Druhý záchránce zajišťuje stabilitu saní. V poslední době se vyrábějí z laminátu. Podélná žebra mají vodící účinek a jejich konce jsou opatřeny kovovými ostruhami pro zlepšení vedení saní na zledovatěném terénu. Postranní kovové osazení slouží pro upevnění dvou tažných ojek, které jsou zajištěny řemeny proti uvolnění. K výbavě patří i svozná pokrývka, molitanová podložka včetně upevňovací popruhy pro upnutí transportovaného k saním (Online učebnice HS ČR, 2012).



Obrázek 6 Kanadské sáně

Zdroj: [www.snezneskutry-liberec.cz](http://www.snezneskutry-liberec.cz), 2020

●**Člun AKIA** - svozný prostředek vyrobený z lehkých plechů. Upevnění čtyř ocelových ojek, na každém konci dvě. K transportu je vždy třeba dvou zachránců, což je velmi výhodné pro ovladatelnost na zledovatělém terénu. Důležitá je souhra obou záchranářů. K vybavení patří rovněž molitanová podložka a svozná pokrývka s celtou a popruhy pro zajištění transportovaného. Ke člunu se dá lehce připevnit lehký podvozek a ten připojit za skútr či čtyřkolku. Člunu AKIA jsou podobné saně od firmy Fjellpulken. Výhodou je kompletní zakrytí pacienta a poskytnutí dostatečného komfortu (Časopis HS, 2008).





Obrázek 7 Člun AKIA

Zdroj: [www.norskamoda.cz](http://www.norskamoda.cz), 2020

● **Motorové prostředky** - Horská služba je vybavena vozidly terénního typu Volkswagen Transporter, který je plně vybaven zdravotnickým materiálem a má náhon 4x4. Nezbytné jsou doplňky jako navigátor, světla či sirény. Vozidla jsou speciálně vybavena k transportu zraněných osob. V zimním období jsou využívány sněžné skútry a čtyřkolky kanadského výrobce Bombardier, které jsou velice stabilní a disponují vysokým výkonem. Za oba stroje se dají připojit saně s lyžemi. V létě jsou saně připevněny na podvozek s koly a taženy čtyřkolkou (Časopis HS, 2008).

### 1.5.2 ZDRAVOTNICKÉ VYBAVENÍ

Zdravotnické vybavení je rozděleno na fixační a imobilizační prostředky a ostatní zdravotnický materiál.

#### **Fixační a imobilizační prostředky**

Tyto prostředky se používají u zlomenin a poranění kloubů k imobilizaci postižené oblasti, nebo celého těla.

● **Kramerova dlaha a SAM Splint** - používají se pro fixaci zlomenin, ale mohou se použít i při luxacích nebo nouzově jako krční límec. Kramerovy dlaha jsou tvořeny žebříčkem ze zinkového drátu, který je obalen vatou a obvazem. SAM Splint dlaha jsou



vyrobeny z hliníku potaženy vysokotlakým molitanem. Jsou zhotovovány v různých velikostech a k tělu se fixují obvazovým materiálem. Jejich největší výhodou je dobrá tvarovatelnost a univerzálnost. U SAM Splint dlah je dobrá omyvatelnost (Bydžovský, 2008).

●**Vakuová dlaha a vakuová matrace** - výhodou vakuových matrací a dlah je, že se dají použít vícekrát a lehce umýt. Díky těmto prostředkům se docílí k šetrné stabilizaci a fixaci poraněných částí i celého těla v požadované poloze. Vakuové dlahy fungují na principu podtlaku, kde se uvnitř dlahy nachází sypký materiál. Ten se lehce vytvaruje do požadovaného tvaru. Po odsání vzduchu z dlahy se vytvoří dokonalý obtisk těla. Takto zajištěný pacient může být bezpečně transportován (Bydžovský, 2008).



Obrázek 8 Vakuová matrace

Zdroj: [www.zsol.cz](http://www.zsol.cz)

#### **Ostatní vybavení:**

Do ostatního vybavení patří další zdravotnické potřeby. Patří sem dezinfekce, krycí a obvazový materiál. Do materiálního vybavení řadíme oblečení, horolezeckou výbavu, lyžařskou, skialpinistickou výstroj, osvětlovací a signalizační prostředky.

## 2 ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA V ČR

### 2.1 HISTORIE

#### 2.1.1 POČÁTKY ZÁCHRANÁŘSTVÍ

Snaha pomoci svým blízkým je přirozenou vlastností od pradávna. Pomoci nepříteli se datuje spíše k napoleonským válkám, kdy chirurg D. J. Larey poskytoval péči všem raněným bez rozdílu, na které straně válčí. Dalším průkopníkem byl Henri Dunant, který založil mezinárodní organizaci Červený kříž, roku 1863. Když se vrátíme spoustu let zpět, zjistíme, že dosavadní znalosti a vynálezy vznikaly již od pravěku a využíváme je i nyní či jejich dokonalejší provedení a způsoby. Dá se říci, že lékařství vzniklo již dávno v pravěku s prvními pokusy šamanství a využívání různých bylin. Ve starověkém Egyptě byly vynalezeny například dlahy, lněná obinadla či tampóny k zastavení krvácení z nosu a uší. Neprováděli se žádné chirurgické zákroky uvnitř těla, jelikož znalosti o anatomii člověka byly velmi malé. Léčila se povrchová zranění, zlomeniny, ale ojediněle docházelo i ke kauterizaci pro zastavení krvácení či amputacím. Rány se čistily směsí oleje a medu. Vědecký přístup se začal používat za Hippokrata ve starověkém Řecku. Ten kladl velký důraz na stanovení diagnózy a zavedl etická pravidla pro práci lékařů. Základ tehdejší léčby spočíval v teorii čtyř tělesných šťáv. Žlutá žluč – považována za škodlivou šťávu při zvracení a pozorována při úplavici. Černá žluč – také považována za škodlivou, i když ta se v těle neobjevovala, bylo přisuzováno staré zaschlé krvi. Krev – považována za životadárnou tekutinu. Nadbytek škodil organismu a vzniklo tzv. pouštění žilou. Poslední tekutinou byl hlen, který se objevoval v zimních měsících při nachlazení. Středověký Řím přináší objevy v anatomii a fyziologii a stává se inspirací pro následující lékaře po mnoha staletí. Kláštery fungovaly v raném a vrcholném středověku jako centra zdravotní péče. Ve 12. a 13. století se začala medicína vyučovat na univerzitách. Na základě pitevních nálezů (objevení velkého krevního oběhu) a různých vynálezů (stetoskop, dvou-čočkový mikroskop, vakcinace, anestezie) docházelo k prudkému rozvoji chirurgie. Ke konci druhé poloviny 19. století se začaly rozvíjet další obory jako je mikrobiologie či imunologie. Velký přelom znamenal objev rentgenových paprsků. Po první světové válce byly objeveny léky jako inzulín či antibiotika. Nyní už jsou běžné i transplantace orgánů i částí těla a dochází tak k prodlužování životů (Říhová, 2005).

## 2.1.2 VZNIK ZÁCHRANÁŘSTVÍ V ČESKÝCH ZEMÍCH

Organizovaná pomoc ohroženým vznikala v 18. století. Prováděli se i preventivní opatření při „hromadných akcích“. Za dob Františka II., při jeho korunovační slavnosti roku 1792 byla zřízena pohyblivá stanoviště lékařů, ranhojičů a porodních bab. Převoz pacientů zajišťovaly koňské povozy, které fungovaly až do první světové války. Snaha o organizovanou pomoc ohroženým však existovala na území hlavního města Prahy již předtím.

V prosinci roku 1857 byl, na popud policejního ředitele barona Paumanna, zřízen první Pražský dobrovolný sbor ochranný. Vznikl o šest let dříve, než mezinárodní červený kříž. Členové sboru byli dobrovolníci různých profesí. Pouze 3 z 36 členů byli zdravotníci. Stanovy tohoto sboru zněly „ochrániti, co jest ochrany hodno, zachrániti v každém druhu nebezpečí jak životy lidské, tak i majetek spoluobčanů dobrovolně, neohroženě a nezištně“. Aby byli členové lépe k rozpoznání, nosili červeno-bílou pásku upevněnou na levé paži. Později byl vyroben také sborový znak. Prahou inspirované severočeské město Rumburk založilo v druhé polovině roku 1858 vlastní obdobný sbor.

O 33 let později, v roce 1890, byla zavedena nepřetržitá služba, přibývalo více dobrovolníků, nové dopravní prostředky a schváleny stanovy. Ke konci téhož roku vznikla v dolní části Václavského náměstí v Praze první „Ochranná stanice“. Další záchranná stanice byla založena v Karlíně v prosinci roku 1903. Do konce II. světové války byla péče o raněné a život ohrožující stavy stavěna především na bázi dobrovolných zdravotníků Červeného kříže, kterou doplňovaly rovněž hasičské spolky a Sokol (Šuman-Hreblay, 2011).



Obrázek 9 první sanitka z roku 1906

Zdroj: [www.komorazachranaru.cz](http://www.komorazachranaru.cz), 2020

### 2.1.3 VÝVOJ PO DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLCE

System zdravotnictví se začíná měnit po roce 1945. V 50. letech 20. století se přestává využívat dobrovolných zdravotníků. Státní zdravotní správa postupně budovala rozsáhlou síť zdravotnických zařízení, velkým tempem přibývalo jak lékařů, tak i ostatního profesionálního zdravotnického personálu. Odborná zdravotní služba se stávala každým rokem dostupnější jak ve městech, tak na venkově. Od 50. let v menších městech zajišťovali přednemocniční neodkladnou péči obvodní lékaři a ambulanti střední zdravotnický personál, tzv. lékařskou službu první pomoci. PNP byla prováděna pouze mimo ordinaci. Jako vozy na přepravu pacientů se začínají používat Škody 1201 až 1203 (Šuman-Hreblay, 2011).



Obrázek 10 sanitka Škoda 1203 z roku 1970

Zdroj: [www.komorazachranaru.cz](http://www.komorazachranaru.cz), 2020

V prosinci 1974 podle Metodického opatření Ministerstva zdravotnictví začalo vytváření zdravotnické záchranné služby. Na tehdejší dobu bylo velmi pokrokové. Počátky záchranné služby byly úzce spjaty s anesteziologicko-resuscitačním oddělením, kdy na výjezdy jezdili právě lékaři a sestry z tohoto oddělení. To se k nám dostávaly jugoslávské vozy IMV, později sovětské Latvie.

Vznikaly první zdravotnické záchranné služby: ZZS Rokycany (1. 10. 1966); ZZS Plzeň (1974); ZZS Příbram (1976); Klatovy (1976); Karlovy Vary (1977); Pardubice

(1977); Valašské Meziříčí (1978); Zlín (1979); Uherské Hradiště (1979); Hradec Králové (1980); Domažlice (1988).

Ke konci 80. let se objevily ve vozovém parku i Renaulty či Mercedesy. Ty se velice osvědčily a jsou používány do dnes v novějších typech (Zeman, 2007).

#### **2.1.4 ROK 1993**

Po rozpadu Československa nastal zásadní zlom v budování a organizaci záchranných služeb. Vznikají samostatné organizace záchranné služby a výjezdové stanice se vyčleňují z nemocnic. Nejvýznamnější změnu pro občany našeho státu přineslo ustanovení o dostupnosti PNP („Sít' zdravotnické záchranné služby musí být organizována tak, aby byla zabezpečena dostupnost přednemocniční neodkladné péče a její poskytnutí do 15 minut od přijetí tísňové výzvy s výjimkou případu hodných zvláštního zřetele“).

Od roku 1993 začalo fungovat pod správou ministerstva zdravotnictví 10 územních středisek záchranné služby (ÚSZS) s posádkami v systému RLP a LSPP (lékařská služba první pomoci). Pod záštitou okresních středisek záchranné služby, která si spravovala stránku vybavenosti a financování svých spádových posádek se postupně začaly budovat oblastní výjezdové skupiny v systému RLP (Zeman, 2007).

#### **2.1.5 ROK 2003**

Další zlom nastal 1. 1. 2003, kdy vzniklo 14 krajských územních středisek záchranné služby a 1. 1. 2004, kdy přešly veškeré OSZS (okresní střediska záchranné služby) pod přímé vedení ÚSZS v daném kraji. Tato střediska, zřizovaná nyní krajskými úřady, odpovídají za poskytování přednemocniční neodkladné péče (za záchrannou službu) na území svého kraje (Šuman-Hreblay, 2011).

## **2.2 ORGANIZACE ZZS V OLOMOUCKÉM KRAJI**

Záchranná služba se řídí zákonem 374/2011 Sb. kdy hlavním úkolem Zdravotnické záchranné služby je poskytování přednemocniční neodkladné péče. Jedná se o péči postíženého, která se provádí přímo na místě vzniku úrazu nebo náhlého onemocnění, a i v průběhu přepravy až do předání ve zdravotnickém zařízení. Nejčastěji se pacienti vozí na urgentní příjem, kde jsou po dalším vyšetření předáváni na odborná pracoviště pro následnou péči. Pacienti mohou být odvezeni do popáleninových center, trauma

center či iktových center. Záchranáři jsou vyškolení profesionálové a podle stavu pacienta a úrazu tyto pacienty třídí (Zákon č. 374/2011 Sb.).

- Dle Bydžovského (2008) je přednemocniční neodkladná péče poskytována zejména při stavech:
- bezprostředně ohrožujících život postiženého
- mohou vést k prohlubování chorobných změn až k náhlé smrti
- bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci způsob trvalé chorobné změny
- působí náhlou bolest či náhlé utrpení
- působí změny v chování a jednání postiženého, jenž ohrožují jeho samotného nebo jeho okolí

Mezi další základní úkoly Zdravotnické záchranné služby patří:

- kvalifikovaný příjem, zpracování a vyhodnocení tísňových výzev a určení nejvhodnějšího způsobu poskytování přednemocniční neodkladné péče
- doprava raněných, nemocných a rodiček v podmínkách přednemocniční neodkladné péče mezi zdravotnickými zařízeními
- dopravu související s plněním úkolů transplantačního programu
- dopravu nemocných, raněných a rodících žen v podmínkách přednemocniční neodkladné péče ze zahraničí do České republiky
- přednemocniční neodkladnou péči při likvidaci zdravotních následků mimořádných událostí, hromadných neštěstí a katastrof
- koordinaci spolupráce s praktickými lékaři a s lékařskou službou první pomoci
- rychlou přepravu odborníků k zabezpečení neodkladné péče do zdravotnických zařízení, která jimi nedisponují, popřípadě léků, krve a jejich derivátů a biologických materiálů nezbytně potřebných k dalšímu poskytování již zahájené neodkladné péče
- spolupráce se složkami integrovaného záchranného systému

## 2.2.1 POSÁDKY ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY

RLP - rychlá lékařská pomoc ve složení řidič-záchranář, zdravotnický záchranář a lékař.

RZP - rychlá zdravotnická pomoc ve složení řidič-záchranář a zdravotnický záchranář.

RV - rychlá lékařská pomoc ve složení řidič-záchranář a lékař.



Obrázek 11 Rendez-vous ZZS OK

Zdroj: [www.komorzachranaru.cz](http://www.komorzachranaru.cz), 2020

LZS - letecká záchranná služba ve složení pilot, zdravotnický záchranář a lékař



Obrázek 12 Vrtulník ZZS OK při předávce pacienta s HS

Zdroj: [www.uszsmsk.cz](http://www.uszsmsk.cz), 2020

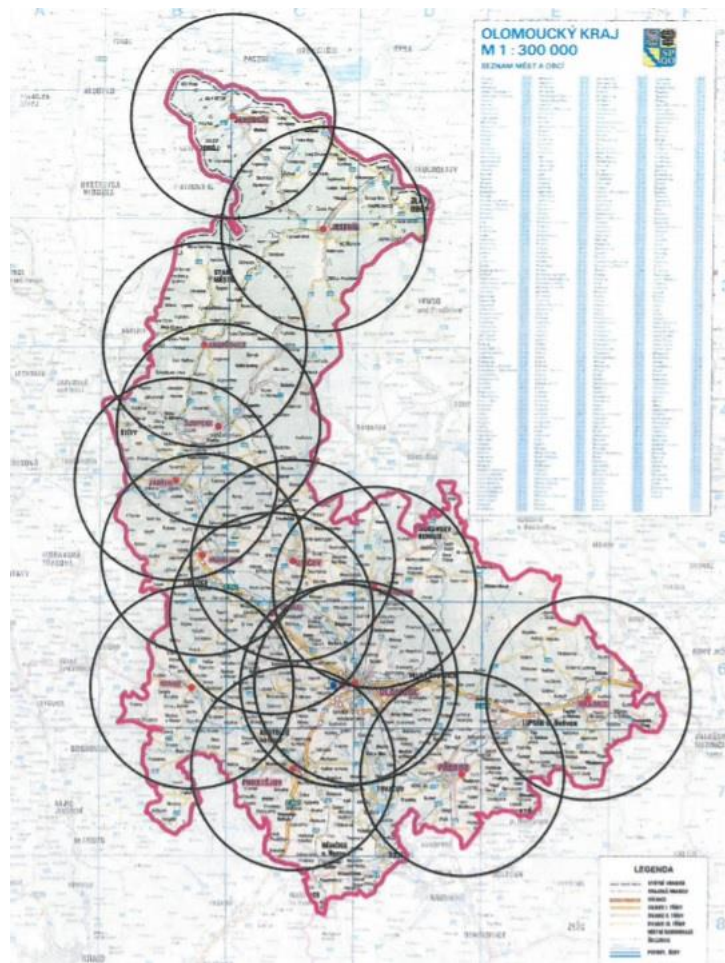


## 2.2.2 VÝJEZDOVÉ SKUPINY OLOMOUCKÉHO KRAJE

Olomoucký kraj se rozkládá na rozloze 5 159 km<sup>2</sup> a je tvořen pěti okresy. Sousedí s kraji Moravskoslezským, Zlínským, Jihomoravským a Pardubickým. Na severu hraničí s Polskem. V Olomouckém kraji je 15 výjezdových základen s celkovým počtem 31 posádek, konkrétně pak 20 posádek RZP, 7 posádek RLP, 2 posádky RV a jedna posádka LZS. Přesně 68 osob zdravotnického personálu zajišťují péči pro téměř 650 000 obyvatel. Většina těchto posádek poskytuje službu 24 hodin 7 dní v týdnu. U dvou posádek RZP je směna pouze přes den. Letecká záchranná služba má pouze denní provoz a je tak závislá na východu a západu slunce (ZZS OL, 2020).

Výjezdová základna	Denní směna		Noční směna	
Javorník		1x RZP		1x RZP
Jeseník	1x RLP	1x RZP	1x RLP	1x RZP
Hanušovice		1x RZP		1x RZP
Šumperk	1x RLP	2x RZP	1x RLP	2x RZP
Zábřeh	1x RV	1x RZP	1x RV	1x RZP
Mohelnice		1x RZP		1x RZP
Uničov		1x RZP		1x RZP
Litovel		1x RZP		1x RZP
Šternberk	1x RLP	1x RZP	1x RLP	
Olomouc Aksamitova	1x RLP	2x RZP	1x RLP	1x RZP
Olomouc Hněvotínská	1x RV	2x RZP	1x RV	2x RZP
	1x LZS			
Konice		1x RZP		1x RZP
Prostějov	1x RLP	2x RZP	1x RLP	1x RZP
Přerov	1x RLP	2x RZP	1x RLP	1x RZP
Hranice	1x RLP	1x RZP	1x RLP	1x RZP





Obrázek 13 mapa výjezdových stanic ZZS OK

Zdroj: [www.zzsol.cz](http://www.zzsol.cz)

### 2.2.3 OPERAČNÍ STŘEDISKO

Nejdůležitější složkou v komunikaci a organizaci je krajské zdravotnické operační středisko, které bylo uvedeno do plného chodu 1. dubnu v roce 2005. Do tohoto roku existovala samostatná střediska v každém okrese Olomouckého kraje. První se ke KZOS připojily okresy Přerov a Prostějov na konci roku 2004. Prvního dubna 2005 pak došlo ke sloučení posledních dvou středisek, Šumperku a Jeseníku. KZOS sídlí v Olomouci na stanici Aksamitova, společně s vedením celé organizace (ZZS OL, 2020).

Dle Fraňka (2018) zdravotnické operační středisko je centrální pracovištěm operačního řízení ZZS OK, které pracuje v nepřetržitém režimu. Mezi základní činnosti operačního řízení patří:

- Příjem a vyhodnocení tísňového volání a vyhodnocení stupně naléhavosti

- Převzetí a vyhodnocení výzev od ostatních složek IZS
- Vydávání pokynů výjezdovým skupinám
- Poskytnutí instrukcí k zajištění první pomoci do příjezdu výjezdové skupiny
- Spolupráce s ostatními operačními středisky
- Koordinace komunikace mezi poskytovateli ZZS a poskytovateli akutní lůžkové péče
- Koordinace předávání pacientů cílovým zdravotnickým zařízením
- Koordinace přepravy pacientů mezi poskytovateli lůžkové péče

Operační středisko v Olomouckém kraji pracuje v procesním (dvojstupňovém) režimu řízení. Příjem tísňové výzvy je realizován operátorem ZOS (call-takerem) současně se zadáním potřebných informací do dispečerského softwaru, kdy na základě zjištěných skutečností volí operátor vhodnou klasifikaci, indikaci k výjezdu a výjezdovou skupinu, dále je tato výzva neprodleně předána dispečerovi operačního řízení. Dispečer operačního řízení pak následně na místo vysílá vhodnou výjezdovou skupinu a nadále provádí podporu posádkám. Záznam operátora pak konkrétně obsahuje: osobní údaje o pacientovi, údaje potřebné k určení místa zásahu, telefonní číslo, indikaci k výjezdu. Tento záznam se stává součástí dokumentace a je archivovaný (ZZS OL, 2020).

#### **2.2.4 KOMUNIKACE ZZS**

ZZS OK využívá digitální radiová spojení v síti PEGAS. PEGAS je celoplošná digitální radiová síť pro všechny hlavní složky IZS. Pro komunikaci mezi složkami IZS jsou vyčleněny pouze otevřené kanály s celoregionálním pokrytím. Rozsah kanálů lze zmenšit či zvětšit podle potřeb a rozsahu mimořádné události. V závěru roku 2004 byly zahájeny do rutinního provozu. Současné interní předpisy stanovují optimalizační pravidla využívání sítě PEGAS základními složkami IZS (Franěk, 2018).

## 2.3 SLOŽENÍ POSÁDKY VOZU ZZS JEJICH KOMPETENCE

### 2.3.1 ŘIDIČ

Podmínky, jak se stát řidičem, jsou středoškolské vzdělání ukončeno maturitou či výučním listem a mít certifikovaný kurz řidiče ZZS (odježděno 600h.) (Zachrannaslužba.cz, 2018).

#### § 36 - Řidič vozidla zdravotnické záchranné služby

Řidič vozidla zdravotnické záchranné služby vykonává činnosti podle § 3 odst. 2 a dále pod odborným dohledem lékaře nebo jiného zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování neodkladné péče bez odborného dohledu může:

- vyprošťovat osoby v havarijních situacích v součinnosti s ostatními složkami integrovaného záchranného systému,
- asistovat při provádění diagnosticko-třídicí činnosti v místě zásahu,
- provádět jednoduché výkony v rámci neodkladné přednemocniční péče:
  - první ošetření ran, včetně zástavy krvácení,
  - neinvazivní zajištění dýchacích cest a nepřímou srdeční masáž,
  - přemísťování a polohování pacientů,
  - imobilizaci,
  - udržování inhalační kyslíkové léčby,
  - sledování vitální funkce,
- zabezpečovat odborný transport pacientů,
- udržovat rádiovou komunikaci se zdravotnickým operačním střediskem, případně i s jinými složkami integrovaného záchranného systému,
- obsluhovat a udržovat vybavení všech kategorií zdravotnických vozidel, řídit je, a to i v obtížných podmínkách jízdy s využitím výstražných zařízení,

- v rozsahu své odborné způsobilosti vykonávat činnosti při přejímání, kontrole, manipulaci a uložení léčivých přípravků,
- vykonávat v rozsahu své odborné způsobilosti činnosti při přejímání, kontrole a uložení zdravotnických prostředků a prádla, manipulaci s nimi, jejich dezinfekci a sterilizaci a zajištění jejich dostatečné zásoby.

Řidič vozidla zdravotnické záchranné služby může asistovat pod přímým vedením lékaře nebo jiného zdravotnického pracovníka způsobilého k poskytování neodkladné péče bez odborného dohledu při provádění dalších zdravotních výkonů v rámci přednemocniční neodkladné péče (Zákon 96/2004 Sb.).

### **2.3.2 ZDRAVOTNICKÝ ZÁCHRANÁŘ**

To, aby se člověk mohl stát zdravotnickým záchranářem, musel v minulosti mít vystudovanou střední školu v oboru zdravotnický záchranář. Záchranářem se mohla stát také i všeobecná sestra, která si mohla dodělat specializaci v oboru „sestra v intenzivní péči“, což platilo do roku 1998. Dále se obor vyučoval na vyšších odborných školách, kdy od roku 2019 už tyto školy nemají obor v akreditaci. V dnešní době je nutné vystudovat vysokou školu s akreditovaným oborem zdravotnický záchranář. Studenti, kteří vystudovali VOŠz mají díky Vysoké škole zdravotnické v Praze možnost si dodělat bakalářský titul. V prvním semestru složí zkoušky z prvního a druhého ročníku. V druhém semestru se zaměří na učivo třetího ročníku, splňují zkoušky a zápočty a píšou bakalářské práce. Na závěr složí závěrečné státní zkoušky.

Obvykle přijímací řízení na vysoké škole probíhá dvoukolově. V prvním kole jsou uchazeči prověřeni písemným testem, ve kterém jsou obsaženy otázky z biologie člověka a výběr témat z přírodních a společenských věd včetně prověření obecných studijních předpokladů. Druhé kolo zahrnuje test fyzické zdatnosti. Ten se skládá z běhu na 1500 m a plavání na 100 m volným způsobem ve stanovených limitech.

Během studia, které trvá tři roky, studenti získají přehled z urgentní medicíny napříč různými obory od interny, chirurgie, gynekologie až po anesteziologicko-resuscitační péči.

Studium je ukončené závěrečnou státní zkouškou z vybraných oborů. Jedná se právě o urgentní medicínu, ošetrovatelství ve všech oborech a většinou zkouškou z cizího

jazyka. Student také dokládá vypracovanou bakalářskou práci, kterou konzultoval s vedoucím práce. Ten mu pomáhá s vypracováním. Po úspěšném složení těchto částí se ze studenta stává oficiálně zdravotnický záchranář (Zachrannasluzba.cz, 2018).

Vystudovaný zdravotnický záchranář se řídí zákonem 96/2004 Sb., který hovoří o podmínkách získání a uznání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání – studium VŠZ či VOŠZ. Dále se řídí vyhláškou č. 55/2011 Sb., která hovoří o činnostech zdravotnických pracovníků v následujících paragrafech (Zákon 96/2004 Sb.).

#### § 17 - Zdravotnický záchranář

Zdravotnický záchranář vykonává činnosti podle § 3 odst. 1 a dále bez odborného dohledu a bez indikace vykonává činnosti v rámci specifické ošetrovatelské péče při poskytování přednemocniční neodkladné péče, a dále při poskytování akutní lůžkové intenzivní péče, včetně péče na urgentním příjmu. Přitom zejména může

- monitorovat a hodnotit vitální funkce včetně snímání elektrokardiografického záznamu, průběžného sledování a hodnocení poruch rytmu, vyšetření a monitorování pulzním oxymetrem,
- zahajovat a provádět kardiopulmonální resuscitaci s použitím ručních kříslicích vaků, včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu,
- zajišťovat periferní žilní nebo intraoseální vstup, aplikovat krystaloidní roztoky a provádět nitrožilní aplikaci roztoků glukózy u pacienta s ověřenou hypoglykemií,
- provádět laboratorní vyšetření určená pro neodkladnou péči a hodnotit je,
- obsluhovat a udržovat vybavení všech kategorií dopravních prostředků, řídit pozemní dopravní prostředky, a to i v obtížných podmínkách jízdy s využitím výstražných zvukových a světelných zařízení,
- provádět první ošetření ran, včetně zástavy krvácení,
- zajišťovat nebo provádět bezpečné vyproštění, polohování, imobilizaci, transport pacientů a zajišťovat bezpečnost pacientů během transportu,

- vykonávat v rozsahu své odborné způsobilosti činnosti při řešení následků mimořádných událostí, při provádění záchranných a likvidačních prací
- zajišťovat v případě potřeby péči o tělo zemřelého,
- přejímat, kontrolovat a ukládat léčivé přípravky<sup>10)</sup>, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dostatečnou zásobu,
- přejímat, kontrolovat a ukládat zdravotnické prostředky<sup>11)</sup> a prádlo, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu,
- provádět neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu a první ošetření novorozence,
- přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňové výzvy z hlediska závažnosti zdravotního stavu pacienta a podle stupně naléhavosti, zabezpečovat odpovídající způsob jejich řešení za použití telekomunikační a sdělovací techniky,
- provádět telefonní instruktáž k poskytování první pomoci a poskytovat další potřebné rady za použití vhodného psychologického přístupu,
- zavádět a udržovat inhalační a kyslíkovou terapii (Zákon 96/2004 Sb.).

Zdravotnický záchranář při poskytování přednemocniční neodkladné péče, a dále při poskytování akutní lůžkové intenzivní péče, včetně práce na urgentním příjmu může bez odborného dohledu na základě indikace lékaře provádět činnosti při poskytování diagnostické a léčebné péče. Přitom zejména může:

- zajišťovat dýchací cesty dostupnými pomůckami, zavádět a udržovat inhalační kyslíkovou terapii, zajišťovat přístrojovou ventilaci s parametry určenými lékařem, pečovat o dýchací cesty pacientů i při umělé plicní ventilaci,
- podávat léčivé přípravky, včetně krevních derivátů,
- asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků a ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji,

- provádět katetrizaci močového měchýře žen a dívek nad 10 let,
- odebírat biologický materiál na vyšetření,
- asistovat při porodu a provádět prvotní ošetření novorozence,
- zajišťovat intraoseální vstup.

Zdravotnický záchranář dále při poskytování přednemocniční neodkladné péče, a dále při poskytování akutní lůžkové péče intenzivní, včetně péče na urgentním příjmu, vykonává činnosti podle § 4 odst.

- získávat osobní, rodinnou, pracovní a sociální anamnézu
- provádět odsávání sekretů z horních cest dýchacích a z permanentní tracheostomické kanyly u pacientů starších 3 let a zajišťovat jejich průchodnost,
- přejímat, kontrolovat, ukládat léčivé přípravky, včetně návykových látek<sup>10</sup>), (dále jen „léčivé přípravky“), manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dostatečnou zásobu,
- zajišťovat stálou připravenost pracoviště včetně věcného a technického vybavení a funkčnosti zdravotnických prostředků

#### § 108 - Operátor zdravotnického operačního střediska

Zdravotnický záchranář po získání specializované způsobilosti vykonává činnosti podle § 17.

#### § 109 - Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu

Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu vykonává činnosti podle § 17 a § 54 písm. a) a dále poskytuje specifickou ošetrovatelskou péči a neodkladnou diagnosticko-léčebnou péči při poskytování přednemocniční neodkladné péče a dále při poskytování akutní lůžkové péče intenzivní, včetně péče na urgentním příjmu. Přitom zejména může

- bez odborného dohledu a bez indikace lékaře
  - zajišťovat dýchací cesty dostupnými pomůckami u pacienta staršího 10 let při prováděné kardiopulmonální resuscitaci,

- zahajovat a provádět kardiopulmonální resuscitaci pomocí použití přístrojů k automatické srdeční masáži, včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu, a podání léčiv pro resuscitaci bezprostředně nezbytných,
- odebírat biologický materiál na vyšetření,
- zajišťovat neustálou připravenost pracoviště, včetně funkčnosti speciální přístrojové techniky a materiálního vybavení; sledovat a analyzovat údaje na speciální přístrojové technice, rozpoznávat technické komplikace a řešit je,
- v rozsahu své odborné způsobilosti provádět v místě mimořádné události 38) záchranné a likvidační práce
- být vedoucím zdravotnické složky za podmínek stanovených podle § 1písm. d) vyhlášky č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě:
- bez odborného dohledu na základě indikace lékaře
  - provádět měření a analýzu fyziologických funkcí pomocí přístrojové techniky, včetně využití invazivních metod,
  - provádět externí kardiostimulaci,
  - pečovat o dýchací cesty pacienta i při umělé plicní ventilaci, včetně odsávání z dolních cest dýchacích, provádět tracheobronchiální laváže u pacienta se zajištěnými dýchacími cestami,
  - zavádět gastrickou sondu a provádět výplach žaludku u pacienta při vědomí,
  - zavádět gastrickou sondu a provádět výplach žaludku u pacienta staršího 10 let v bezvědomí se zajištěnými dýchacími cestami,
  - provádět extubaci tracheální kanyly,
- pod odborným dohledem lékaře aplikovat transfuzní přípravky<sup>14)</sup> a přetlakové objemové náhrady (Zákon 96/2004 Sb.).



### **2.3.3 LÉKAŘ**

Samozřejmostí je vysokoškolské vzdělání na lékařské fakultě a k tomu specializovaná způsobilost („atestace“) v oboru urgentní medicína, anesteziologie a resuscitace, anesteziologie a intenzivní medicína, chirurgie, vnitřní lékařství, kardiologie, neurologie, traumatologie, dětské lékařství, všeobecné praktické lékařství nebo praktické lékařství pro děti a dorost (Zachrannaslužba.cz, 2018).

## **2.4 VYBAVENÍ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY**

### **2.4.1 TRANSPORTNÍ PROSTŘEDKY**

#### **SANITNÍ VOZY TŘÍDY A**

Sanitní vozidla třídy A1 jsou vozidla, která jsou určena k přepravě maximálně jednoho sedícího nebo ležícího pacienta. Sanitky třídy A2 jsou vozidla, která jsou určena k přepravě minimálně jednoho ležícího pacienta a většího počtu sedících pacientů. Tyto sanitky bývají klasifikovány obvykle jako doprava raněných, nemocných a rodiček (DRNR). Velmi často bývají nasazovány jako vozidla dopravní zdravotní služby (DZS). Jejich základní výbavu tvoří nosítka, infarktové křeslo a obvykle ještě jedno další pevné křeslo. Základní výbavu tvoří dlahy, odsávačka, kyslíkové lahve, AED, porodnický balíček, trauma balíček a ostatní nezbytné vybavení pro akutní stavy kromě léku. Slouží k přepravě pacientů mezi nemocnicemi nebo mezi nemocnicí a domovem pacienta. Využívají se jak k sekundárním výjezdům, tak přepravě krevních derivátů, tkání či orgánů. Neslouží primárně k akutním (primárním) výjezdům, ale v případě hromadného neštěstí mohou být využity i k tomuto účelu. Jejich provozovatelé jsou většinou nemocnice nebo soukromé firmy. Občas je provozují také zdravotnické záchranné služby, ale jen zřídka v některých regionech, celorepublikově ne.

Přestože vozy třídy A svou podstatou, určením, posádkou a vybavením nejsou určeny pro akutní převozy, česká norma dovoluje na těchto vozech instalaci světelných signalizačních zařízení modré barvy a sirény. Případné použití těchto prvků řidičem takového vozu je tedy legální, protože vozy díky této výbavě mohou být nasazeny v případech, kdy je užití výstražného zařízení nezbytné.

Sanitní vozidla třídy A bývají nejčastěji menší dodávky, které nemívají střešní nástavby. Obvykle mají také bílou barvu oproti sanitkám tříd B a C, které bývají v signální žluté (ZZS HLMP, 2018).



Obrázek 14 Sanitní vůz třídy A

Zdroj: [www.majaky.zsosp.cz](http://www.majaky.zsosp.cz), 2020

## SANITNÍ VOZY TŘÍDY B

Sanitky třídy B bývají větší dodávky nebo dodávky doplněné střešní nástavbou. Obvykle mívají signální žlutou barvu odstínu RAL 1016 doplňovanou reflexními pruhy. Některé záchranné služby používají reflexní battenburskou šachovnici.

Tento typ sanitek provozují záchranné služby a slouží k akutním výjezdům. Je to nejčastější typ sanitky pro výjezdy ke stavům ohrožujícím zdraví nebo život pacienta. Jsou také nejvíce rozšířeny v České republice i v Evropě. Jejich vnitřní zástavby zahrnují výbavu na takové úrovni, aby bylo možno pacienta před transportem stabilizovat. Mezi výbavu patří plicní ventilátor, defibrilátor-kardiostimulátor, tlakový monitor, odsávačku, nosítka, vakuová matrace, scoop rám, krční límce, dlahy, pulzní oxymetr, , termofólii, infuzní pumpu, přikrývku, průtokoměr, kyslíkové lahve, sterilní a nesterilní rukavice, sterilní a nesterilní obvazový materiál, injekční stříkačky a jehly, ampule s léky, infuzní sety, spojovací hadičky, gumové škrtdlo, laryngoskop, zdravotnické nástroje a další vybavení (ZZS HLMP, 2018).



Obrázek 15 Sanitní vůz třídy B

Zdroj: [www.modrahvezdazivota.cz](http://www.modrahvezdazivota.cz), 2020

### **SANITNÍ VOZY TYPU C**

Jedná se o skříňové sanitky disponující větším prostorem v okolí pacienta. Vybavení odpovídá obsahově stejně jako je u sanitek typu B. V Olomouckém kraji disponujeme jednou sanitkou typu C sídlící ve fakultní nemocnici. Využívána pro převozy pacientu s postelemi či nadměrných osob (Zachrannaslužba.cz, 2018).

### **SPECIÁLNÍ TYPY SANITEK**

Zde patří převážně již zmiňovaný vůz RV, kdy je posádka RZP sanitky typu B doprovázena rychlým osobním vozidlem nebo SUV vozidlem, které je ve složení řidič(záchranář) a lékař. Lékař tedy není součástí posádky velkého sanitního vozidla, ale k zásahu přijíždí samostatně. Výhodou je, že se na místo zásahu dostane většinou dříve a může tak pacientovi poskytnout odbornou PNP rychleji. Obě posádky často vyjíždějí z různých míst. Další nespornou výhodou je také fakt, že lékař je po ošetření pacienta opět volný a připraven k dalšímu výjezdu. Pacient je do zdravotnického zařízení dopraven v sanitce bez lékaře, ale s kvalifikovaným zdravotnickým personálem.

Dále Česká republika využívá nákladní vůz s názvem „Golem“. Jedná se o speciální záchranářský modul využívaný při mimořádných událostech. Po rozložení je schopen pojmout až 12 lidí ventilovaných na lůžkách a další počet lehce raněných. Lze zde najít štábní stanoviště, pro koordinování mimořádné události. Dále zde najdeme dispečerské středisko, které řídí třídící středisko pro odvoz raněných do nemocnic a jiných zařízení. Třídící středisko zajišťuje životní funkce a předává informace o všech pacientech. Chod

provizorní nemocnice je zajištěn elektrickými agregáty. Vůz je v pohotovosti 24h. a rozložit ho dokáže jeden člověk během pár minut (ZZS HLMP, 2018).

## 2.4.2 ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL

Do zdravotnického materiálu patří všechny imobilizační pomůcky, jaké používá horská služba. V sanitním voze najdeme velkého množství potřebných léků přes pomůcky k zajištění žilního vstupu, zajištění dýchacích cest všemi dostupnými prostředky a způsoby, popáleninové balíčky, porodní balíčky až po sady pro hromadná neštěstí a mimořádné události. Nejdůležitější je přístrojová technika, díky které jsou záchranáři schopni zajistit životní funkce a zjistit důležité informace již na místě události (Bydžovský, 2008).

### LIFEPAK 15

Jedná se o multifunkční přístroj, kterým se v první řadě měří fyziologické funkce. Nejčastěji se měří krevní tlak, pulz, okysličení krve. Dále se využívá jako defibrilátor pro obnovu srdečního rytmu a obnově krevního oběhu při zástavě.



Obrázek 16 Lifepak 15

Zdroj: [www.labx.com](http://www.labx.com)

### LUCAS 2

Lucas 2 se využívá pouze při zástavě krevního oběhu. Jedná se o přístroj, který nahradí ruce při srdeční masáži a záchranář má tak volné ruce k dalším úkonům. Firma vydala již nový typ přístroje Lucas 3.



Obrázek 17 Lucas 2

Zdroj: [www.labx.com](http://www.labx.com)

### **OXYLOG 3000**

Oxylog je přístroj pro umělou plicní ventilaci, tedy ventilátor, který v případě potřeby zajišťuje dýchání pacienta. Používán při závažných stavech spolu s Lucasem a Lifepakem.



Obrázek 18 Oxylog 3000 plus

Zdroj: [www.labx.com](http://www.labx.com)

### **ODSÁVAČKA**

Nezbytnou součástí sanitního vozu je odsávačka. Tento přístroj se používá k odsávání slin, hlenu či zbytku jídla po intubaci pacienta. Tím se zajistí čisté a průchodné dýchací cesty.

## **OSTATNÍ MATERIÁL**

Mezi další výbavu sanitek patří nosítka, vakuová matrace, scoop rám, krční límce, dlahy, pulzní oxymetr, , termofólii, infuzní pumpu, příkrývku, průtokoměr, kyslíkové lahve, sterilní a nesterilní rukavice, sterilní a nesterilní obvazový materiál, injekční stříkačky a jehly, ampule s léky, infuzní sety, spojovací hadičky, gumové škrtdlo, laryngoskop, porodnický balíček, zdravotnické nástroje a další vybavení (ZZS HLMP, 2018).

## 3 PŘÍPADY

V praktické části bakalářské práce, pro názornou ukázkou spolupráce mezi Horskou službou a Zdravotnickou záchrannou službou, bylo zpracováno pět kazuistik u pacientů, kteří byli primárně ošetřeni HS a poté předání do péče ZZS. Situace jsou popsány od příjmu výzvy na dispečinku Horské služby či Zdravotnické záchranné služby, přes poskytnutou první pomoc záchranáři HS, předání pacienta posádce ZZS na bezpečném místě, až po předání do nemocničního zařízení.

### 3.1 Kazuistika č. 1

Pohlaví: muž

Věk: 22 let

**Hlavní Dg:** S300 – Zhmoždění – kontuze – dolní části zad a pánve

Dne 29. 01. 2020 v 11:37 byla přijata výzva od personálu lyžařského areálu Paprsek o úrazu snowboardisty na telefonní číslo Horské služby „1210“. Toto číslo automaticky přeměrovalo hovor na stanici Horské služby na Ramzové. Nehoda byla popsána jako poranění dolní části zad a pánve kdy se mladík nemůže hnout pro bolest zad. Posádka si připravila čtyřkolku se saněmi s vakuovou matrací, v níž byly schovány dlahy, a vyrazila na místo nehody. Záchranáři na sjezdovku areálu dojeli okolo 12:00. Po příjezdu zajistili bezpečí v místě zásahu výstražným majákem na čtyřkolce a zjistili podrobnosti události.

Ve snowparku se nacházelo asi 10 lidí okolo mladého muže, který ležel na bundě u nedalekého lesa. On i jeho kamarádi popsali posádce HS celou událost. Vypověděli, že mladý muž s nimi jezdil od rána ve snowparku a při jednom ze skoku se špatně odrazil a dopadl na ledovou plochu dopadu. Dopadl na záda a sjel po nich až dolů pod skok. Chvilí měl pocit vyraženého dechu. Dále řekli, že zraněný neměl helmu ani páteřní chránič, ale do hlavy se údajně neuhodil. Kamarádi za ním dojeli a ptali se ho, jestli je v pořádku. Mladík odpověděl, že ho bolí kostrč a spodní část zad. Jeden z chlapců sjel pohotově k nástupní stanici a odtud zavolal na číslo 1210, kde přijali výzvu záchranáři z horské služby Ramzová.

Zraněného mladého muže ošetřili přímo na sjezdovce. První byla fixována krční páteř krčním límcem jako prevence poranění a po šetrné manipulaci s pacientem byl položen do vakuové matrace. Tu záchranáři vytvarovali do náležitého tvaru pacienta a vyfoukli. Poté, co byla vakuová matrace vyfouknuta, byl pacient vložen do saní a vyšetřen pro další možná zranění, které ukázalo při tapottementu bolestivost na levé straně. Na závěr byl přikryt příkryvkou proti prochladnutí a svezen k dolní stanici lanové dráhy.

V průběhu zásahu HS byla přes dispečink ZZSOL kontaktována výjezdová skupina ZZS v Hanušovicích, aby dorazila na místo zásahu ve Velkém Vrbně u Starého Města, dolní stanice Ski areálu Paprsek, kam bude přivezen pacient Horskou službou po úraze zad. RZP přijela na místo události ve 12:15 a k předání došlo ve 12:20.

Objektivní nález ZZS při předání pacienta:

Pacient při vědomí, orientován, komunikující, bez amnesie, bledý, bez cyanózy, hlava + krk bez poranění, nos+uši bez výtoků, zornice IZO, pevný stisk HKK, hrudní koš + klíčky pevné, eupnoe, dýchání čisté, břicho měkké, palpační citlivost v oblasti bederní páteře nad trnovými výběžky, tapottement vlevo výrazněji pozitivní, osově postavení skeletu HKK a DKK v normě.

Zaléčení pacienta v sanitním voze:

Mladému muži byl v sanitním vozidle zajištěn intravenózní žilní vstup zelenou kanylou velikosti G18 na levé horní končetině a následně zajištěn proti evakuaci fixačním krytím. Poté byla pacientovi přiložena na pravou horní končetinu manžeta na měření tlaku. První naměřená hodnota byla 115/75 torrů. Na ukazováček levé horní končetiny byl nasazen pulzní oxymetr na měření srdeční akce a procentuální hodnoty kyslíku v krvi, kde naměřená hodnota pulzů byla 86/minutu a 97 % SpO<sub>2</sub>. Podle stupnice Glasgow Coma Scale, což je stupnice pro měření a posouzení stavu vědomí, kdy byl pacient plně orientován, spontánně otevíral oči a vyhověl výzvě při motorické zkoušce, proto byla stanovená hodnota GCS 15 bodů. Po zjištění všech životně důležitých funkcí, bylo provedeno telefonní konzilium s lékařem pro podání Sufentanilu 1amp. 5ug pro zmírnění bolesti. Lékař tento lék schválil a byl pacientovi aplikován bolusově do i.v. kanyly. Dále bylo do i.v. kanyly podáno 500 ml krystaloidního roztoku NaCl 0,9%. Pro lepší terapii byla dovolána LZS.



Objektivní nález LZS při předání pacienta:

Pacient bez výrazných změn od předání HS pro ZZS.

Zaléčení pacienta na palubě LZS:

Pacient byl zajištěn dalším intravenózním žilním vstupem zelenou kanylou velikosti G18 na pravé horní končetině a poté fixován obvazem pro fixaci kanyly. Dále bylo doplněno vyšetření, a to vyšetřením srdečního rytmu pomocí elektrokardiografu (EKG), byl pořízen dvanácti svodový záznam EKG. Na konci měření EKG byl zjištěn pravidelný sinusový rytmus a pacient byl kontinuálně monitorován. Dechová frekvence byla po celou dobu okolo 14/min. Mladík byl dále transportován vleže do Fakultní nemocnice v Olomouci na urgentní příjem.

Zhodnocení:

Pacient si při dopadu na snowboardu a následném pádu poranil bederní oblast zad. Kamarádi poskytli raněnému psychickou podporu a zavolali pomoc. Členové Horské služby po příjezdu na místo události, správně zajistili místo události a poskytli pacientovi první pomoc. Správně vyšetřili pacienta a následný postup, který spočíval v přiložení krčního límce, vakuové matrace a zajištění tepelného komfortu, byl zcela správný a nejlepší léčebný postup do předání ZZS. Komunikace mezi členy Horské služby a posádkou ZZS, byla výborná ve smyslu předání informací o stavu pacienta a prozatímního zaléčení.

### **3.2 Kazuistika č. 2**

Pohlaví: muž

Věk: 14 let

**Hlavní Dg:** S829 – Zlomenina bérce, část NS

Dne 7. 2. 2019 v odpoledních hodinách přijal dispečink olomouckého kraje výzvu o úrazu mladého lyžaře ve ski areálu Paprsek u Starého města v Orlických horách. Nehoda lyžaře byla popsána jako úraz PDK. Jednalo se o chlapce, který byl v areálu se

školou na lyžařském výcviku. Podle obsluhy byli chlapci mírně divocí a bylo jen otázkou času „kdy se co stane“. Při poslední jízdě nezvládl v mírně hlubokém čerstvém sněhu správně zatočit či zabrzdit a narazil do boudy lanovky ve spodní části lanové dráhy. Chlapec nařikal na bolest pravé nohy. Po příjezdu paní učitelky byla po domluvě zavolána linka 155. V rozhovoru s dispečinkem ZZS uvedla, že se pravděpodobně jedná o zlomeninu pravé dolní končetiny. Tyto informace byly z dispečinku Olomouckého kraje předány posádce horské služby na Ramzové. Posádka vybavena potřebným materiálem vyrazila na sněžné čtyřkolce se saněmi k místu nehody. Operátor také poslal vrtulník s lékařem na místo nehody. Na sjezdovce byli horští záchranáři v 16:30. Po příjezdu viděli skupinu dětí s pár dospělými u nástupní stanice lyžařského vleku a u nich zjistili informace. Po příchodu záchranáři našli chlapce ležet zabaleného v termofolii u boudy. Přistavili saně co nejbliž. Chlapce zkontrolovali a zjistili modřiny v oblasti bérce a velkou bolestivost při manipulaci. Použili vakuovou dlahu na dolní končetiny, na vakuové matraci ho přenesli do saní, použili další příkrývky pro zajištění tepelného komfortu a vyčkali příletu LZS. Ti dorazili za 10 minut po příjezdu záchranářů z HS. Nakonec dali pacienta ještě do vakuové matrace letecké posádky. K předání pacienta do rukou lékaře LZS došlo v 16:50.

#### Objektivní nález LZS při předání pacienta:

Pacient při vědomí, orientovaný, komunikující, bez amnesie, bledý, bez cyanózy, hlava + krk bez poranění, břicho měkké, prohmatné, nebolí, hrudník stabilní, dýchání čisté, pravděpodobně zlomenina pravé dolní končetiny v oblasti bérce. Velký otok v místě bolesti. Špatná hybnost chodidlem.

#### Zaléčení pacienta ve vrtulníku:

Chlapci byl ve vrtulníku zajištěn intravenózní žilní vstup modrou kanylou velikosti G22 na pravou horní končetinu a zajištěn sterilní náplastí pro krytí i.v. kanyl. Dále záchranář namotal chlapci dětskou manžetu na levou ruku a změřil krevní tlak. První naměřená hodnota byla 130/80 torrů. Na ukazováček pravé ruky byl nasazen pulzní oxymetr, který měří procenta kyslíku v krvi. Jeho hodnota byla 99%. Pulz se pohyboval v rozmezí 80-90 úderů za minutu. Lékař zkontroloval vzhled rány. Indikoval k podání 50mg Calypsolu a 2,5mg Midazolamu do zajištěného žilního vstupu a k tomu 500 ml Ringrova roztoku. Chlapci ponechali vakuovou dlahu a zafixovali do vakuové matrace.

Pacient byl odvezen do fakultní nemocnice Olomouc a zde byl také hospitalizován na dětské klinice se zlomenou nohou.

Zhodnocení:

Chlapec po náročném dni nezvládl konec jedné z jízd a nešťastnou náhodou narazil do boudy, při které si přivodil frakturu pravé dolní končetiny. Paní učitelka, která za dítě odpovídala zavolala pomoc. O chlapce se starala do příjezdu záchranářů horské služby. Ti správně zajistili místo události a poskytli adekvátní první pomoc. Správně se rozhodli pro postup ošetření zlomeniny, byť jen podezření. Přiložení vakuové dlahy, matrace a zajištění teplotního komfortu bylo dostačující až do příjezdu LZS.

### 3.3 Kazuistika č. 3

Pohlaví: žena

Věk: 17let

**Hlavní Dg:** S602 – Zhmoždění – kontuze – jiných částí zápěstí a ruky

Dne 16. 03. 2019 v 09:11 byla přijata výzva na stanici horské služby Ramzová od personálu lyžařského areálu Bonera na Ramzové o úrazu snowboardistky. Nehoda byla popsána jako poranění zápěstí levé horní končetiny. Posádka po přípravě vyrazila ke stanici lanové dráhy pouze se sněžným vozidlem HS. Záchranáři si pacientku převzali u obsluhy vleku a odvezli zpět na stanici pro ošetření a vyčkání do příjezdu vozidla ZZS. Po příjezdu na stanici slečna popsala nehodu.

Udává, že jezdila s rodinou na svahu a při poslední jízdě ji na zmrzlé plotně svahu podjela spodní hrana, a když padala vzad, upadla na levé zápěstí. Do hlavy se neuhodila, vše si pamatuje, tudíž k bezvědomí nedošlo. V první chvíli se bála, že by mohla mít zlomené zápěstí. Pohyb v zápěstí byl možný, ale bolestivý. Sundala si snowboard a s matkou pomalu došly ke stanici vleku, kde událost oznámily personálu vleku a ten zavolal Horskou službu.

Na ošetrovně prohlédli záchranáři levou ruku raněné. Ta byla v oblasti zápěstního kloubu lehce nateklá, a záchranáři zafixovali zápěstí obinadlem č.2 a použili trojcípý šátek. Další člen HS v 9:21 kontaktoval dispečink ZZS, který na místo poslal posádku RZP z Jeseníku. Ti se dostavili na stanici HS v 9:35, kde si raněnou převzali a dovedli ji v doprovodu matky do sanitního vozu ZZS.

Objektivní nález ZZS při předání pacienta:

Pacientka při vědomí, orientována komunikující, bez amnesie, zornice izokorické, foto reagující na světlo, bez vomitu, amengiální hlava + krk bez poranění, páteř bez známek poranění, břicho prohmatné, hrudník stabilní, dýchání čisté, LHK bolestivost v oblasti zápěstí, bez krepitace, bez dislokace, předloktí pevné bez bolesti, humerus pevný, bez známek poranění, PHK bez známek poranění, pánev pevná stabilní, DKK bez známek poranění, hybnost zachována.

Zaléčení pacienta v sanitním voze:

Pacientce byla v sanitním vozidle ruka fixována vakuovou dlahou. Dále byla pacientce přiložena na pravou horní končetinu manžeta na měření tlaku, přičemž naměřená hodnota byla 115/60 torrů. Na prst pravé horní končetiny byl nasazen pulzní oxymetr na měření srdeční akce a procentuální hodnoty kyslíku v krvi, kde naměřená hodnota pulzů 70/minutu a 98 % SpO<sub>2</sub>. Poté se vyšetřoval srdeční rytmus pomocí elektrokardiografu (EKG), byl pořízen tři svodový záznam EKG. Na konci měření EKG byl zjištěn pravidelný sinusový rytmus. Podle stupnice Glasgow Coma Scale, což je stupnice pro měření a posouzení stavu vědomí, kdy byl pacient plně orientován, spontánně otevíral oči a vyhověl výzvě při motorické zkoušce. Po spočítání všech kritérií byla hodnota GCS 15. Pacientka byla dále transportována v polosedě do nemocnice v Jeseníku na chirurgické oddělení v doprovodu matky.

Zhodnocení:

Pacientka si při jízdě na snowboardu a následným pádem přivodila zranění levého zápěstí. Matka, která byla s ní, jí pomohla sejít ke stanici lanové dráhy. Členové Horské služby po příjezdu ke stanici vleku zjistili údaje o raněné a události. Pro lehkou bolest v zápěstí odvezli pacientku na ošetrovnu, kde poskytl první pomoc. Postup byl zcela správný a zatím nejlepší léčebný postup do předání ZZS. Také komunikace mezi členy Horské služby a dovoláním si posádky ZZS, byla výborná ve smyslu předání informací o

stavu pacienta a prozatímního zaléčení s podezřením na vážnější poškození tkání v oblasti zranění.

### **3.4 Kazuistika č. 4**

Pohlaví: žena

Věk: 37let

**Hlavní Dg:** S13 – Vymknutí, podvrtnutí a natažení kloubů v úrovni krku

V poledních hodinách 27. 02. 2020 byl na dispečinku Olomouckého kraje oznámen úraz ženy po pádu na lyžích ve skiareálu Paprsek. Dispečer informoval posádku horské služby na Ramzové. Po přípravě se vydali dva horští záchranáři na sněžné čtyřkolce se saněmi na místo události. Po dojetí našli raněnou s rodinou zhruba v půlce sjezdovky u sněžného děla na kraji sjezdovky.

Žena vypověděla záchranářům, že byla sražena zezadu na lyžích o pár metrů výše po sjezdovce. Došlo k tomu omylem jedním z lyžařů. Ten po pádu došel za paní a poskytl pomoc zavoláním ZZS. Dále se o paní starala rodina, kteří ji poskytli bundy, aby neležela na studené zemi. Poraněná si stěžovala na bolest krk a zad. Záchranáři horské služby opatrně sejmuli helmu raněné a vyšetřili hlavu pro další možná zranění. Žena si stěžovala ještě také na bolest břicha a brnění celého těla od krku dolů. Záchranáři použili krční límec k fixaci krční páteře. Poté šetrnou manipulací položili paní na vakuovou matraci, vyfoukli a položili do saní. Pro zajištění tepelného komfortu použili záchranáři termofolii a příkryvku saní. V průběhu zjišťování informací byl kontaktován dispečink nyní záchranářem horské služby a upřesněno místo předání pacienta výjezdové skupině z Hanušovic. Jednalo se o dolní parkoviště lyžařského areálu. Ti dorazili na místo určení 15minut po kontaktování dispečinku horskou službou.

Objektivní nález ZZS při předání pacienta:

Pacientka při vědomí, orientována komunikující, amnesie na událost, hlava + krk bolestivé bez známek vnějšího poranění, oči izokorické, fotoreakce reagující na osvit, břicho palpačně tuhé bolestivé, hrudník stabilní, dýchání čisté, suspektní poranění krční a bederní páteře, lehká nauzea, hybnost na periférii zachována bolestivá.

#### Zaléčení pacienta v sanitním voze:

Pacientce byla přiložena na pravou horní končetinu manžeta na měření tlaku. Naměřená hodnota byla 157/88torrů. Na ukazováček pravé horní končetiny byl nasazen pulzní oxymetr na měření srdeční akce. Ten také ukazuje procentuální hodnoty kyslíku v krvi, kde naměřená hodnota pulzů 82/minutu a 97 % kyslíku v krvi. Dále se přistoupilo k vyšetření srdečního rytmu pomocí elektrokardiografu (EKG), byl pořízen záznam tří svodového EKG. Na konci měření EKG byl zjištěn pravidelný sinusový rytmus. Podle stupnice Glasgow Coma Scale, pomocí které posuzujeme stav vědomí, byla pacientka plně orientována, spontánně otevírala oči a vyhověla výzvě při motorické zkoušce. Tato hodnota byla stanovená na GCS 15. Po zajištění žilního vstupu růžovou kanylou G20, bylo lékařem naordinováno 10ug Sufentanilu a 2mg Midazolamu pro zmírnění bolesti. Léky byly pacientovi aplikovány bolusově do i.v. kanyly, do které byla napojena 500ml infuze Ringrova roztoku. Pacientka byla transportována vleže na zádech do nemocnice v Šumperku na chirurgické oddělení. Úraz byl uzavřen jako kontuze krku a zad.

#### Zhodnocení:

Pacientka si nešťastnou srážkou na lyžích a následným pádem přivodila zranění páteře. Po příjezdu poskytli členové Horské služby pacientce první pomoc. Následný postup, který spočíval v použití krčního límce, vakuové matrace a tepleného komfortu byl zcela správný a zatím nejlepší léčebný postup do předání ZZS. Také komunikace mezi členy Horské služby a operátorem ZZS, byla výborná ve smyslu předání informací o místě předání a prozatímního zaléčení.

### 3.5 Kazuistika č. 5

Pohlaví: muž

Věk: 12let

**Hlavní Dg:** S729 – Zlomenina kosti stehenní, část NS

Ve středu 05. 02. 2020 ve 14:47 byla posádka HS na Ramzové kontaktována operačním střediskem v Olomouci. Jednalo se o hlášení o zlomenině holení kosti mladého chlapce ve skiareálu Zetocha, ve vedlejší obci Petříkov. Ta je vzdálená asi 2 km od stanice horské služby na Ramzové. Horští záchranáři vyrazili na sněžné čtyřkolce do blízké vesnice, která se line údolím, jakoby se nacházela uprostřed rakouských alp. Po příjezdu záchranářů k boudě lyžařského vleku byl na kraji sjezdovky u lesa chlapec a u něj jeho otec, který popsal posádce HS celou událost. Sdělil, že syn jel před ním pár metrů a ve větší rychlosti vyjel z dráhy, kde narazil do malého smrku a spadl. Když padal, selhalo bezpečnostní vázání lyží a levá noha se nepřírozně vytočila okolo stromku. Poté co k synovi dojel, byl při vědomí, nařikal, komunikoval a byl orientovaný. Stěžoval si i pláčem na silnou bolest v levé noze nad lyžařskou obuví. Otec následně zavolal na linku 155, kde vše oznámil. Před příjezdem členů Horské služby sundal synovi opatrně obě lyže a podložil ho svou bundou, aby neseděl pouze na mokřém sněhu.

Zraněného syna ošetřili přímo na sjezdovce. Po šetrném sundání lyžařské boty, rozstříhnutí nohavice od lyžařských kalhot a ošetření poranění kožního krytu fragmentem zevnitř sterilními pomůckami byla noha fixována vakuovou dlahou. Poté byl pacient vložen do saní a vyšetřen pro další možná zranění, které bylo negativní. Dále byl přikryt proti prochladnutí a svezzen k dolní stanici lanové dráhy a dále na místo určení.

V průběhu zásahu HS byla kontaktována výjezdová skupina ZZS v Jeseníku, aby se dostavila na místo zásahu v Petříkově, parkoviště před vesnicí, kam bude přivezen pacient Horskou službou. RZP přijela na místo události v 15:05 a k předání došlo v 15:10.

Objektivní nález ZZS při předání pacienta:

Pacient při vědomí, spolupracuje, orientován, komunikující, bez amnesie, bledý, bez cyanózy, opocení, hlava a krk bez poranění, břicho je prohmatné, hrudník stabilní,

dýchání čisté, mírně zrychlené, pánev pevná, otevřená zlomenina holenní kosti, sterilně kryto, fixováno. Další končetiny bez patologie.

Zaléčení pacienta v sanitním voze:

Pacientovi byl v sanitním vozidle zajištěn intravenózní žilní vstup modrou kanylou velikosti G22 na pravé horní končetině a následně zajištěn sterilní náplastí pro krytí kanyl. Poté byla pacientovi přiložena na levou horní končetinu manžeta na měření tlaku, jeho naměřená hodnota byla 126/78 torrů. Na ukazováček levé horní končetiny byl nasazen pulzní oxymetr na měření srdeční akce a procentuální hodnoty kyslíku v krvi, kde naměřená hodnota pulzů 109/minutu a 98 % SpO<sub>2</sub>. Dále se přistoupilo k dalšímu vyšetření, a to k vyšetření srdečního rytmu pomocí elektrokardiografu (EKG), byl pořízen záznam tří svodového EKG. Na konci měření EKG byl zjištěn pravidelný sinusový rytmus. Podle stupnice Glasgow Coma Scale, což je stupnice pro měření a posouzení stavu vědomí, kdy byl pacient plně orientován, spontánně otevíral oči a vyhověl výzvě při motorické zkoušce. Byla stanovená hodnota GCS 15. Po zjištění všech životně důležitých funkcí, bylo lékařem nařízeno podat 10 ug Sufentanilu, 2 mg Midazolamu pro zmírnění bolesti a 20 mg Ketaminu k uklidnění před reponací nohy. Léky byly pacientovi aplikovány bolusově do i.v. kanyly do které pokračovala v kapaní pět set mililitrová infuze zvaná Ringrův roztok. Pacient byl transportován vleže na zádech do nemocnice v Jeseníku na chirurgické oddělení. Zde byl hospitalizován 3 dny a poté propuštěn domů.

Zhodnocení:

Pacient si nešťastnou jízdou a následným pádem na sjezdových lyžích přivodil zlomeninu pravé holení kosti. Otec, který jel za ním, zavolal pomoc a do příjezdu Horské služby jej utěšoval a poskytoval psychickou podporu svému synovi. Členové Horské služby po příjezdu na místo události, správně zajistili místo události a poskytli pacientovi první pomoc. Správně vyhodnotili situaci s otevřenou zlomeninou. Následný postup, který spočíval v ošetření rány, přiložení vakuové dlahy a zajištění tepelného komfortu, byl zcela správný a zatím nejlepší možný léčebný postup do předání ZZS. Také komunikace mezi členy Horské služby a posádkou ZZS, byla výborná ve smyslu předání informací o stavu pacienta a prozatímního zaléčení.



## DISKUZE

Rozbor kazuistik je ukázkou praxe, jak spolu spolupracují organizace Horské služby a Záchrané zdravotnické služby, proto je praktická část bakalářské práce tvořena pěti případovými kazuistikami, které popisují postup a činnost horských a zdravotnických záchranářů od přijetí výzvy, až po jeho skončení.

Kazuistika	Čas nahlášení	Čas příjezdu HS	Čas příjezdu ZZS	Předání pacienta
1	11:37	11:55	12:15	12:20
2	16:04	16:30	16:45	16:50
3	9:11	9:15	9:35	9:40
4	12:12	12:30	12:40	12:50
5	14:47	14:55	15:20	15:25

Ve všech případových kazuistikách nedošlo k překročení časového limitu dojezdu posádek HS i ZZS. Obě organizace poskytující předlékařskou první pomoc jsou limitovány pomůckami, které mají k dispozici a navíc časem, ve kterém se musí dopravit na místo nehody. Horší záchranáři, kteří musí čelit povětrnostním podmínkám, ale především vzdálenosti, nepřehledností a velkou nerovností terénu proto nemají dojezdový čas jako zdravotničtí záchranáři. Ti se musí na místo události dostavit do 20 minut od přijetí výzvy. Samozřejmě vždy záleží také na okolnostech situace. Celkové vyšetření proběhlo vždy dle potřeby každého pacienta, ale důkladně, jelikož nebyla nalezena jiná zranění po předání do nemocnice. Všechny jednotky se na místa událostí dostavili se zapnutými výstražnými světelnými i zvukovými signály a v průběhu celého zásahu dbali na svoji bezpečnost.

V případové kazuistice č. 1 byl popsán výjezd ke snowboardistovi po pádu na záda. Dispečer HS správně vyslal na místo události posádku horských záchranářů s doprovodem výjezdové skupiny RZP Hanušovice. Pacient byl na místě kvalitně vyšetřen záchranáři HS dle algoritmu ABCDE. Vzhledem k fyzikálnímu vyšetření a klinickému obrazu, pojali podezření na možné poranění zad. Přivolali si proto posádku LZS pro lepší terapii. Správně zajistili fixaci páteře krčním límcem a vakuovou matrací. Po zajištění pacienta v sanitním voze, bylo lékařem po telefonu s posádkou RZP

indikováno podání léků proti bolesti. Předání do helikoptéry proběhlo bez obtíží a pacient byl transportován do fakultní nemocnice Olomouc.

V případové kazuistice č. 2 byl popsán výjezd k mladému lyžaři pro poranění dolní končetiny. Dispečer OS ZZSOL správně vyslal na místo události posádku horských záchranářů rovnou s doprovodem výjezdové skupiny LZS Olomouc. Pacient byl na místě kvalitně vyšetřen záchranáři HS dle algoritmu ABCDE. Vzhledem k fyzikálnímu vyšetření a klinickému obrazu, pojali podezření na zlomeninu bérce. Správně zajistili fixaci končetiny vakuovou dlahou. Po zajištění pacienta v helikoptéře, bylo lékařem po indikováno podání léků proti bolesti. Pacient byl transportován do fakultní nemocnice Olomouc na urgentní příjem.

Ve třetí případové kazuistice je popsán výjezd dvou členů HS k pacientce, která si stěžovala na bolest předloktí po pádu na snowboardu. Horští záchranáři byli kontaktováni telefonem přímo na základnu lyžařským střediskem. Záchranář vyšetřil pacientku dle algoritmu ABCDE pro další možná zranění a vzali na stanici HS. Odtud si dovolali posádku RZP ve složení řidič a záchranář. Po zafixování předloktí si posádka RZP, převzala pacientku a odvezla. Vyšetření bylo doplněno monitorací fyziologických funkcí.

V poslední případové kazuistice byl popisován výjezd horské služby k pacientovi pro zlomeninu dolní končetiny po pádu na lyžích. Dispečer OS ZZSOL správně vyslal na místo události posádku horských záchranářů. Pacient byl na místě kvalitně vyšetřen záchranáři HS dle algoritmu ABCDE. Vzhledem k fyzikálnímu vyšetření a klinickému obrazu, konstatovali otevřenou zlomeninu bérce. Přes dispečera OS ZZSOL si nechali dovolat výjezdovou skupinu RLP. Správně zajistili dezinfekci okolí rány, ošetření sterilním krytím a fixaci končetiny vakuovou dlahou. Po zajištění pacienta v sanitním voze, bylo lékařem indikováno podání léků proti bolesti. Pacient byl transportován do Jesenické nemocnice na chirurgickou ambulanci.

Čtyři z pěti těchto kazuistik jsou popsány jako středně těžká zranění pro ukázkou spolupráce, kdy bylo potřeba všech článků z celého týmu zásahu. Tím se stávají dispečeri jak HS, tak OS ZZSOL, horští i zdravotničtí záchranáři a lékaři na místě. Jsou ale také výjezdy, kdy není úplně třeba využít služby ZZS, a tak si domnívám, že by bylo příhodné, aby měli horští záchranáři vyšší kompetence, k dispozici sanitní vůz třídy A se základním vybavením pro monitoraci fyziologických funkcí a mohli odvážet tyto lehké případy sami

do zdravotnických zařízení. Tím by nedocházelo k vyššímu vyčerpání výjezdových skupin RZP, RLP a ty byli stále nachystané pro občany s měst. Když by mohl v horách pracovat vystudovaný záchranář s kompetencemi, jak je známe z předchozích kapitol, bylo by to nejlepší, ale pro stát zřejmě výdaje navíc. Ale stejně, zdraví máme jen jedno a někdy mohou pomoci vteřinu při včasném záležití.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala spoluprací Horské služby a Zdravotnické záchranné služby v ČR. Snahou je poukázat na obě organizace jako na celek. Jak vznikly, jak fungují, jaké mají vybavení či pomůcky, jak spolu komunikují, jak pečují o pacienty a uskutečňují transport do cílového zdravotnického zařízení.

Prvním cílem teoretické části bakalářské práce bylo poskytnout čtenáři stručné informace o Horské službě. Tento cíl byl splněn v první kapitole. V první podkapitole je popsána historie Horské služby a postupný vývoj organizace. Ve druhé podkapitole je popsáno dělení organizace a komunikace. Třetí podkapitola je zaměřena na členství v Horské službě, jak se stát horským záchranářem, jak se vzdělávají či jejich kompetence. Další podkapitola popisuje druhy a organizaci záchranných akcí horských záchranářů. Poslední pátá podkapitola obeznamuje čtenáře s vybavením, které tito záchranáři nejčastěji používají.

Druhým cílem teoretické části bylo poskytnutí základních údajů o Zdravotnické záchranné službě. Tento cíl byl splněn v druhé kapitole. První podkapitola informovala čtenáře o historii Zdravotnické záchranné službě. Druhá podkapitola ukazuje organizaci v Olomouckém kraji, jaké jsou posádky či výjezdové skupiny, jak funguje a komunikuje operační středisko se složkami IZS. Ve třetí podkapitole se čtenář dozví, jak se může stát například zdravotnickým záchranářem. V poslední podkapitole se dočte, jaké transportní prostředky a přístroje používají záchranáři v sanitních vozech.

Hlavním cílem praktické části bylo demonstrovat spolupráci horských záchranářů v terénu se záchranáři skrze výjezdové záznamy obou organizací. Bylo zjištěno, že pokud byla výzva přijata přímo na stanici Horské služby, nebyla vždy třeba volat vozidlo ZZS a pacient byl po ošetření propuštěn. Když záchranáři Horské služby považovali zranění za závažné, dovolali si vozidlo ZZS pro převoz pacienta do nemocničního zařízení a následnou léčbu. Pokud byla výzva přijata dispečinkem ZZS, nejdříve byla informována o události nejbližší stanice HS, která se mohla dostavit na místo nehody. Poté dispečink podle informací z výzvy od horských záchranářů předal informaci nejbližší volné výjezdové skupině pro poskytnutí přednemocniční péče ve spolupráci s HS. Pro lepší terapii bývá v některých případech dovolána i Letecká zdravotnická záchranná služba, která si převezme pacienta od výjezdové skupiny ZZS a dopraví raněného do specializovaného nemocničního zařízení. Integrovaný záchranný systém, jehož je HS a

ZZS součástí je zaměřen na poskytnutí první pomoci zraněným a nemocným. Každá má své úkoly, kompetence a místo působení. V případě úrazu v horském prostředí je nejdůležitější dobrá spolupráce a souhra obou složek, aby byla poskytnuta péče co nejdříve a co nejzálitěji a aby se nemocný nebo zraněný dostal do zdravotnického zařízení k trvalému ošetření co nejdříve.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BÍČA, Michal., 1996. *Učebnice záchranných služeb*. Praha: Revue.

ISBN 978-80-90080-31-7 4.

BYDŽOVSKÝ, Jan., 2008. *Akutní stavy v kontextu*. Praha 10: Triton, 2008.

ISBN 978-80-7254-815-6.

FRANĚK, Ondřej., 2018. *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska*. 9. vydání. Praha: Ondřej Franěk, ISBN 978-80-905651-2-8.

KOLÁŘ, František., 2016. *Červení andělé: historie Horské služby v českých zemích*. Špindlerův Mlýn: Gentiana, ISBN 978-80-86527-42-0.

KUŠIČKA, Ondřej., 2010. "First responders" v systému přednemocniční neodkladné péče. *Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. ISSN 1212-1924.

LOŠEK, Václav., 2013. *Integrovaný záchranný systém*. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, ISBN 978-80-7454-287-9.

ŘÍHOVÁ, Milada., 2005. *Kapitoly z dějin lékařství*. Praha: Karolinum, ISBN 80-246-1021-3.

SMETANA, Marek.; KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše., 2016 *Integrovaný záchranný systém a jeho složky*. Ostrava: Ostravská Univerzita v Ostravě, ISBN 978-80-7368-337-5.

ZEMAN, Miloš.; MIKA, Otakar J., 2007 *Integrovaný záchranný systém*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, ISBN 978-80-214-3448-6.

Legislativní zdroje:

Zákon č. 96/2004 Sb.: Zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů. *Zákony pro lidi* [online]. Zlín: © AION CS, s.r.o. 2010-2019, 2004 [cit. 2019-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96>

Zákon č. 159/1999 Sb.: Zákon o některých podmínkách podnikání v oblasti cestovního ruchu. *Zákony pro lidi* [online]. Zlín: © AION CS, s.r.o. 2010-2019, 1999 [cit. 2019-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-159>

Zákon č. 374/2011 Sb: Zákon o zdravotnické záchranné službě. Zákony pro lidi [online]. Zlín: © AION CS, s.r.o. 2010-2019, 2011 [cit. 2019-11-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

Internetové zdroje:

Historie Horské služby. [online]. 2013 [cit. 2019-03-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.horskasluzba.cz/cz/horska-sluzba/historie>>.

Časopis Horské služby. [online]. 2008 [cit. 2019-03-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.horskasluzba.cz/data/web/download/casopis-horske-sluzby/casopis-hscr-1-zima2008-09.pdf>>.

Horská služba ČR, o.p.s. [online]. 2013 [cit. 2019-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.horskasluzba.cz/cz/horska-sluzba/horska-sluzba-cr-o-p-s>>.

Horská služba ČR, z.s. [online]. 2013 [cit. 2019-03-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.horskasluzba.cz/cz/horska-sluzba/horska-sluzba-cr-z-s>>.

Online učebnice Horské služby ČR [online]. 2012 [cit. 2020-02-15]. Dostupné z WWW: <<http://ucebnice.horskasluzba.cz>>

Horská služba: Podmínky přijetí k HS [online]. 2013 [cit. 2020-02-16]. Dostupné z: WWW: <<https://www.horskasluzba.cz/cz/horska-sluzba/podminky-prijeti-k-hs>>

Zdravotnická záchranná služba Olomouckého kraje, p.o.: výjezdové skupiny [online]. Olomouc: © ZZS OK, 2020 [cit. 2020-01-15]. Dostupné z WWW: <<https://www.zzsol.cz/nase-sluzby/vyjezdove-skupiny>>.

Záchranná služba.cz: Jak se stát záchranářem [online]. Praha 6: WordPress, 2018 [cit. 2020-01-15]. Dostupné z WWW: <<https://zachrannasluzba.cz/jak-se-stat-zachranarem>>.

Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy: Vozový park [online]. Praha: © 2018 [cit. 2020-01-13]. Dostupné z WWW: <https://www.zzshmp.cz/vozovy-park/>

# PŘÍLOHY

Příloha A Průvodní list k rešerši.....	- 81 -
Příloha B Čestné prohlášení studenta k získání podkladů .....	- 82 -



**Příloha A Průvodní list k rešerši**

**PRŮVODNÍ LIST K REŠERŠI**

**Jméno:** Chovanec Jakub

**Název práce:** Horská služba ve spolupráci se Zdravotnickou záchrannou službou v Olomouckém kraji

**Jazykové vymezení:** čeština, angličtina

**Klíčová slova:** Horská služba, Zdravotnický záchranář, Hory, Vybavení, Úraz

**Rešeršní strategie:** Je kombinací různých způsobů hledání – neváže se pouze na klíčová slova. Záznamy v rešerši jsou v souladu s bibliografickou citační normou ISO 690.

**Časové vymezení:** 2009–2020

**Druhy dokumentů:**

Knihy (=monografie), časopisy, kapitoly knih, abstrakta, kvalifikační (bakalářské a diplomové) práce.

**Počet záznamů:** 122

**Základní prameny:**

Katalog Vědecké knihovny Olomouc

Theses – registr vysokoškolských kvalifikačních prací

Národní lékařská knihovna

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Horská služba ve spolupráci se Zdravotnickou záchrannou službou v Olomouckém kraji v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 9. 4. 2020

.....  
*Jakub Chovanec, DiS.*