

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

**ÚRAZY PŘI SNOWBOARDINGU A SJEZDOVÉM
LYŽOVÁNÍ, JEJICH OŠETŘENÍ V PŘEDNEMOCNIČNÍ
NEODKLADNÉ PÉČI**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PETRA ŘÍPOVÁ

Praha 2018

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

**ÚRAZY PŘI SNOWBOARDINGU A SJEZDOVÉM
LYŽOVÁNÍ, JEJICH OŠETŘENÍ V PŘEDNEMOCNIČNÍ
NEODKLADNÉ PÉČI**

Bakalářská práce

PETRA ŘÍPOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: Mgr. Helena Michálková, Ph.D.

Praha 2018



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

ŘÍPOVÁ Petra

3CZZ

Schválení tématu bakalářské práce

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

Úrazy při snowboardingu a sjezdovém lyžování, jejich ošetření v přednemocniční
neodkladné péči

Injuries from Snowboarding and Downhill Skiing and their Treatment in Urgent Care

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Helena Michálková, Ph.D.

V Praze dne 1. listopadu 2017


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

rektorka

PROHLÁŠENÍ

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 19. 4. 2018

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce Mgr. Heleně Michálkové, Ph.D. za odborné vedení a pomoc při tvorbě bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Pavlovi Horkému za poskytnutí informací a dat ohledně úrazů v horských oblastech, které byly pro tuto práci stěžejní.

ABSTRAKT

ŘÍPOVÁ, Petra. *Úrazy při snowboardingu a sjezdovém lyžování, jejich ošetření v přednemocniční neodkladné péči*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Helena Michálková, Ph.D. Praha. 2018. 65 s.

Tématem bakalářské práce jsou nejčastější poranění při sjezdovém lyžování a snowboardingu, jejich ošetření v přednemocniční neodkladné péči. Teoretická část obsahuje historii a vybavení těchto sportů, stručný popis anatomie svalové a kosterní soustavy. Dále popisuje zásady bezpečnosti při pobytu v horách a prevenci poranění. Důležitou součástí prevence úrazů jsou ochranné pomůcky, ke kterým je v textu přiřazena i obrázková ilustrace. U nejčastějších úrazů, ke kterým dochází při těchto sportech, jsou popsány příznaky poranění a laická první pomoc. Teoretická část dále objasňuje všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích, které sestavila Mezinárodní lyžařská federace FIS. Výzkumná část práce je zaměřena na informovanost laické veřejnosti o poskytování první pomoci při úrazech na sjezdových lyžích a snowboardu a povědomí o chování, pohybu a pravidlech na sjezdových tratích.

Klíčová slova

Laická první pomoc. Ochranné pomůcky. Prevence úrazů. Sjezdové lyžování. Snowboarding.

ABSTRACT

ŘÍPOVÁ, Petra. *Injuries from downhill skiing and snowboarding and their treatment in urgent care*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: Mgr. Helena Michálková, Ph.D. Prague. 2018. 65 pages.

The topic of the bachelor thesis are the most common injuries in downhill skiing and snowboarding, their treatment in pre-hospital emergency care. The theoretical part contains the history and equipment of these sports, a brief description of the anatomy of the muscular and skeletal system. It also describes safety principles when staying in the mountains and preventing injuries. An important part of injury prevention are protective aids, to which picture illustrations are attached in the text. The most common injuries, that occur in these sports, are described by their symptoms and non-professional first aid provision. The theoretical part further clarifies the general rules of conduct on downhill tracks, which were compiled by the International Ski Federation FIS. The research part of the work focuses on informing the general public about first aid provision in downhill skiing and snowboarding and awareness of behavior, movement and rules on downhill tracks.

Keywords

First aid. Protective equipment. Prevention of injuries. Alpine skiing. Snowboarding.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM OBRÁZKŮ

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

ÚVOD.....	14
1 SNOWBOARDING.....	17
1.1 HISTORIE SNOWBOARDINGU	17
1.2 DRUHY SNOWBOARDŮ.....	18
1.3 BEZPEČNOST NA SNOWBOARDU.....	19
2 SJEZDOVÉ LYŽOVÁNÍ	20
2.1 HISTORIE SJEZDOVÉHO LYŽOVÁNÍ	20
2.2 DRUHY SJEZDOVÝCH LYŽÍ	21
3 ANATOMIE POHYBOVÉHO SYSTÉMU.....	23
3.1 SOUSTAVA KOSTERNÍ.....	23
3.2 SOUSTAVA SVALOVÁ.....	25
4 NEJČASTĚJŠÍ ÚRAZY PŘI TĚCHTO SPORTECH A LAICKÉ OŠETŘENÍ V PŘEDNEMOCNICI NEODKLADNÉ PÉČI.....	27
4.1 PORANĚNÍ HORNÍCH A DOLNÍCH KONČETIN	28
4.1.1 PORANĚNÍ HORNÍ KONČETINY.....	29
4.1.2 PORANĚNÍ DOLNÍ KONČETINY.....	30
4.2 PORANĚNÍ PÁTEŘE A MÍCHY	32
4.3 PORANĚNÍ HLAVY	32
5 ZÁSADY BEZPEČNOSTI PŘI POBYTU V HORÁCH A PREVENCE PORANĚNÍ.....	34
5.1 SUBJEKTIVNÍ NEBEZPEČÍ.....	34
5.1.1 NEDOSTATEČNÝ FYZICKÝ A PSYCHICKÝ STAV JEDINCE	34
5.1.2 NEDOSTATEČNÝ PŘÍSUN ENERGIE A PITNÝ REŽIM.....	34

5.1.3 NEKVALITNÍ VÝSTROJ A VÝZBROJ.....	35
5.2 OBJEKTIVNÍ NEBEZPEČÍ.....	35
5.2.1 TERÉNNÍ PODMÍNKY	35
5.2.2 POVĚTRNOSTNÍ PODMÍNKY	36
5.3 BÍLÝ KODEX.....	36
5.4 OCHRANNÉ POMŮCKY.....	38
5.4.1 HELMA	38
5.4.2 LYŽAŘSKÉ BRÝLE	39
5.4.3 CHRÁNIČ PÁTEŘE.....	39
6 PRAKTICKÁ ČÁST	41
6.1 TÉMA PRŮZKUMU, CÍLE PRŮZKUMU, PRŮZKUMNÉ OTÁZKY	41
6.2 METODA A TECHNIKA SBĚRU DAT.....	42
6.3 PRŮZKUMNÝ SOUBOR.....	42
6.4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	43
6.5 DISKUZE	59
6.6 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	62
ZÁVĚR	63
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	64
PŘÍLOHY	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

HS	Horská služba
TAPP	Telefonicky asistovaná první pomoc
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

(BITTNER, 2014), (HUGO a kol., 2016)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Aktin – buněčná bílkovina tvořící vlákna důležitá pro pohyb a strukturu buněk

Amnézie – částečná nebo úplná ztráta paměti

Anizokorie – zornice s rozdílnou velikostí

Diafýza – střední část dlouhé kosti

Difúzní axonální poškození – rozsáhlé traumatické poškození axonů (výběžků nervových buněk), které jsou nezbytné pro propojení nervových buněk a vedou nervové vzruchy od buňky

Dilacerace – roztržení

Distální – umístěný na opačné straně, než je počátek

Distorse – podvrtnutí kloubu

Extenze – natažení

Flexe – ohnutí

Hematom – krevní výron v hlubších tkáních

Imobilizace – znehybnění pohyblivé části těla z léčebných důvodů

Katabolity – jednodušší látky, které vznikají při katabolismu (rozklad složitějších látek na jednodušší, k zisku energie)

Komoce mozku – otřes mozku

Kontuze – zhmoždění

Kraniocerebrální – týkající se lebky a mozku

Kvadruplegie – úplné/částečné ochrnutí všech končetin a trupu, způsobené poškozením míchy

Lacerace – roztržení

Luxace, subluxace – vymknutí kloubu, neúplné vymknutí kloubu

Myosin – bílkovina obsažená s aktinem ve svalových vláknech

Petrochanterická zlomenina – zlomenina procházející kostním výstupkem v horní části stehenní kosti

Radius – kost vřetenní

Repozice – napravení, vrácení do původní pozice

Ruptura – roztržení, prasknutí

Ulna – kost loketní

(VOKURKA a kol., 2004)

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Helma	38
Obrázek 2 Lyžařské brýle	39
Obrázek 3 Chráníč páteře	40

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1 Pohlaví respondentů.....	43
Tabulka 2 Věk respondentů	44
Tabulka 3 Absolvování kurzu nebo přednášky první pomoci	45
Tabulka 4 Vyjádření respondentů o přínosu získaných informací z kurzů nebo přednášek první pomoci.....	46
Tabulka 5 Poskytnutí či neposkytnutí první pomoci při úrazu na sjezdových lyžích, snowboardu.....	47
Tabulka 6 Co dělat, pokud jsem svědkem úrazu na sjezdovce.....	48
Tabulka 7 Označení místa nehody.....	49
Tabulka 8 První pomoc při zlomenině předloktí	50
Tabulka 9 První pomoc při poranění dolní končetiny	51
Tabulka 10 První pomoc u zraněného v bezvědomí, který dýchá.....	52
Tabulka 11 První pomoc při úrazu hlavy s krátkodobým bezvědomím	53
Tabulka 12 První pomoc při masivním zevním krvácení z horní nebo dolní končetiny	54
Tabulka 13 Používání helmy	55
Tabulka 14 Používání jiných ochranných pomůcek, než brýlí, helmy a chrániče páteře	56
Tabulka 15 Vyjádření obtížnosti sjezdových tratí v České republice	57
Tabulka 16 Znalost respondentů o všeobecných pravidlech chování na sjezdových tratích	58
Graf 1 Pohlaví respondentů.....	43
Graf 2 Věk respondentů.....	44
Graf 3 Absolvování kurzu nebo přednášky první pomoci.....	45
Graf 4 Vyjádření respondentů o přínosu získaných informací z kurzů nebo přednášek první pomoci.....	46
Graf 5 Poskytnutí či neposkytnutí první pomoci při úrazu na sjezdových lyžích, snowboardu.....	47
Graf 6 Co dělat, pokud jsem svědkem úrazu na sjezdovce.....	48
Graf 7 Označení místa nehody.....	49
Graf 8 První pomoc při zlomenině předloktí.....	50
Graf 9 První pomoc při poranění dolní končetiny.....	51
Graf 10 První pomoc u zraněného v bezvědomí, který dýchá.....	52
Graf 11 První pomoc při úrazu hlavy s krátkodobým bezvědomím.....	53
Graf 12 První pomoc při masivním zevním krvácení z horní nebo dolní končetiny.....	55
Graf 13 Používání helmy.....	56
Graf 14 Používání jiných ochranných pomůcek, než brýlí, helmy a chrániče páteře.....	57
Graf 15 Vyjádření obtížnosti sjezdových tratí v České republice.....	58
Graf 16 Znalost respondentů o všeobecných pravidlech chování na sjezdových tratích	59

ÚVOD

Sjezdové lyžování a snowboarding jsou v dnešní době velmi oblíbené zimní sporty a zájem o ně je stále na vzestupu. V České republice je mnoho zimních středisek, z kterých si vyberou jak začátečníci, tak i pokročilí jezdci. Velké množství snowboardistů a sjezdařů, pohybujících se na sjezdových tratích, má vliv na četnost poranění. Lidé si často neuvědomují, že při pohybu na sjezdových tratích, je nutné dodržovat určitá pravidla chování, aby se co nejvíce snížilo riziko vzniku úrazů. Jak vyplývá ze statistik HS, úrazy ze snowboardu a sjezdového lyžování jsou nejčastější ze všech zimních sportů, při kterých musela HS zasahovat.

Toto téma bakalářské práce jsem si vybrala, protože na snowboardu i sjezdových lyžích jezdím od dětství a v dospělosti jsem se ve volném čase začala věnovat i práci instruktorky sjezdového lyžování.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. V teoretické části je popsána historie těchto sportů, základní anatomie pohybového systému, nejčastější úrazy při těchto sportech a laická první pomoc. Dále je zde objasněna prevence úrazů a obecné zásady bezpečnosti při pobytu v horách, kde jsou zahrnuty např. ochranné pomůcky a všeobecná pravidla chování, které sestavila Mezinárodní lyžařská federace.

V praktické části jsou zpracovány výsledky průzkumu, který byl zaměřen na informovanost laiků o poskytnutí první pomoci a jejich povědomí o pravidlech chování na sjezdových tratích.

Tato práce může být využita k informování laické veřejnosti, která jezdí na snowboardu nebo sjezdových lyžích nebo k rozšíření jejich znalostí o této problematice. Výstupem práce je informační leták, ve kterém je stručně popsáno, co dělat, pokud jsme svědky úrazu na sjezdových tratích a laická první pomoc u nejčastějších úrazů při snowboardingu a sjezdovém lyžování. Tento leták by mohl být umístěn např. na dolních stanicích lanovek nebo na zadní straně příručních map lyžařských středisek.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Popsat nejčastější úrazy při snowboardingu a sjezdovém lyžování a charakterizovat první pomoc při těchto úrazech.

Cíl 2: Objasnit obecná pravidla chování při pobytu v horách, prevenci poranění a využívání ochranných pomůcek.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Hlavní cíl: Zjistit, jaké jsou znalosti laické veřejnosti o poskytování první pomoci při úrazech na sjezdových tratích a zda znají a dodržují obecná pravidla chování na sjezdových tratích.

Dílčí cíl 1: Zjistit, zda laická veřejnost ví, jak správně poskytnout první pomoc u nejčastějších úrazů na sjezdových tratích.

Dílčí cíl 2: Zjistit, zda veřejnost zná a dodržuje všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích.

Vstupní literatura

BINTER, L. a kol., 2006. *Snowboarding*. 3. přepracované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-1474-4.

ČERMÁK, Z., 2011. *Typická poranění při snowboardingu a sjezdovém lyžování a jejich prevence*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy a sportu. Dostupný z: https://theses.cz/id/4b368j/Zdenk_ermk_Bakalska_prce_2011.pdf

DYGRÍN, J., A. SUCHOMEL, S. JANDOVÁ, R. ANTOŠ, V. BITTNER, 2016. *Sjezdové a běžecké lyžování*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 978-80-7494-319-5.

REICHERT, J., D. MUSIL, 2008. *Lyžování od základů po freestyle*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2135-4.

Popis rešeršní strategie

Vyhledávání odborné literatury, která sloužila jako podklad k tvorbě bakalářské práce s názvem Úrazy při snowboardingu a sjezdovém lyžování, jejich ošetření v přednemocniční neodkladné péči, probíhalo v časovém období prosinec 2017 až březen 2018. Období pro vyhledání rešerší z Národní lékařské knihovny bylo stanoveno od roku 2007 do roku 2018, v českém, slovenském a anglickém jazyce. Pro vyhledávání bylo použito elektronických databází Bibliographia medica Čechoslovaca, Medvik, Theses, MEDLINE.

Jako klíčová slova byla zvolena v jazyce českém: laická první pomoc, ochranné pomůcky, prevence úrazů, sjezdové lyžování, snowboarding. V jazyce anglickém byly

těmito slovy: first aid, protective equipment, prevention of injuries, alpine skiing, snowboarding.

Databáze našly celkem 48 záznamů, složených z odborných článků, knižních titulů, vysokoškolských prací a plných textů. Následně byly některé zdroje vyřazeny pro obsahovou nekompatibilitu se stanovenými cíly a klíčovými slovy.

1 SNOWBOARDING

Snowboarding se stal během několika let velmi oblíbený, rozšířený a profesionálně uznávaný sport. Je velice rozmanitý. Kromě jízdy po upravených sjezdových tratích se lze přesunout do volného terénu nebo si zaskákat ve snowparku a na jiných uměle vytvořených či přírodních útvarech (BINTER a kol., 2006).

1.1 HISTORIE SNOWBOARDINGU

Snowboarding, na rozdíl od lyžování, vznikl s jediným cílem, kterým byla zábava z jízdy na něm. První snowboard sestrojil v roce 1956 Sherman Poppen, surfař na vlnách z Michiganu v USA. Dal mu název „Snurfer“ a měl sloužit jako hračka pro jeho děti. Byl vyroben z dvou lyží, které k sobě byly sešroubovány. Během prvních jízd zjistil, že tato konstrukce je nevhodná, že je pro jízdu na snowboardu lepší boční postavení jezdce. K výrobě dalšího snowboardu využil jednu, mnohem širší, vodní lyži, na jejíž špici připevnil provaz, kterého se jezdec držel a měl tak lepší rovnováhu. Tuto hračku, která neměla vázání, si nechal patentovat a poté svůj nápad nabídl k prodeji obchodnímu řetězci se sportovním vybavením „Brunswick Sporting Goods“. Tato hračka, předchůdce snowboardu, se stala velkým obchodním úspěchem. Během následujících 10 let jich bylo prodáno asi 1 milión kusů (BINTER a kol., 2006), (VOBR, 2006).

Na přelomu 60. a 70. let minulého století se objevili další propagátoři Jake Burton Carpenter, Tom Sims a Dimitrij Milovich. Jake Burton Carpenter byl surfař a zároveň rekreační lyžař. Ihned mu došlo, že ve snowboardingu je budoucnost. V té době byl student obchodní akademie a několik let prováděl na snurferu další úpravy. Nejdůležitějším prvkem bylo zkonstruování primitivního vázání, které umožnilo odstranění provazu ze špice snurferu a zlepšilo ovladatelnost prkna. Vlastní firmu na výrobu snowboardů, která byla ve městě Vermont, založil v roce 1977 a začal zde se sériovou výrobou dnes asi nejznámější značky snowboardů. Další propagátor, Tom Sims, byl také surfař a zároveň měl titul světového šampióna ve skateboardingu. Jeho typ snowboardu měl téměř stejnou podobu jako u předchozího propagátora. Novinkou v technologii výroby byla laminátová konstrukce s dřevěným jádrem a ocelové hrany, kterými se inspiroval u lyžařských firem. Třetí propagátor, Dimitrij Milovich, si v roce 1972 nechal patentovat tzv. „Wintersick“, který byl vyráběn obdobně jako surfařská

prkna. Z důvodu jeho tvaru, který byl kapkovitý a měl typickou patku ve tvaru vlaštovčího ocasu, byl určen pouze pro jízdu v hlubokém sněhu. V roce 1975 si založil firmu, kterou pojmenoval Wintersick. Materiál, z kterého byl tento snowboard vyráběn, byl velmi choulostivý a snowboard tak měl malou životnost. To byl důvod, proč firma po několika letech zkrachovala (VOBR, 2006).

V Evropě se poprvé obdoba snowboardu objevila v roce 1981 a měla podobu skateboardu na lyžích. S tímto vynálezem přišli němečtí bratři Strunkové a dali mu název „Swingbo“. Vrchní deska byla pomocí kloubů spojena s lyžemi, které při náklonu desky změnilly směr jízdy. Postupně tento prototyp ztrácel krok s klasickým snowboardem, až postupně zanikl.

Evropští výrobci lyží během 80. let zjistili, že v tomto sportovním odvětví je mnoho možností, a tak začali s vývojem a výrobou snowboardů. Postupně vzniklo mnoho velkých výrobců snowboardů, kteří v současné době ovládají většinu snowboardového trhu. K nejznámějším firmám řadíme Burton, Sims, Rossignol, Atomic, Flow, Ride a další (VOBR, 2006).

1.2 DRUHY SNOWBOARDŮ

Po rychlém vývoji ve snowboardingu lze říci, že došlo ke stabilizaci vybavení pro snowboarding a vznikly tři základní kategorie snowboardů: Freestyle, Freeride, Alpine.

Freestyleboardy jsou v současnosti nejvyhledávanější vzhledem k jejich univerzálnosti. Používají se pro jízdu v U-rampě, skoky, různé triky, ale můžeme je použít i pro jízdu ve volném terénu, v hlubokém sněhu či na sjezdovce. Vyznačuje se velkým zakřivením špičky a patky, menším vykrojením po stranách a z uvedených typů je nejměkčí. Je velmi dobře ovladatelný, a proto je oblíbený mezi začátečníky. Pro tento typ snowboardu je určené měkké vázání a měkké boty. Při pádu jezdce na všech typech boardů je bota ve vázání stále připevněna a nevypne ani při velkých tlacích.

Freeridingboardy jsou určené hlavně pro jízdu ve volném terénu, na neupravených tratích, v hlubokém sněhu. Tvarem se od freestyleboardů výrazně neliší. Při jízdě se nejvíce zatěžuje zadní noha, a proto, aby se snowboard neprohnul, je zadní část více zpevněna. Typ vázání a boty je totožný s vybavením na freestyleboardy.

Alpinboardy se hodí pro závodní a sportovně zaměřenou jízdu na upravené sjezdovce. Od ostatních boardů se liší hlavně tvarem. Prkno je středně tvrdé až tvrdé, špička má malé zakřivení, je krátká a nízká, patka rovná a končí současně s koncem efektivní hrany. Používá se tvrdé vázání a tvrdé boty, které jsou podobné lyžařským, ale liší se náklonem, flexibilitou a zkosením podrážky ve špičce a na patě (VOBR, 2006), (BINTER a kol., 2006).

1.3 BEZPEČNOST NA SNOWBOARDU

Při dodržování pravidel pohybu na sjezdovce se riziko úrazu snižuje. Jezdec, který je výše, nese odpovědnost za kolize se všemi jezdci, kteří jsou pod ním. Musí předvídat chování ostatních. Nejčastější je náhlá změna směru jízdy jezdce pod ním, triky snowboardistů, pád malého dítěte či vybočení dvojice jedoucí na vleku. Před vjížděním na sjezdovku, rozjížděním či křížováním je jezdec povinen zkontrolovat situaci.

Snowboardista musí počítat s tzv. mrtvým úhlem, tedy s omezením zorného pole, které je způsobeno bočním postojem.

Nebezpečné jsou skoky do neznáma, na terénních zlomech, za nimiž není vidět místo doskoku. Za horizontem může být zraněný jezdec, skútr či rolba, ale mohou zde posedávat snowboardisti, pro které je toto nebezpečné jednání typické.

Pokud si chce jezdec na sjezdovce odpočinout nebo jen zastavit v jízdě, vždy si musí vybrat bezpečné místo, tj. nejčastěji v přehledném úseku na okraji sjezdovky.

Samozřejmostí je respektování lyžařských značek, ostatních pokynů HS a povinnost poskytnout první pomoc v případě úrazu (BINTER a kol., 2006).

Podle Rakouského lékaře Dr. D. Kernagasta, který se zabývá rizikovými faktory a úrazy při snowboardingu, se 33 % úrazů stane při jízdě ve volném terénu, při skocích ve volném terénu 25 % úrazů na snowboardu, při skocích na rampách 12 % a 30 % úrazů se stane při ostatních činnostech, např. při jízdě v U-rampě nebo na závodech (ANON, 2009).

2 SJEZDOVÉ LYŽOVÁNÍ

V současné době je sjezdové lyžování řazeno mezi nejmasovější sporty a je neustále na vzestupu.

2.1 HISTORIE SJEZDOVÉHO LYŽOVÁNÍ

Slovo „ski“ pochází ze staré norštiny ze slova „skidh“, které v překladu znamená poleno. V pravěku se totiž lyže vyráběli z kmene stromu (ČERMÁK, 2011).

Nejstarší nálezy předmětů, které byly podobné lyžím, se našly kolem roku 4500 let př. n. l. hlavně ve Skandinávii a v Rusku. Prehistorické lyže sloužily při shánění obživy, k překonání vzdáleností nebo k uštvení zvěře. Za průkopníka lyžování v moderní době se považuje Norsko. V Norsku vznikl v roce 1861 nejstarší lyžařský klub na světě.

Do 17. století bylo lyžování omezeno pouze na sever Evropy. Až na přelomu 18. a 19. století se Gerhard A. Vieth a J. Ch. F. GutsMuths zasazují o to, aby se lyžovalo také v Německu. O lyžování mluví jako o výborném sportovním odvětví. Bohužel v té době nenalezli následovníky.

V druhé polovině 19. století proniklo lyžování také do střední Evropy. Průkopníkem byl Matthias Zdarsky, původem Čech. Začal konstruovat lyže a vázání a zkoušel novou lyžařskou metodiku. Jako první používal při jízdě pluh a oblouk z přívratu. Dlouhé norské lyže zavrhnul a navrhnul bezpečnější kratší lyže.

Do Čech lyžování proniklo ve druhé polovině 19. století, kdy se v Krkonoších objevily i první lyže. Do dnes se vedou spory o prvenství v jejich použití mezi sportsmany z Prahy vedení Josefem Rösslerem-Ořovským a lesníky a dřevaři hraběte Jana Nepomuka Harracha, který lyže přivezl z Osla a následně je nechal vyrábět místními koláři a kováři. Spory se vedou i o to, zda průkopníky lyžování v celých českých zemích byli Češi, anebo Němci. Největší zásluhu na rozšíření lyží jako sportovního náčiní v Čechách má bezesporu český učitel Jan Buchar. V roce 1895 byl u založení Českého krkonošského spolku Ski Jilemnice. Tento rok se konaly i první lyžařské závody.

Koncem 90. let minulého století prošlo sjezdové lyžování velikým vývojem díky novým materiálům. V té době byly vyvinuty carvingové lyže (KOLÁŘ, 2016), (REICHERT a kol., 2008).

2.2 DRUHY SJEZDOVÝCH LYŽÍ

Druhy sjezdových lyží můžeme rozdělit do čtyř kategorií: univerzální lyže, sportovní lyže, závodní lyže a speciální lyže.

Univerzální lyže zahrnují skupinu s názvem Allmountain, jejíž lyže jsou určeny do měkkého, hlubokého, neupraveného sněhu na sjezdovce nebo pro jízdu ve volném terénu. Lyže s názvem Ladycarver jsou určeny pro ženy, jsou měkčí a mají speciální dámský design. Allroundcarver lyže jsou nejtypičtějším představitelem univerzální lyže, které se podle ceny mohou dále dělit na vyšší („top“) a nižší („performance“).

Sportovní lyže jsou závodní modely, které se dále dělí podle jejich využití. Racecarver lyže jsou určeny dobrým lyžařům, kteří mají rádi vyšší rychlost a dlouhé oblouky. Slalomcarver lyže jsou oproti předchozí kategorii širší a více vykrojené, proto jsou vhodné na krátké oblouky po upravené sjezdovce. Cross (skicross) lyže jsou dravé sportovní lyže s větší univerzálností koncipované na upravené tratě. Od dalších sportovních lyží se liší především větší šířkou a univerzálností.

Závodní lyže se dělí na obřačky a slalomky. Kvalitu obřaček oceníme hlavně při technicky dokonalé jízdě ve vysoké rychlosti. Obě skupiny závodních lyží jsou vhodné především na dokonale upravenou sjezdovku a při špatné technice jízdy nebo nedostatku sil jsou jejich vlastnosti spíše na obtíž.

Speciální lyže jsou určeny především pro moderní lyžařské aktivity. Freestyle lyže se od jiných odlišují nahoru ohnutou špičkou i patkou. Využívají se pro jízdu v U-rampě, jízdě na zábradlí a při různých skocích. Freeride lyže využijeme hlavně ve volném, neupraveném terénu. Snowblades lyže jsou krátké, o délce do jednoho metru a jsou vhodné pro výuku základního lyžování a při rozvoji lyžařských dovedností. Telemarské lyže se podobají lyžím univerzálním, ale odlišují se speciálním telemarským vázáním.

Boty a vázání jsou na všechny tyto typy lyží stejné, nebo velice podobné. Výjimkou je vázání na Telemarské lyže, kdy při jízdě je pata volná, nedrží pevně ve vázání, jako v ostatních případech a špička boty je flexibilnější. U lyžařského vázání je důležité přesné nastavení vypínacích sil, pro vypnutí boty z vázání např. při pádu. Lyže následně zastaví bezpečnostní brzdičky (REICHERT a kol., 2008).

3 ANATOMIE POHYBOVÉHO SYSTÉMU

„Pohybový systém jako celek vytváří soustavu kosterní a soustavu kosterního svalstva. Kostí jsou navzájem spojeny v kostru pomocí kostních spojení, která jsou pevná nebo pohyblivá. Pohyb kostry zabezpečuje soustava kosterních svalů“ (ERTLOVÁ a kol., 2008, s. 51).

3.1 SOUSTAVA KOSTERNÍ

Tuto soustavu u člověka tvoří přes 200 kostí, které jsou pružné, pevné a tvrdé. Všechny kosti dohromady tvoří kostru, na kterou se upínají svaly a vazy. Kostí slouží také jako ochrana různých orgánů.

Stavbu kostí zajišťuje hutná kostní tkáň, která je umístěna na povrchu kostí a houbovitá kostní tkáň, která je uvnitř kostí. Na povrchu kostí je okostice, která obsahuje cévy a nervy a zajišťuje růst kostí do tloušťky. Naopak růst kostí do délky zajišťuje během dospívání růstová chrupavka. Přestavba kostní tkáně probíhá celý život, ale ve stáří se zpomaluje. Kostí s rostoucím věkem ztrácejí pružnost a stávají se křehkými.

V kostech je hlavní zásobárna vápníku a významně se podílí na tvorbě krvinek (ERTLOVÁ a kol., 2006), (ROKYTA a kol., 2002).

Rozdělení kostí podle tvaru

Kosti dlouhé – obsahují růstové chrupavky, díky kterým v období růstu kost roste do délky. Příkladem dlouhé kostí je kost pažní, stehenní, holenní.

Kosti krátké – příkladem krátké kostí je obratel nebo články prstů. Obratle s meziobratlovými ploténkami tvoří pružný systém, který zajišťuje ochranu těla a orgánů před otřesy.

Kosti ploché – jsou to např. kosti lebky, lopatka a lopata kosti kyčelní.

Pneumatické – jsou umístěny na lebce, vnitřní dutiny mají vyplněné vzduchem. Řadí se sem kost čichová, čelní, horní čelist.

Spojení kostí

Spojení pevné – toto spojení dělíme na vazivové, které nám umožňuje malý pohyb, ale je velmi odolné vůči tahu a na chrupavčité, které odolává hlavně tlaku. Chrupavkou jsou spojeny např. kosti pánve, nebo žebra s hrudní kostí. Pevné spojení kostěné je např. na kosti křížové a je téměř nepohyblivé.

Spojení volné – označujeme ho jako kloub. Je to pohyblivé spojení dvou či více kostí. Vnitřní vrstva kloubního pouzdra produkuje kloubní maz, což je vazká, čirá tekutina, která vyživuje chrupavku a zvyšuje skluznost (ČIHÁK, 2011), (ČERMÁK, 2011).

Kostra

Kostra neboli skeleton, je tvořena z kostí a z jejich spojení. Slouží jako pevná a pohyblivá opora těla a má ochrannou funkci.

Dělíme ji na tři části:

- Kostra hlavy – lebka, která má část mozkovou a obličejovou.
- Kostra trupu – skládá se z páteře a hrudního koše.
- Kostra končetin – je připojena k osově kostře a patří sem kosti horní a dolní končetiny.

Mozková část lebky tvoří schránku pro mozek. Patří sem kost týlní, klínová, čichová, spánková, čelní, temenní, slzní, nosní a radličná. Kostí na lebce jsou spojeny různými typy švů. Kostí obličejové části tvoří tvar lebky a některé z nich slouží jako součást žvýkacího aparátu. Mezi tyto kosti řadíme horní a dolní čelist, jazyčku, sluchové kůstky, kost lící a patrovou.

Kostru trupu tvoří páteř, která je osovou kostrou trupu. Skládá se ze 7 krčních obratlů, 12 hrudních obratlů, 5 bederních obratlů, 5 sakrálních obratlů, které tvoří kost křížovou a 4 - 5 obratlů tvořících kostrě. Další část trupu je hrudní koš, na jehož přední straně se nachází kost hrudní, která je přímo skloubena s klíční kostí a horními sedmi páry žeber, které nazýváme pravá žebra. Dva páry žeber nepravých jsou skloubeny svými chrupavkami s chrupavkami pravých žeber. Dva páry žeber končí volně ve svalech břišní stěny a nazýváme je volná žebra.

Kosti horní končetiny tvoří pletenec ramenní, složen z kosti klíční a lopatky. Kostra volné dolní končetiny je složena z kosti pažní, dále kostí předloktí a kostí ruky. Kosti dolní končetiny tvoří pletenec pánevní, který je tvořen párovou kostí – kostí pánevní, která je kloubně spojena s kostí kyčelní, sedací a stydkou. Kostra volné dolní končetiny se skládá z kosti stehenní, kostí bérce a nohy (ČIHÁK, 2011), (ERTLOVÁ a kol., 2006).

3.2 SOUSTAVA SVALOVÁ

Soustava svalová je v této práci zaměřena pouze na příčně pruhované svaly, jejich funkci a základní rozdělení.

Lidské tělo tvoří přibližně 600 svalů, které jsou většinou párové. Svaly vytvářejí aktivní pohybový aparát, který je nervově řízený.

„Kosterní sval je vybudován z příčně pruhovaných svalových buněk (vláken) o délce 0,5 až 20 cm. Obsahují větší počet jader a bílkovinná, stažlivá vlákna aktinu a myozinu vytvářející charakteristické příčné pruhování“ (ERTLOVÁ a kol., 2006, s. 59).

Masitá část svalu se nazývá svalové břicho, které je vytvořeno spojením primárních a sekundárních snopců. Snopce jsou tvořeny svalovými vlákny a vazivovými blankami. Začátek svalu se pomocí šlachy připojuje ke kosti a na konci svalu je úpon, který se přes kloub připojuje k další kosti. Sval je vyživován tepnami. Čím větší činnost sval vykonává, tím více je prokrven. Při dlouhé svalové práci bez odpočinku se ve svalu hromadí katabolity, což vede ke svalové bolesti.

Hlavní funkcí svalu je stah. Při stahu izometrickém se zvyšuje svalové napětí a nemění se délka svalu. Izotonický stah způsobuje pohyb kloubu, napětí zůstává stejné a sval se zkracuje (ERTLOVÁ a kol., 2006).

Rozdělení kosterních svalů

Podle tvaru – vřetenovitý (převážně na končetinách), dvojhlavý, trojhlavý, čtyřhlavý, dvojbříškový, plochý (např. svaly na břicho), svěrače a rozvěrače (okolo tělních otvorů) (ROKYTA a kol., 2002).

Podle funkce – ohybače (flexory), natahovače (extenzory), rotátory, zdvihače (levátory), přitahovače (adduktory), odtahovače (abduktory) (ERTLOVÁ a kol., 2006), (ČERMÁK, 2011).

Podle směru pohybu – agonista vykonává pohyb v určitém směru. Antagonista vykonává pohyb v opačném směru, než agonista. Synergista je sval pomocný, není schopen samostatného pohybu (ČERMÁK, 2011).

Podle typu pohybu – ohybač, natahovač, odtahovač, přitahovač (ČERMÁK, 2011).

Podle rychlosti kontrakce – červená (pomalá) vlákna, která jsou určeny především pro statickou práci, pomaleji se unavují. Bílá (rychlá) vlákna vykonávají hlavně dynamickou práci a k jejich únavě dochází rychleji. Každý sval obsahuje oba typy vláken, jen v rozdílném poměru (ROKYTA a kol., 2002), (ČERMÁK, 2011).

4 NEJČASTĚJŠÍ ÚRAZY PŘI TĚCHTO SPORTECH A LAICKÉ OŠETŘENÍ V PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI

Mezi nejčastější úrazy při snowboardingu a sjezdovém lyžování dle statistik HS České republiky patří poranění horních a dolních končetin, páteře a míchy, hlavy (HORKÝ, 2018).

„Poranění (trauma) lze definovat jako náhlé fyzické poškození mechanickou, chemickou, tepelnou a jinou energií, její rozsah překračuje odolnost těla“ (ŠEVČÍK a kol., 2000, s. 178).

Příčiny vzniku úrazu jsou různé. Mohou to být např. osobní vlastnosti jedince, vliv druhé osoby, klimatické podmínky, technické vybavení, nedostatečná regenerace a odpočinek atd. (PILNÝ a kol., 2007).

„První pomoc je definována jako soubor jednoduchých a účelných opatření, která při náhlém ohrožení nebo postižení zdraví či života cílevědomě a účinně omezují rozsah a důsledky ohrožení či postižení“ (BYDŽOVSKÝ, 2004, s. 9). Lze ji rozdělit na první pomoc technickou, odbornou zdravotnickou a laickou. Mezi technickou první pomoc patří vytvoření bezpečných podmínek pro poskytování zdravotnické první pomoci. Tuto pomoc zajišťují např. hasiči. Odbornou zdravotnickou pomoc poskytuje zdravotnický personál, např. záchranáři, lékaři atd. U jednotlivých poranění zařazených v této práci, bude popsána laická první pomoc, která je zpravidla poskytována bez specializovaného vybavení. Patří sem i přivolání odborné zdravotnické první pomoci a péče o zraněného až do převzetí zdravotníky. Telefonní číslo na ZZS je 155, na centrální dispečink integrovaného záchranného systému 112, na HS 1210. Všechny tyto linky jsou zdarma. Při volání na linku 155 je ta výhoda, že komunikace probíhá s členem zdravotnické záchranné služby vyškoleného v TAPP. Dispečer tak volajícího může instruovat při ošetřování postižených osob, koordinovat záchrannou akci. Při volání byste měli uvést své jméno, místo a čas nehody, počet raněných, charakter jejich poranění atd. Rozhovor vždy ukončuje dispečer. U některých poranění na sjezdových tratích je zraněný schopen dojít např. na nejbližší stanici HS, nebo jsme schopni ho

dovést do nejbližšího zdravotnického zařízení. V ostatních případech voláme na tísňovou linku (BYDŽOVSKÝ, 2004), (BITTNER, 2014).

4.1 PORANĚNÍ HORNÍCH A DOLNÍCH KONČETIN

Ze statistik HS České republiky vyplývá, že nejčastější poranění končetin jsou zlomeniny, poranění kloubů a pohmoždění měkkých tkání. Tato poranění budou podrobněji popsány v samostatných kapitolách (HORKÝ, 2018).

Zlomeniny

Dochází k nim vlivem přímého nebo nepřímého násilí. Je narušena celistvost kosti a mohou být poškozeny okolní měkké tkáně, jako jsou svaly, vazy, nervy a cévy. Zlomeniny dělíme do dvou skupin: zavřené a otevřené. U otevřených zlomenin dochází k poškození kožního krytu, za který považujeme i omrzliny, puchýře nebo popáleniny. Při otevřené zlomenině je nemocný ohrožen proniknutím infekce do kosti, která je obtížně léčitelná. Vzhledem k malému výskytu otevřených zlomenin při sjezdovém lyžování a snowboardingu se již nadále tímto typem nebudeme zabývat. Zlomeniny dále lze rozdělit podle linie lomu na spirálovité, kompresivní, příčné, šikmé, avulzní a tříštivé (ERTLOVÁ a kol., 2006), (ČERMÁK, 2011), (PILNÝ a kol., 2007).

Poranění kloubů

Podle mechanismu vzniku úrazu se dělí na zhmoždění (*contusio*), podvrtnutí (*distorsio*), vymknutí (*luxatio*), přetržení kloubních vazů (*rupturae ligamentorum*) a luxační zlomeniny (*fracturae luxatae*).

Zhmoždění je jedno z nejčastějších poranění kloubů, které je způsobeno přímým násilím. Vzniká při něm krevní výron, otok a poškození měkkých tkání a cév. Kloub je bolestivý s omezenou hybností.

K podvrtnutí kloubu dochází působením nepřímého násilí. Jsou přetaženy měkké struktury kolem kloubu. Bolest je největší při tlaku na poškozený vaz nebo při jeho úponu, později dochází k rozvoji otoku, hybnost kloubu je omezena.

Traumatické vymknutí kloubu vzniká většinou působením náhlého a silného, nepřímého násilí. Kloubní plochy se vzájemně nedotýkají, stabilizační vazivové struktury jsou porušeny. Pokud dojde jen k částečné ztrátě kontaktu mezi kloubními

plochami, jedná se o neúplné vymknutí (subluxaci), při které často dochází i ke zlomenině (luxační fraktuře).

Přetržení vazů vzniká působením nepřímého násilí. Vaz je buď přetržen, nebo utržen od úponu. Při lyžování je tento úraz velmi častý. Dochází k otoku měkkých tkání, vzniku hematomu, krvavému výpotku v kloubní dutině. Při vyšetření je přítomna nestabilita a tlaková bolestivost nad poškozeným vazem (ZEMAN a kol., 2001).

4.1.1 PORANĚNÍ HORNÍ KONČETINY

Poranění horní končetiny je druhým nejčastějším poraněním při jízdě na snowboardu a sjezdových lyžích. V následujících odstavcích jsou podrobněji popsány nejčastější poranění jednotlivých částí horní končetiny a jejich laické ošetření.

Zlomeniny v oblasti zápěstí a ruky

V této oblasti horní končetiny je nejčastějším úrazem zlomenina člunkové kosti, která vzniká pádem na palcovou část zápěstí. Další úrazy jsou např. zlomeniny článků prstů, záprstních kostí a vykloubení mezi kostmi ruky a zápěstí (ČERMÁK, 2011), (PILNÝ a kol., 2007).

Zlomeniny předloktí

Většinou vznikají pádem na nataženou končetinu z větší výše a velmi často jsou poraněny obě kosti předloktí, ulna a radius. Poraněný pociťuje bolest v oblasti předloktí, která se zhoršuje při pohybu ruky a rotaci předloktí, měkké tkáně jsou zduřené. Při zlomenině obou kostí dochází k deformitě předloktí, která je patrná. Typická zlomenina vřetenní kosti, tzv. Collesova zlomenina, vzniká pádem na dlaň, kdy je horní končetina v extenzi a ruka v zadní flexi (PILNÝ a kol., 2007), (ČECH a kol., 2016), (ŠEVČÍK a kol., 2000), (ZEMAN a kol., 2001).

Zlomeniny pažní kosti

Vznikají nejčastěji pádem na horní končetinu. Kost se může zlomit ve třech částech – v horní části (zlomenina může zasahovat do ramenního kloubu), ve střední části a v dolní části (zlomenina může zasahovat do loketního kloubu). Poraněná končetina je velmi bolestivá, je omezena její hybnost, dochází k otoku a krevnímu výronu (PILNÝ a kol., 2007).

Zlomeniny klíční kosti

Vznikají buď působením přímého násilí, pádem na ramenní kloub, nebo nepřímého násilí přes rameno nebo nataženou paži. V oblasti klíční kosti vzniká otok a krevní výron, hybnost v ramenním kloubu je bolestivá, lze nahmatat deformitu klíční kosti (PILNÝ a kol., 2007), (ZEMAN a kol., 2001).

Poranění ramenního kloubu

Při pádu na rameno nejčastěji dochází k zhmoždění a vykloubení ramenního kloubu. Zhmoždění je bolestivé při aktivním pohybu, často je přítomen otok a krevní výron. K vykloubení dochází často při pádu na nataženou horní končetinu. Dojde k poškození vazů, kloubního pouzdra a posunu hlavice kloubu mimo kloubní jamku. Příznakem je výrazná bolestivost, nemocný drží končetinu v poloze, ve které to nejméně bolí, pro výraznou bolestivost neschopnost pohybu končetiny. U některých nemocných lze nahmatat prázdnou kloubní jamku (ZEMAN a kol., 2001).

Laická první pomoc

První pomoc při zlomenině předloktí a v oblasti zápěstí a ruky je fixace zlomeniny přes dva klouby, tj. přiložení dlahy tak, aby byl imobilizován kloub nad i pod zlomeninou. Při poranění ramenního kloubu a zlomeninách klíční a pažní kosti končetinu imobilizujeme pomocí trojcípého šátku, event. improvizovaným šátkovým závěsem. Poraněnou oblast chladíme. V případě nutnosti voláme tísňovou linku (BYDŽOVSKÝ, 2004), (BITTNER, 2014).

4.1.2 PORANĚNÍ DOLNÍ KONČETINY

Při jízdě na snowboardu a sjezdových lyžích je poranění dolní končetiny nejčastějším úrazem. Stejně jako u poranění horní končetiny, budou dále podrobněji popsány nejčastější poranění jednotlivých částí dolní končetiny a jejich laické ošetření (HORKÝ, 2018).

Zlomeniny stehenní kosti

Ke zlomeninám stehenní kosti, která je nejsilnější kostí v lidském těle, je zapotřebí velkého násilí. Působením přímého či nepřímého násilí vznikají odlišné typy zlomenin. Podle místa zlomeniny se dělí na zlomeniny horního konce stehenní kosti, jako je zlomenina hlavice, krčku, pertrochanterická zlomenina a zlomenina chocholíků.

Dále na zlomeniny diafýzy stehenní kosti a distálního konce femuru. Pro zlomeninu krčku je typická zevní rotace a zkrácení končetiny, bolestivost hlavně při manipulaci se zraněným. Při zavřených zlomeninách diafýzy stehenní kosti dochází k velkým ztrátám krve do tkání (1 – 1,5 litru). Končetina je viditelně deformovaná, bolestivá spontánně a i při pohmatu, objevuje se otok a hematom (ZEMAN a kol., 2001).

Poranění kolenního kloubu

Kolenní klouby jsou vůbec nejčastěji poraněné klouby při sportu. Při snowboardingu a sjezdovém lyžování jsou nejčastěji poraněné kolenní vazy a menisky. Pokud je bérce fixován a tělo se setrvačností pohybuje na zevní nebo vnitřní stranu, dochází k poškození vazů postranních. Bolest se vyskytuje na straně poškozeného vazů a při jeho napnutí. K poškození zkřížených vazů dochází při pádu nebo rotaci kolena. Kolenní kloub je oteklý, naplněný krví, bolestivý uvnitř, bolest se může šířit i do podkolenní. Při poranění menisků dochází ke vklínění menisku mezi kloubní plochy a ty jej dále drtí nebo trhají. Nejčastější mechanismus poškození je podvrtnutí kolena. Pokud je poškozen vnitřní meniskus, bolestivá je kloubní štěrbina na vnitřní straně, pokud je poškozen vnější, bolestivá je kloubní štěrbina na vnější straně. Koleno může být naplněno tekutinou (PILNÝ a kol., 2007).

Zlomeniny bércových kostí

Při poranění bérce dochází většinou ke zlomenině kosti lýtkové i holenní současně. Při sjezdovém lyžování je zlomenina bérce často způsobena nesprávně seřízeným bezpečnostním vázáním. Vázání je nepřiměřeně utaženo, jezdci při pádu lyže nevypne z vázání a otočí se kolem osy bérce. Závažné je i poškození měkkých tkání. Bérce je výrazně bolestivý, oteklý s hematodem (PILNÝ a kol., 2007), (ZEMAN a kol., 2001).

Laická první pomoc

U zlomenin bérce je první pomoc podobná, jako u některých zlomenin horní končetiny, tj. fixace zlomeniny přes dva klouby a chlazení. Při poranění kolenního kloubu fixujeme kloub elastickým obinadlem a důležitý je klid poraněné končetiny. Bolestivá místa chladíme, končetinu dáme do zvýšené polohy, event. neměníme polohu končetiny, pokud ji má zraněný v tzv. úlevové, vynucené poloze. Při zlomenině stehenní kosti lze fixovat poraněnou končetinu ke druhé. Vzhledem ke krvácení do tkání

při tomto typu zlomeniny je nutné sledovat příznaky rozvoje hemoragického šoku u poraněného, např. zhoršující se kvalitu vědomí, špatně hmatný pulz, bledost kůže a sliznic, zrychlené dýchání atd. Důležité je zamezit prochladnutí raněného. U poranění dolní končetiny většinou zraněný není schopen sám, nebo s dopomocí vyhledat nejbližší zdravotnické ošetření, proto v případě potřeby voláme tísňovou linku (BYDŽOVSKÝ, 2004), (BITTNER, 2014), (KIRICA, 2018).

4.2 PORANĚNÍ PÁTEŘE A MÍCHY

Přibližně 15 % úrazů páteře vznikne při sportu. Nejvíce zranitelná je krční páteř, kde při poranění může dojít k náhlému úmrtí nebo kvadruplegii. Obecně poranění páteře může být velmi závažné s možností trvalých následků. Může dojít ke zlomenině obratlů, subluxaci nebo luxaci obratlů, poranění vazů, meziobratlových plotének a míchy. Poranění míchy rozdělujeme na komoci míchy a kontuzi míchy. U těchto dvou poranění dochází k podobnému poškození tkáně jako u komoce a kontuze mozku. Při dilaceraci míchy dochází k poškození míšní hmoty a roztržení míšních obalů. Dle místa a rozsahu dilacerace dochází k úplné nebo částečné míšní lézi. Poranění páteře může způsobit částečné nebo úplné poškození hybnosti a cití končetin. Příznakem poranění páteře je bolest a omezená hybnost v postižené oblasti. Při postižení míchy jsou přítomné i neurologické příznaky, jejichž charakteristika je závislá na místě poškození míchy. Jsou to například obrny končetin, porucha dýchání nebo poruchy svěračů (ŠEVČÍK a kol., 2000).

Laická první pomoc

Při tomto poranění na sjezdových tratích je nevhodný jakýkoliv laický transport (většinou nehrozí další nebezpečí). S postiženým nehýbeme, jsou-li zachovány základní životní funkce. Kontrolujeme stav vědomí, dýchání a zajistíme tepelný komfort. Voláme tísňovou linku (BYDŽOVSKÝ, 2004), (BITTNER, 2014), (KIRICA, 2018).

4.3 PORANĚNÍ HLAVY

Při snowboardingu a sjezdovém lyžování dochází nejčastěji ke kraniocerebrálnímu poranění, pokud jezdec nemá helmu. Poranění jsou většinou závažná. Úrazy hlavy lze rozdělit na poranění otevřená, při kterých je porušena kůže, poranění krytá, která jsou bez porušení kůže, penetrující poranění, kde je porušena tvrdá plena a skrytě penetrující, kde dochází ke komunikaci v oblasti lebeční spodiny.

Zlomeniny lebky

Dělí se na: zlomeniny klenby, kde je nejtenčí kost spánková, zlomeniny spodiny lebeční, u kterých je typický brýlový hematom a vytékání krve s mozkomíšním mokem z nosu, úst nebo uší a dále poranění obličejové části (ZEMAN a kol., 2001).

Poranění mozku

Poškození mozku lze rozdělit na primární a sekundární. Primární poranění zahrnuje komoci a kontuzi mozku, difúzní axonální poranění, laceraci. Sekundární poškození vzniká v návaznosti na úraz a jsou to např. různé typy krvácení a otok mozku. Komoce mozku je ztráta funkce mozku na určitou dobu, struktura mozkových buněk zůstává nezměněna. Příznakem může být přechodná ztráta vědomí, amnézie na úrazový děj, nevolnost, zvracení, závratě a dezorientace. Kontuze mozku vzniká větší intenzitou působícího násilí, jsou poškozeny mozkové tkáně, vznikají krvácející ložiska v mozku. V závislosti na lokalizaci a rozsahu poškození, dochází ke kvalitativní a kvantitativní poruše vědomí. Při stlačení mozku narůstá nitrolební tlak a dochází k utlačování mozku, které je způsobené např. krvácením do mozku, ke kterému může docházet buď nad, nebo mezi mozkové obaly, nebo může být krvácení uvnitř mozku. Příznakem může být bezvědomí, které může přejít k vědomí a poté nastane opět bezvědomí. Varovným příznakem je anizokorie nebo zornice bez reakce na světlo (ZEMAN a kol., 2001), (KIRICA, 2018).

Laická první pomoc

Při vytékání mozkomíšního moku a krve z ucha, se zachováním vědomí, postiženého uložíme do stabilizované polohy na stranu krvácejícího ucha. Ucho kryjeme, nejvhodněji, sterilním krytím, hlavu mírně podložíme. Obecně, pokud je zraněný po úrazu hlavy při vědomí, kontrolujeme stav vědomí a dýchání, komunikujeme s ním, zajistíme tepelný komfort, v žádném případě nedáváme zraněnému napít, ani přes jeho naléhání. Necháme ho v poloze, která je mu komfortní. Zraněného v bezvědomí, který dýchá, uložíme do stabilizované polohy, kontrolujeme dýchání až do převzetí zdravotníky, zajistíme tepelný komfort. Voláme tísňovou linku (BYDŽOVSKÝ, 2004), (KIRICA, 2018).

5 ZÁSADY BEZPEČNOSTI PŘI POBYTU V HORÁCH A PREVENCE PORANĚNÍ

S vyšším počtem návštěvníků hor je i vyšší riziko nebezpečí. Je tedy nutné znát daná pravidla a řídit se jimi. Dle stránek České sjezdovky je v současné době v České republice přibližně 300 větších lyžařských středisek.

5.1 SUBJEKTIVNÍ NEBEZPEČÍ

Tato nebezpečí jsou úzce spjata s potenciálně ohroženou osobou. Často jedinci přeceňují své schopnosti a síly, mají nedostatečné vybavení a málo zkušeností. V podkapitolách jsou popsány nejčastější subjektivní příčiny vzniku úrazů a jejich prevence.

5.1.1 NEDOSTATEČNÝ FYZICKÝ A PSYCHICKÝ STAV JEDINCE

Jedinec se nachází v pro něj neobvyklém prostředí, nadmořské výšce, dochází ke změně denního režimu a vyššímu zatížení organismu. Fyzické vyčerpání může vést i k psychickému kolapsu. Dotyčný přestává rozumně uvažovat a koncentrovat se na vyvíjenou aktivitu.

Prevencí je včasná kondiční příprava. U snowboardingu a sjezdového lyžování by se měl jedinec specializovat na dolní končetiny. Nepřeceňovat fyzické schopnosti jednotlivce ani skupiny. Skupina se vždy řídí nejslabším členem. Zajistit pravidelný denní režim s dostatkem odpočinku a spánku. Rozcvičit se před zahájením fyzické námahy a zátěž zvyšovat pozvolna. Správně zhodnotit své dovednosti a schopnosti.

5.1.2 NEDOSTATEČNÝ PŘÍSLUN ENERGIE A PITNÝ REŽIM

Jedinec při vyšší fyzické námaze potřebuje více energie, než je obvykle zvyklí přijímat. Pitný režim je nutností pro zvládnutí tělesného výkonu. V zimě se však na pitný režim často zapomíná, přitom spotřeba vody organismem je srovnatelná s letní aktivitou. Při fyzické aktivitě jsou pro tělo důležité i ionty, které organismus nejlépe přijímá prostřednictvím tzv. izotonických nápojů, které mají vyvážené množství minerálů. O alkoholu panuje mýtus, že dokáže člověka zahřát. Jde jen o subjektivní pocit vyvolaný pálením v jícnu. Účinek je opačný. Rozšiřuje cévy a zvyšuje v nich

průtok krve, čímž dochází k ještě větším tepelným ztrátám. Snižuje koordinaci a zvyšuje pocit sebevědomí.

Prevenčí je pravidelný příjem tekutin a živin. Na sjezdových lyžích či snowboardu je vhodné mít u sebe müsli, sušenku, čokoládu, popřípadě vypít jakýkoliv sladký nápoj, čaj. Důležitou součástí jsou izotonické nápoje. Měli bychom se vyhnout konzumaci alkoholu (DYGRÍN a kol., 2016), (KIRICA, 2018).

5.1.3 NEKVALITNÍ VÝSTROJ A VÝZBROJ

Nevhodně vystrojený a vyzbrojený jedinec může být nebezpečný sobě i svému okolí. V současné době je k dostání velmi kvalitní vybavení. Je však nutný jak správný výběr, tak správné používání. Například tvrdé lyže, nebo nesprávně seřízené vázání mohou způsobit poranění dolních končetin.

Prevenčí je správné seřízení výzbroje odborným servisem. Vhodná velikost a funkčnost výstroje a výzbroje. Používání ochranných pomůcek. Správné vrstvení oblečení, tzv. cibulové oblečení (více vrstev přes sebe).

5.2 OBJEKTIVNÍ NEBEZPEČÍ

Řadí se sem terénní podmínky, počasí, sněhová pokrývka, nadmořská výška atd. Jedinec nemusí být schopen včas situaci správně vyhodnotit. Na objektivní nebezpečí upozorňují informační služby prostřednictvím zpravodajství ve všech sdělovacích prostředcích, včetně internetu. Ve střediscích je možné získat informace například od HS, od obsluhy lanovky nebo z informačních tabulí (DYGRÍN a kol., 2016), (HORKÝ, 2018).

5.2.1 TERÉNNÍ PODMÍNKY

V případě neznalosti terénu je vhodné používat místní značky a seznámit se s mapou lyžařského střediska. Pohyb mimo vyznačenou, nedovolenou oblast je velmi nebezpečný. Pokud se jedinec ztratí skupině, hledá skupina či záchranáři ztraceného, ne opačně. Důležité je dodržování základních pravidel pohybu na lyžařských tratích. Náročnost tratí se označuje barvami. Modré jsou tratě lehké, mírné svahy bez překážek, vhodné pro lyžaře se základními lyžařskými dovednostmi. Červené jsou tratě středně těžké. Jsou to svahy s různou obtížností a sklonem, určené pro zdatné lyžaře, kteří jsou schopni jezdit vyšší rychlostí. Černé tratě jsou těžké, s velkým sklonem a obtížností.

Prevenčí je seznámení se s terénem, prvotní prohlídka lyžařského střediska pomalou jízdou. Povědomí o tom, kde se nacházím a jak si případně přivolat pomoc. Respektování značek a dodržování pravidel. Pohybovat se jen po vyznačených cestách.

5.2.2 POVĚTRNOSTNÍ PODMÍNKY

Na horách dochází k velmi rychlým a náhlým změnám teplot, tlaku vzduchu, množství srážek, oblačnosti atd. Aktuální předpověď počasí v dané lokalitě lze sledovat na internetu, či v mobilních aplikacích. Při snížené viditelnosti se zhoršuje orientace. Mnohdy jedinec není schopen rozeznat vzdálenosti a sklon svahu. Při slunečním záření je vhodná ochrana očí i pokožky. Při nízkých teplotách je nutné dbát na tepelný komfort.

Prevence je používání kvalitní výstroje, chránění očí a pleti před slunečním zářením, sledování aktuální předpovědi počasí a respektování doporučení HS (DYGRÍN a kol., 2016).

5.3 BÍLÝ KODEX

Jsou to všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích, která sestavila Mezinárodní lyžařská federace FIS. Musí se jimi řídit všichni účastníci sjezdových tratí. Pokud účastník pravidla poruší, mohou mu hrozit postihy, jako např. odebrání permanentky nebo právní postih (HORKÝ, 2018).

1. Ohleduplnost

Každý by se měl chovat tak, aby neohrozil jinou osobu nebo jí nezpůsobil škodu. Výzbroj musí být bezpečná, snowboard připevněn k noze řemínkem a lyže vybavené bezpečnostní brzdou. Alkohol a jiné návykové látky jsou zakázané. Za neohrožování a nepoškození můžeme považovat např. nešermování hůlkami a brání ohledu na děti a začátečníky.

2. Přiměřená rychlost a způsob jízdy

Každý musí jet takovou rychlostí, kterou je schopen se svými dovednostmi zvládnout a rychlost odpovídá okolním podmínkám a počasí. Přizpůsobení znamená např. udržování bezpečné vzdálenosti od ostatních jezdců, při špatném počasí jízdu zpomalit a jako začátečník nejezdit na černé, nejnáročnější, sjezdové trati.

3. Volba stopy

Každý si může vybrat svůj směr jízdy. Musí však jet tak, aby předešel srážce s osobou, která je před ním.

4. Předjíždění

Je povoleno z obou stran i směrů, ale s dostatečným odstupem od předjížděné osoby. Při předjíždění musíme myslet na nepředvídatelný pohyb jezdce před námi a nepředjíždět u okraje sjezdové trati. I když Vy předjížděného vidíte, on Vás vidět nemusí.

5. Vjíždění a rozjíždění

Při přejíždění nebo vjíždění na sjezdovou trať musíme dávat pozor na to, co se děje nad námi i pod námi. Před opětovným rozjetím se musíme ujistit, že nepřekřížíme trasu jedoucího uživatele. U křížení sjezdových tratí je třeba zpomalit.

6. Zastavení

Zastavujeme vždy na okraji sjezdové tratě nebo na přehledném místě. Nikdy nezastavujeme v místě křížení sjezdových tratí nebo v místě se špatnou viditelností, za hranou sjezdové trati. Pokud snowboardista nebo sjezdař upadne, musí co nejrychleji takto nepřehledné místo uvolnit.

7. Výstup a sestup

Stoupáme vždy pouze na kraji sjezdové tratě. Po kraji se stoupá i v případě ztracených věcí po pádu a je nutné sledovat, kdo jede shora.

8. Respektování značek a signalizace

Každý musí respektovat značení a signalizaci na sjezdové trati. Při křížení sjezdové tratě s veřejnou komunikací má přednost účastník silničního provozu, při křížení s trasou lyžařského vleku má přednost lyžař na vleku. Pokud porušíme např. značku, která značí okraje sjezdové trati, a vjedeme do volného terénu, tak se na případné zranění nevztahuje pojištění.

9. Chování při úrazech

Při úrazu je každý povinen poskytnout první pomoc, a to v rozsahu svých schopností a zorganizovat přivolání odborné pomoci. Nehodu je nutné označit zkříženými lyžemi nad místem nehody.

10. Identifikace

Každý lyžař nebo snowboardista je povinen v případě úrazu poskytnout základní údaje o své osobě, ať už jako účastník nebo svědek. Za ujetí od nehody můžete mít postih (ANTOŠ, 2014), (HORKÝ, 2018).

5.4 OCHRANNÉ POMŮCKY

5.4.1 HELMA

Nejčastější příčina smrtelných úrazů při sjezdovém lyžování a snowboardingu je poranění hlavy. Úrazy hlavy mohou mít následky na celý život, proto je helma nejdůležitější součástí výstroje jezdce. Kromě ochrany helma zajišťuje i tepelný komfort při nízkých teplotách. Správný výběr helmy je velmi důležitý. Helma by měla pokrývat hlavu na temeni a měla by zasahovat od čelní oblasti až po týlní a také zakrývat uši. V některých alpských zemích je používání helmy u dětí povinné (BINTER a kol., 2006).



Obrázek 1 Helma

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

5.4.2 LYŽAŘSKÉ BRÝLE

Lyžařské brýle chrání oči před sluncem, větrem a sněhovými vločkami. Zároveň nám zajišťují i teplo v části obličeje, kde jsou brýle nasazeny. Brýle musejí dobře přiléhat na tvar obličeje a musejí sedět i do helmy. Většina brýlí je automaticky vybavena UV-filtrem, který chrání oči před UV-zářením. Podle toho, v jakém počasí jsou brýle používány, se rozhodujeme o typu skel brýlí. Existují různé typy skel, jako např. do mlhy, do umělého osvětlení, při zataženém počasí, při dešti atd. Pro začátečníky nebo nenáročné jezdce jsou vhodné brýle s univerzálními skly. Brýle mohou mít dvojité nebo trojité sklo, které brání zamlžování a mohou být vybaveny i nastavitelným větráním či průchody ve skle. Jezdci, kteří nosí dioptrické brýle, mohou využít speciálních modelů lyžařských brýlí, které jsou dostatečně prostorné a upravené pro jejich překrytí (BINTER a kol., 2006), (REICHERT a kol., 2008).



Obrázek 2 Lyžařské brýle

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

5.4.3 CHRÁNIČ PÁTEŘE

Chránič páteře, tzv. páteřák, je velmi účinný při ochraně a nijak nebrání v pohybu ani nepřekáží, kopíruje záda a zatepluje. Jsou různé délky chráničů, které chrání bederní část, až po dlouhé, které jsou celopáteřové. Úrazů páteře přibývá, jsou velmi nebezpečné a mohou mít následky na celý život (REICHERT a kol., 2008).



Obrázek 3 Chránič páteře

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

6 PRAKTICKÁ ČÁST

V rámci praktické části bakalářské práce byl proveden průzkum týkající se znalostí laické veřejnosti o poskytování první pomoci u nejčastějších úrazů na sjezdových tratích a dodržování všeobecných pravidel chování na sjezdových tratích. Byly vytvořeny dva průzkumné cíle a dvě průzkumné otázky, které byly následně vyhodnoceny pomocí dotazníkového šetření.

6.1 TÉMA PRŮZKUMU, CÍLE PRŮZKUMU, PRŮZKUMNÉ OTÁZKY

Téma: Znalosti laické veřejnosti o poskytování první pomoci u nejčastějších úrazů na sjezdových tratích a dodržování všeobecných pravidel chování na sjezdových tratích.

Průzkumný problém: Jaké jsou znalosti laické veřejnosti o poskytování první pomoci při nejčastějších úrazech na sjezdových tratích?

Cíle průzkumu:

Hlavní cíl – Zjistit, jaké jsou znalosti laické veřejnosti o poskytování první pomoci při úrazech na sjezdových tratích a zda znají a dodržují obecná pravidla chování na sjezdových tratích.

Dílčí cíl 1 – Zjistit, zda laická veřejnost ví, jak správně poskytnout první pomoc u nejčastějších úrazů na sjezdových tratích.

Dílčí cíl 2 – Zjistit, zda veřejnost zná a dodržuje všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích.

Průzkumné otázky:

1. Umí laická veřejnost poskytnout první pomoc u nejčastějších úrazů na sjezdových tratích?

2. Zná veřejnost všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích a dodržuje je?

6.2 METODA A TECHNIKA SBĚRU DAT

K získání potřebných dat byla využita kvantitativní metoda formou anonymního dotazníkového šetření. Dotazníků bylo rozdáno 60. Vlastní dotazník obsahoval 16 otázek, z toho 15 uzavřených, kde respondenti mohli označit vždy jen jednu odpověď a 1 polootevřenou otázku. Před začátkem dotazníkového šetření bylo 5 dotazníků rozdáno mezi zdravotnické pracovníky, k ověření správnosti odpovědí u otázek týkajících se první pomoci a 5 dotazníků bylo rozdáno laické veřejnosti, k ověření srozumitelnosti otázek. Obě tyto skupiny vyhodnotily dotazník jako správný, či srozumitelný.

Dotazník byl rozdělen do tří částí. První část se zabývá kategorizačními údaji. K druhé části (k průzkumné otázce 1) se vztahovaly otázky 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 a zjišťovaly znalosti laické veřejnosti o poskytnutí první pomoci při nejčastějších úrazech na sjezdových tratích. K třetí části (k průzkumné otázce 2), byly určeny otázky 7, 13, 14, 15, 16 a zabývaly se tím, zda veřejnost zná a dodržuje všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích. Sběr dat probíhal od 1. prosince 2017 do 31. ledna 2018. Zpracování získaných informací proběhlo během února a března. Výsledky anonymního dotazníku byly následně přepsány do elektronické podoby a zpracovány graficky v programech Microsoft Excel a Word pomocí grafů.

6.3 PRŮZKUMNÝ SOUBOR

Průzkumný soubor tvořila laická veřejnost, která jezdí na sjezdových lyžích nebo snowboardu. Spodní věková hranice byla 18 let, horní hranice nebyla dána. Dotazníky byly distribuovány pomocí rodiny a přátel v tištěné formě a respondenti byli požádáni o vyplnění. Nebyl potřeba žádný písemný souhlas pracoviště. Vyplněno bylo všech 60 dotazníků.

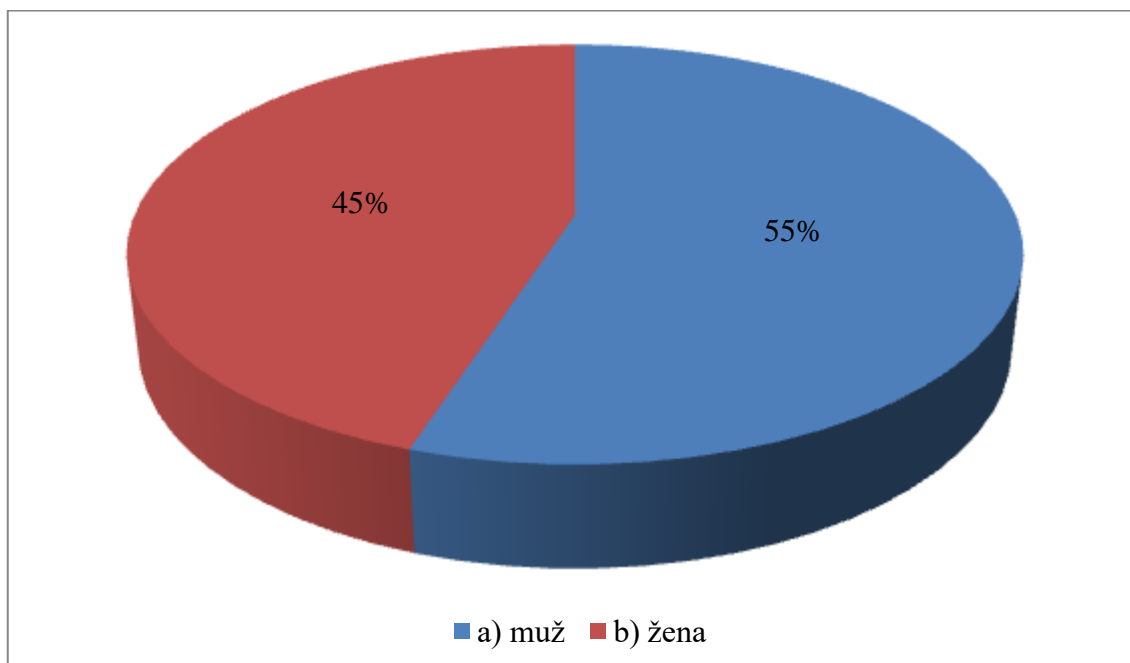
6.4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Otázka č. 1 Pohlaví?

Tabulka 1 Pohlaví respondentů

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) muž	33	55
b) žena	27	45
celkem	60	100

Graf 1 Pohlaví respondentů



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

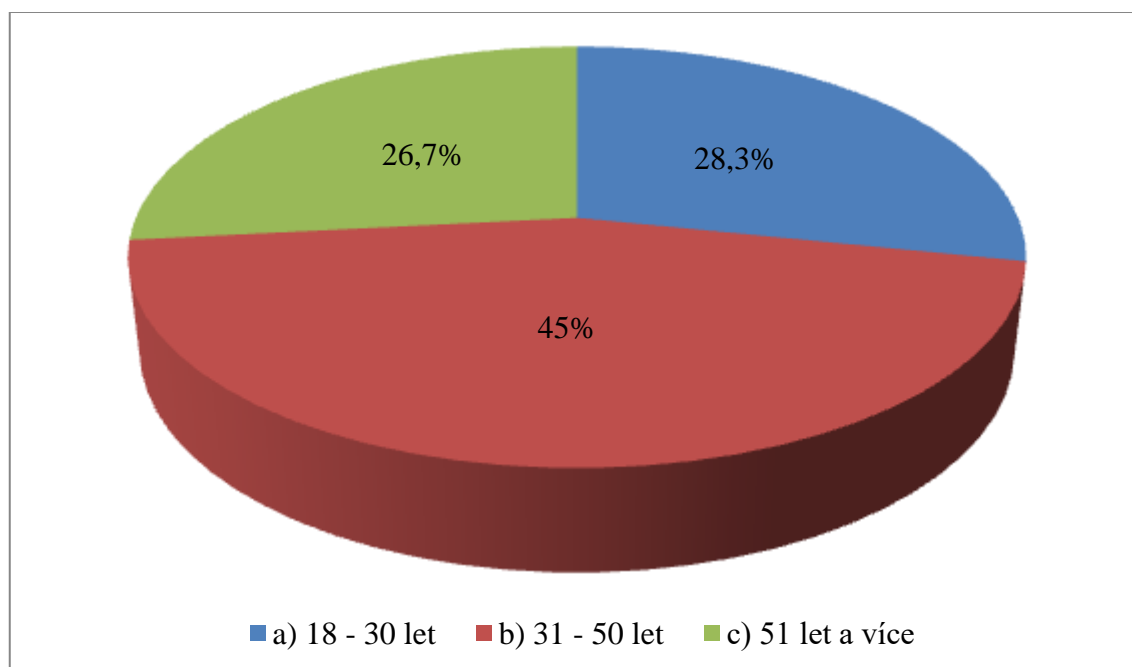
Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) se průzkumu zúčastnilo 33 mužů (55 %) a 27 žen (45 %).

Otázka č. 2 Jaký je Váš věk?

Tabulka 2 Věk respondentů

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) 18 – 30 let	17	28,3
b) 31 – 50 let	27	45
c) 51 let a více	16	26,7
celkem	60	100

Graf 2 Věk respondentů



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

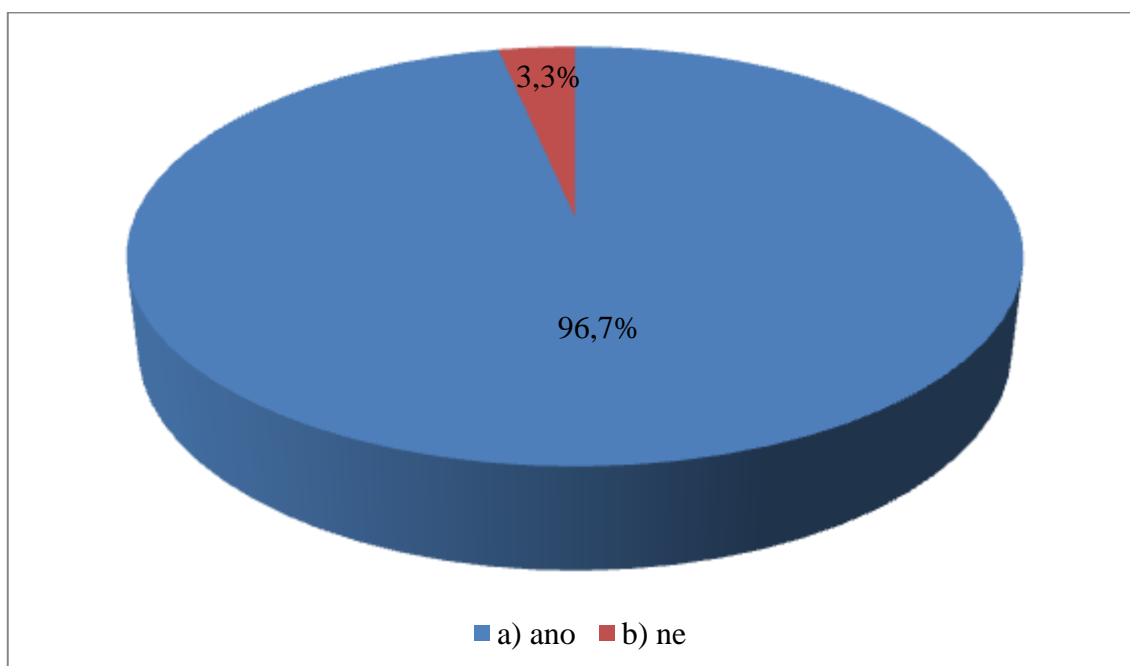
Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) bylo 27 respondentů (45 %) ve věku 31 – 50 let, 17 respondentů (28,3 %) bylo ve věku 18 – 30 let a 16 respondentů (26,7 %) bylo ve věku nad 51 let.

Otázka č. 3 Absolvoval/a jste někdy kurz nebo přednášku první pomoci?

Tabulka 3 Absolvoování kurzu nebo přednášky první pomoci

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) ano	58	96,7
b) ne	2	3,3
celkem	60	100

Graf 3 Absolvoování kurzu nebo přednášky první pomoci



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

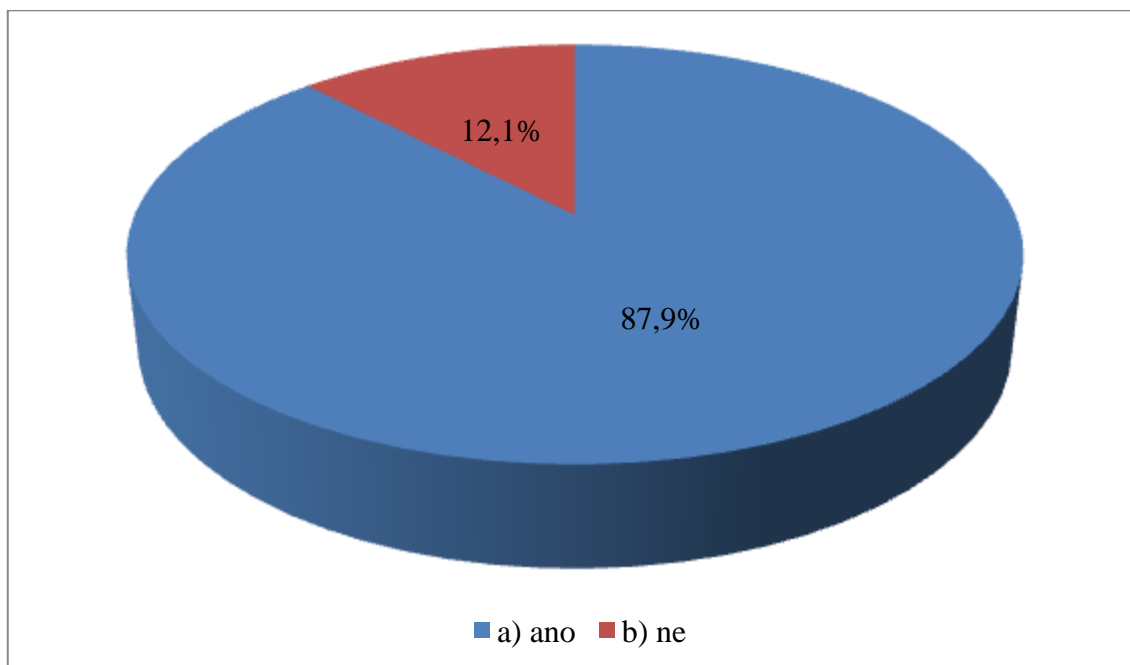
Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) se kurzu nebo přednášky první pomoci účastnila většina respondentů, tj. 58 respondentů (96,7 %), pouze 2 respondenti (3,3 %) nikdy neabsolvovali kurz nebo přednášku první pomoci.

Otázka č. 4 Pokud jste v předchozí otázce odpověděli ano, byly pro Vás získané informace přínosné? Pokud jste odpověděli ne, otázku nevyplňujte.

Tabulka 4 Vyjádření respondentů o přínosu získaných informací z kurzů nebo přednášek první pomoci

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) ano	51	87,9
b) ne	7	12,1
celkem	58	100

Graf 4 Vyjádření respondentů o přínosu získaných informací z kurzů nebo přednášek první pomoci



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

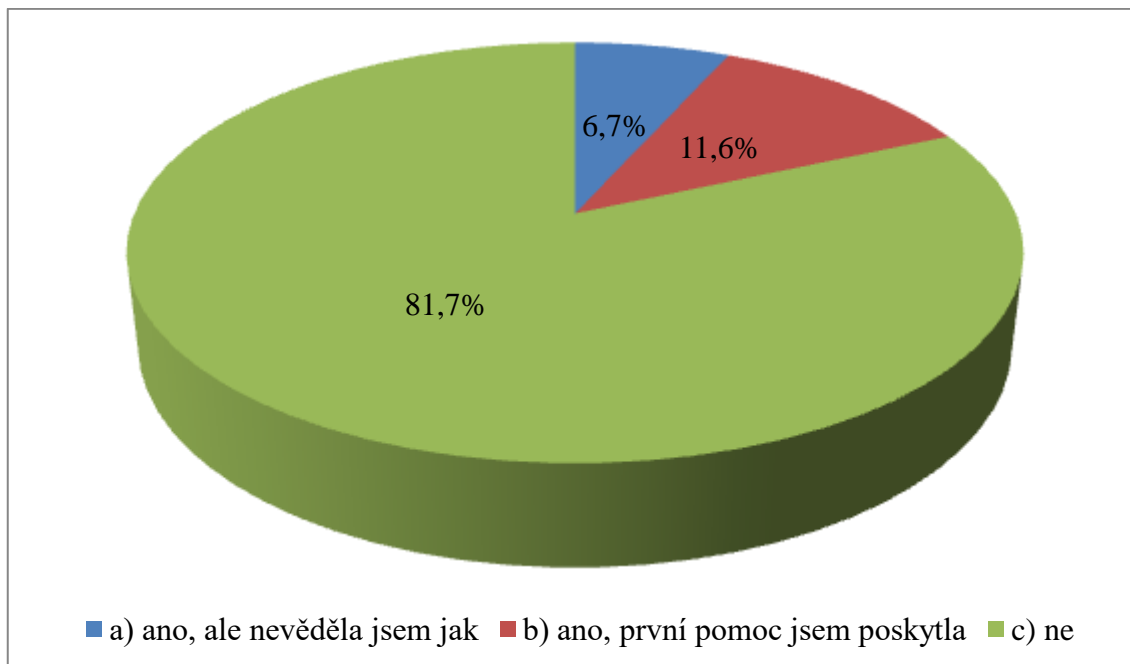
Z celkového počtu 58 respondentů (100 %), které v předchozí otázce odpověděli, že absolvovali kurz nebo přednášku první pomoci, byly získané informace přínosné pro 51 respondentů (87,9 %). Pouze pro 7 respondentů (12,1 %) informace přínosné nebyly.

Otázka č. 5 Musel/a jsi někdy poskytnout první pomoc při úrazu na sjezdových lyžích či snowboardu?

Tabulka 5 Poskytnutí či neposkytnutí první pomoci při úrazu na sjezdových lyžích, snowboardu

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) ano, ale nevěděla jsem jak	4	6,7
b) ano, první pomoc jsem poskytla	7	11,6
c) ne	49	81,7
celkem	60	100

Graf 5 Poskytnutí či neposkytnutí první pomoci při úrazu na sjezdových lyžích, snowboardu



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

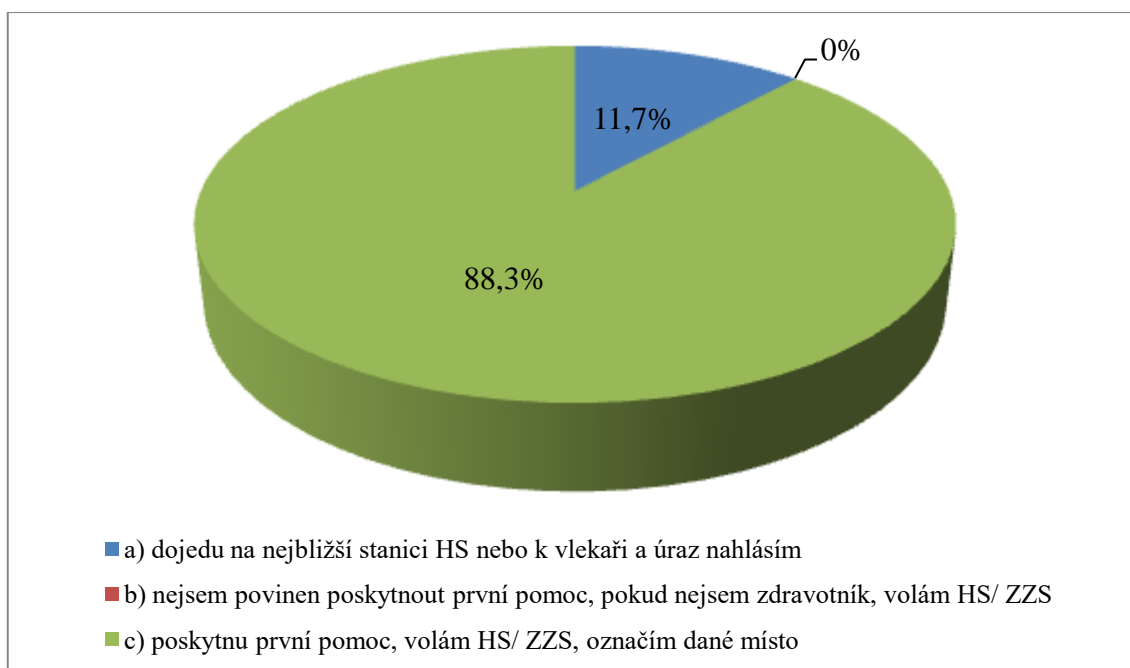
Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) bylo 49 respondentů (81,7 %), kteří nikdy nemuseli poskytnout první pomoc na sjezdových tratích, 7 respondentů (11,6 %) první pomoc poskytlo a 4 respondenti (6,7 %) první pomoc museli poskytnout, ale nevěděli jak.

Otázka č. 6 Pokud jsem svědkem úrazu na sjezdovce:

Tabulka 6 Co dělat, pokud jsem svědkem úrazu na sjezdovce

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) dojedu na nejbližší stanici HS nebo k vlekaři a úraz nahlásím	7	11,7
b) nejsem povinen poskytnout první pomoc, pokud nejsem zdravotník, volám HS/ZZS	0	0
c) poskytnu první pomoc, volám HS/ZZS, označím dané místo	53	88,3
celkem	60	100

Graf 6 Co dělat, pokud jsem svědkem úrazu na sjezdovce



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

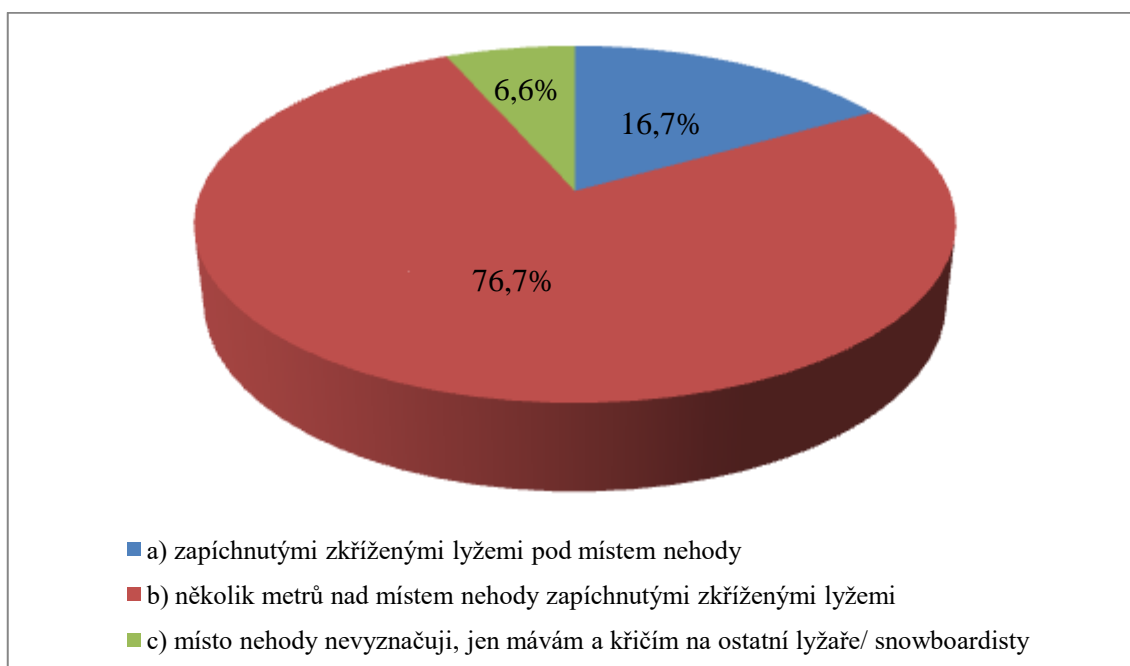
Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) označilo správnou odpověď 53 respondentů (88,3 %), tj. že poskytnou první pomoc, zavolají HS nebo ZZS a označí dané místo. Pouze 7 respondentů (11,7 %) označilo chybnou odpověď, že by dojeli na nejbližší stanici HS nebo k vlekaři a úraz nahlásili. Odpověď, že nejsou povinni poskytnout první pomoc, pokud nejsou zdravotníci, neoznačil nikdo z respondentů.

Otázka č. 7 Jak vyznačíš místo nehody?

Tabulka 7 Označení místa nehody

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) zapíchnutými zkříženými lyžemi pod místem nehody	10	16,7
b) několik metrů nad místem nehody zapíchnutými zkříženými lyžemi	46	76,7
c) místo nehody nevyznačuji, jen mávám a křičím na ostatní lyžaře/snowboardisty	4	6,6
celkem	60	100

Graf 7 Označení místa nehody



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

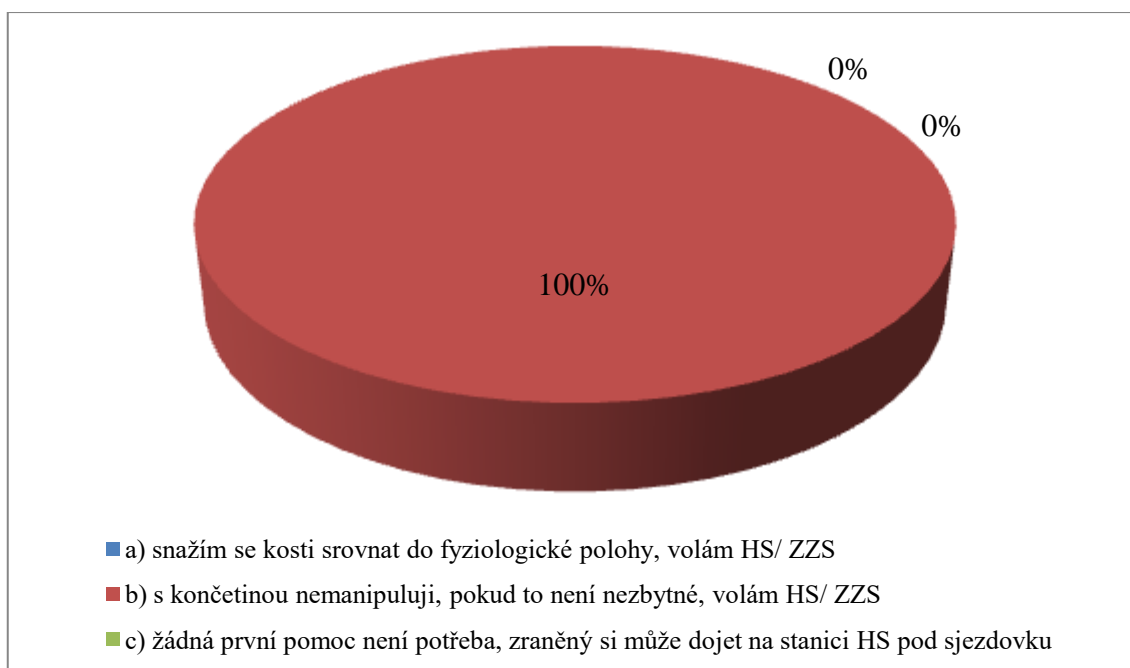
Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) označila většina, 46 respondentů (76,7 %), správnou odpověď, že místo nehody vyznačí několik metrů nad místem nehody zapíchnutými zkříženými lyžemi. Chybně odpovědělo 10 respondentů (16,7 %), kteří by místo nehody vyznačili zapíchnutými zkříženými lyžemi pod místem nehody a 4 respondenti (6,6 %) by místo nehody nevyznačili, jen by mávali a křičeli na ostatní lyžaře nebo snowboardisty.

Otázka č. 8 Jaká je první pomoc při viditelné zlomenině předloktí?

Tabulka 8 První pomoc při zlomenině předloktí

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) snažím se kosti srovnat do fyziologické polohy, volám HS/ZZS	0	0
b) s končetinou nemanipuluji, pokud to není nezbytné, volám HS/ZZS	60	100
c) žádná první pomoc není potřeba, zraněný si může dojet na stanici HS pod sjezdovku	0	0
celkem	60	100

Graf 8 První pomoc při zlomenině předloktí



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

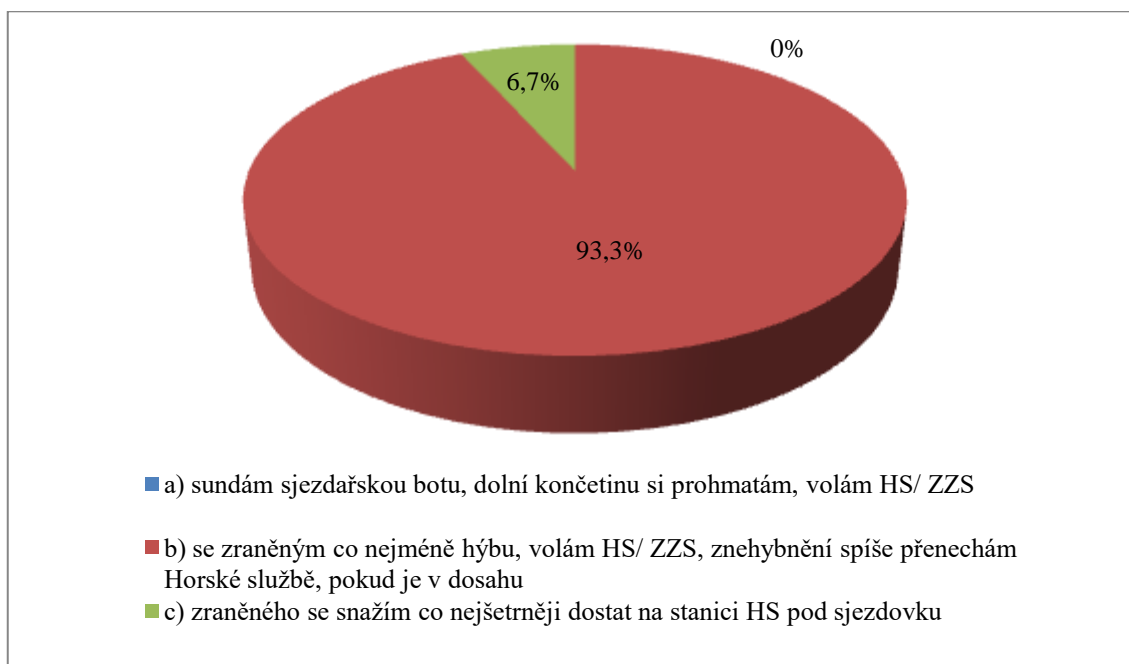
Na tuto otázku odpovědělo všech 60 respondentů (100 %) správně, že při viditelné zlomenině předloktí se s končetinou nemanipuluje, pokud to není nezbytné a volá se HS nebo ZZS.

Otázka č. 9 Jak se zachováš, pokud si sjezdař stěžuje na bolest v oblasti kotníku a bérce a není schopen pokračovat v jízdě?

Tabulka 9 První pomoc při poranění dolní končetiny

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) sundám sjezdařskou botu, dolní končetinu si prohmatám, volám HS/ZZS	0	0
b) se zraněným co nejméně hýbu, volám HS/ZZS, znehybnění spíše přenechám Horské službě, pokud je v dosahu	56	93,3
c) zraněného se snažím co nejšetrněji dostat na stanici HS pod sjezdovku	4	6,7
celkem	60	100

Graf 9 První pomoc při poranění dolní končetiny



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

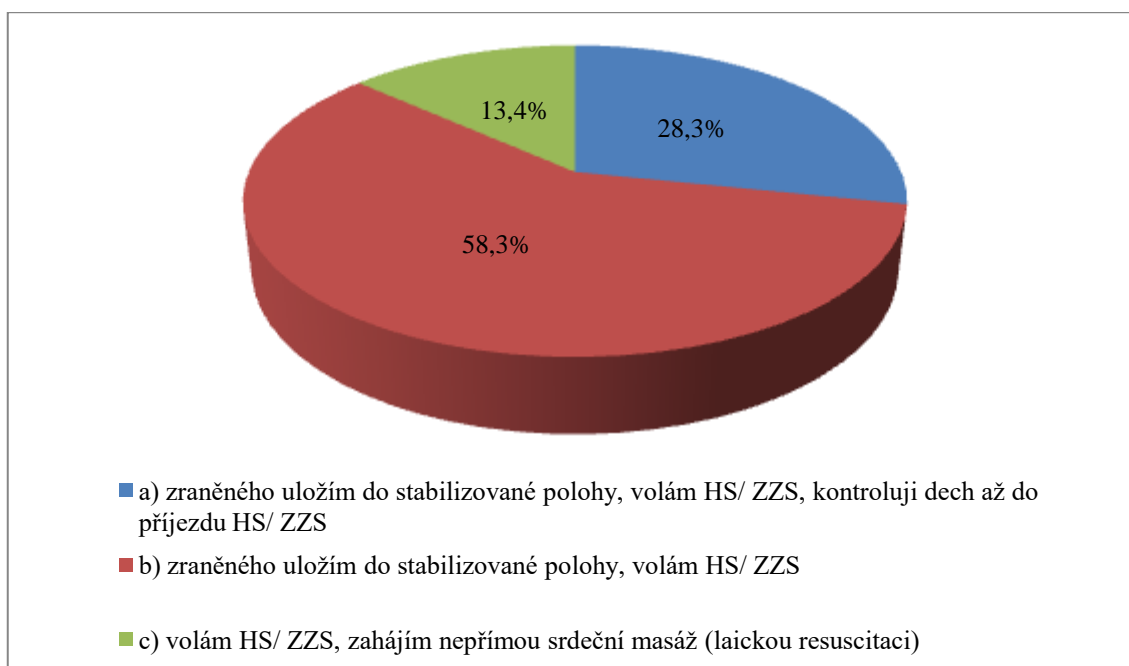
Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) by první pomoc, při poranění dolní končetiny, v oblasti kotníku a bérce, poskytlo správně 56 respondentů (93,3 %). Se zraněným by co nejméně hýbali, volali HS nebo ZZS a znehybnění by přenechali HS. Na stanici HS pod sjezdovku by se zraněného snažili dostat 4 respondenti (6,7 %), což je chybný postup.

Otázka č. 10 Jaká je první pomoc, je-li zraněný v bezvědomí (nereaguje na bolestivý podnět, oslovení, zatřesení) a dýchá?

Tabulka 10 První pomoc u zraněného v bezvědomí, který dýchá

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) zraněného uložím do stabilizované polohy, volám HS/ZZS, kontroluji dech až do příjezdu HS/ZZS	17	28,3
b) zraněného uložím do stabilizované polohy, volám HS/ZZS	35	58,3
c) volám HS/ZZS, zahájím nepřímou srdeční masáž (laickou resuscitaci)	8	13,4
celkem	60	100

Graf 10 První pomoc u zraněného v bezvědomí, který dýchá



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) odpověděla většina na tuto otázku nesprávně, tj. 35 respondentů (58,3 %) by zraněného pouze uložili do stabilizované polohy a volali HS nebo ZZS. Je ale nutné, aby při tomto zranění laik průběžně kontroloval dech až do příjezdu HS nebo ZZS, což označilo pouze 17 respondentů

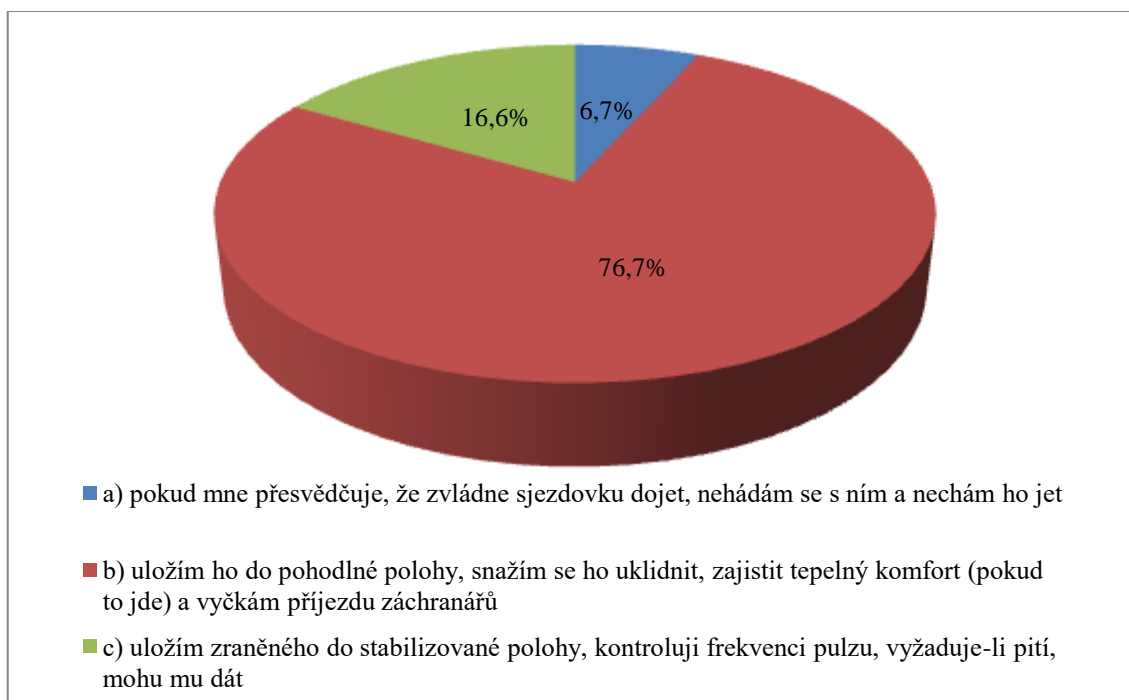
(28, 3 %). Nepřímou srdeční masáž by zahájilo 8 respondentů (13,4 %), což je chybný postup, pokud zraněný dýchá.

Otázka č. 11 Pokud jsme svědky, že lyžař/snowboardista utrpěl náraz do hlavy, byl v krátkodobém bezvědomí, je dezorientovaný, nepamatuje si, co se stalo, je mu nevolno a nemá jiná viditelná zranění:

Tabulka 11 První pomoc při úrazu hlavy s krátkodobým bezvědomím

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) pokud mne přesvědčuje, že zvládne sjezdovku dojet, nehádám se s ním a nechám ho jet	4	6,7
b) uložím ho do pohodlné polohy, snažím se ho uklidnit, zajistit tepelný komfort (pokud to jde) a vyčkám příjezdu záchranářů	46	76,7
c) uložím zraněného do stabilizované polohy, kontroluji frekvenci pulzu, vyžaduje-li pití, mohu mu dát	10	16,6
celkem	60	100

Graf 11 První pomoc při úrazu hlavy s krátkodobým bezvědomím



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

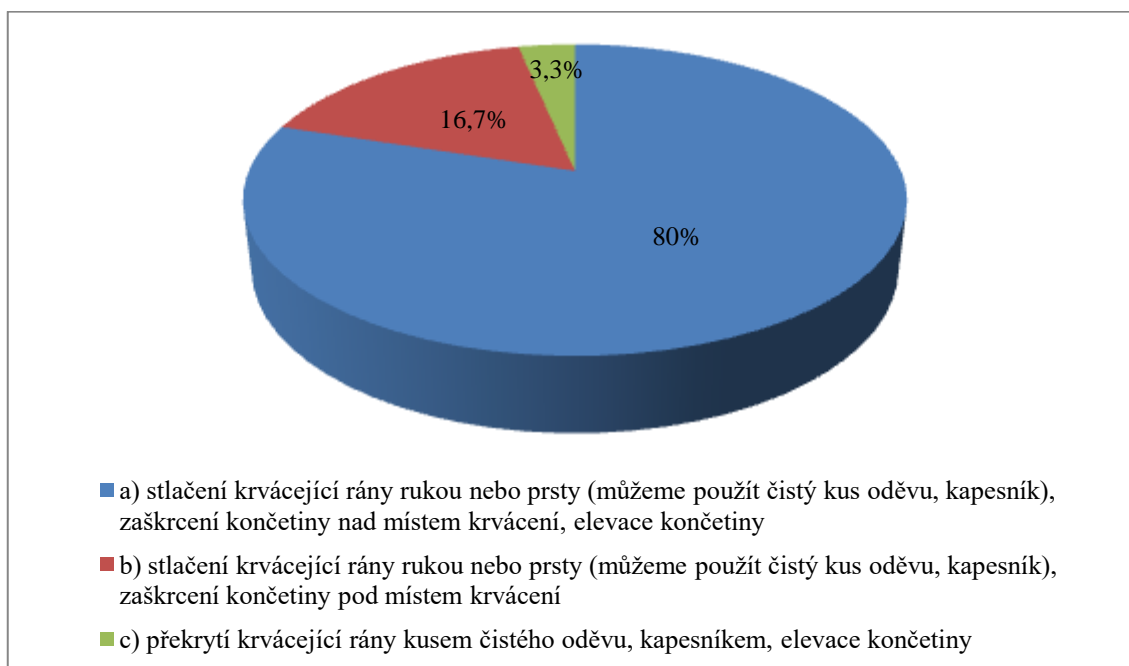
Na tuto otázku odpovědělo z celkového počtu 60 respondentů (100 %) správně 46 respondentů (76,7 %). Zraněnému po úrazu hlavy s krátkodobým bezvědomí, který si nepamatuje, co se stalo a je dezorientovaný, zajistíme tepelný komfort, snažíme se ho uklidnit, necháme ho zaujmout pro něj pohodlnou polohu a vyčkáme příjezdu HS nebo ZZS. Nikdy nedáváme zraněnému napít, což chybně označilo 10 respondentů (16,6 %) a nenecháme zraněného pokračovat v jízdě, bez dozoru, jak označili 4 respondenti (6,7 %).

Otázka č. 12 Jaká je první pomoc při masivním zevním krvácení z horní nebo dolní končetiny?

Tabulka 12 První pomoc při masivním zevním krvácení z horní nebo dolní končetiny

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) stlačení krvácející rány rukou nebo prsty (můžeme použít čistý kus oděvu, kapesník), zaškrcení končetiny nad místem krvácení, elevace končetiny	48	80
b) stlačení krvácející rány rukou nebo prsty (můžeme použít čistý kus oděvu, kapesník), zaškrcení končetiny pod místem krvácení	10	16,7
c) překrytí krvácející rány kusem čistého oděvu, kapesníkem, elevace končetiny	2	3,3
celkem	60	100

Graf 12 První pomoc při masivním zevním krvácení z horní nebo dolní končetiny



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

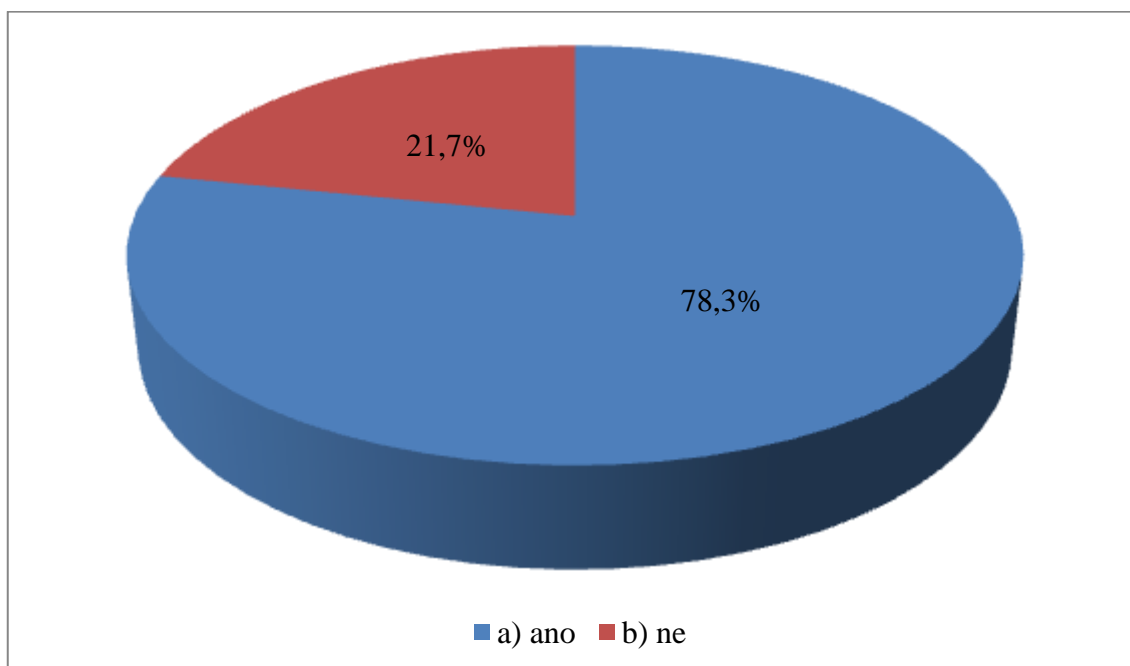
Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) označilo správnou odpověď 48 respondentů (80 %). Nesprávně by první pomoc poskytlo 10 respondentů (16,7 %), kteří by končetinu zaškrceli pod místem krvácení a 2 respondenti (3,3 %), kteří by jen překryli krvácející rány, bez zaškrcení končetiny.

Otázka č. 13 Používáte při jízdě helmu?

Tabulka 13 Používání helmy

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) ano	47	78,3
b) ne	13	21,7
celkem	60	100

Graf 13 Používání helmy



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

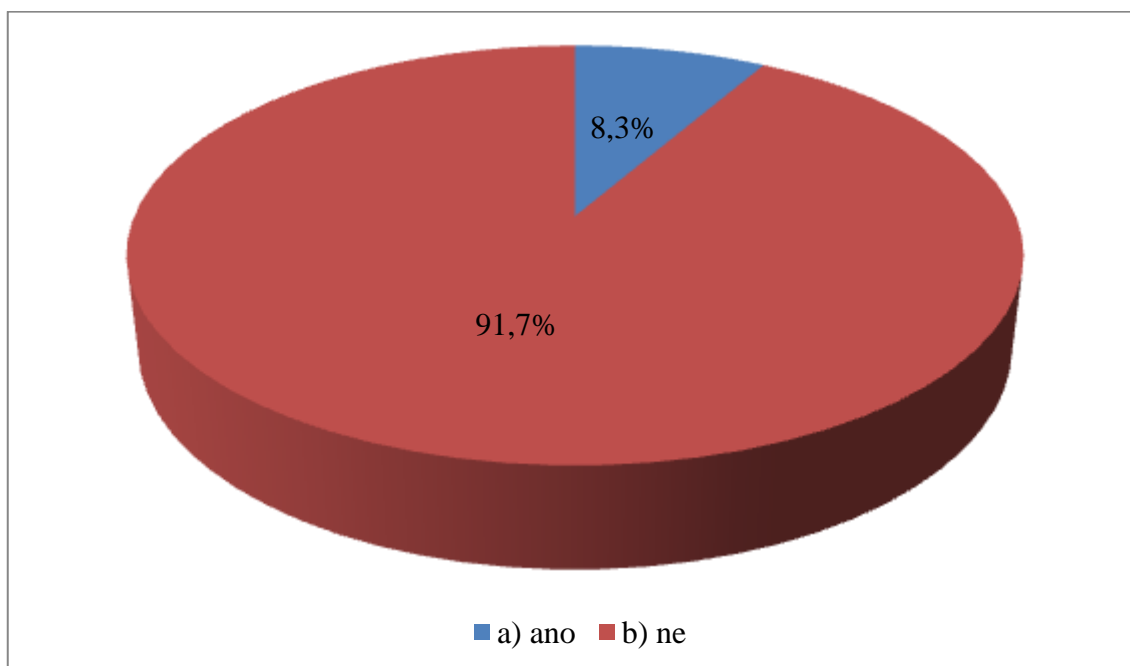
Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) používá při jízdě helmu 47 respondentů (78,3 %) a 13 respondentů (21,7 %) jezdí bez helmy.

Otázka č. 14 Používáte při jízdě i jiné ochranné pomůcky, než brýle, helmu nebo chránič páteře? Pokud ano, uveďte, prosím, jaké.

Tabulka 14 Používání jiných ochranných pomůcek, než brýlí, helmy a chrániče páteře

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) ano	5	8,3
b) ne	55	91,7
celkem	60	100

Graf 14 Používání jiných ochranných pomůcek, než brýlí, helmy a chrániče páteře



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

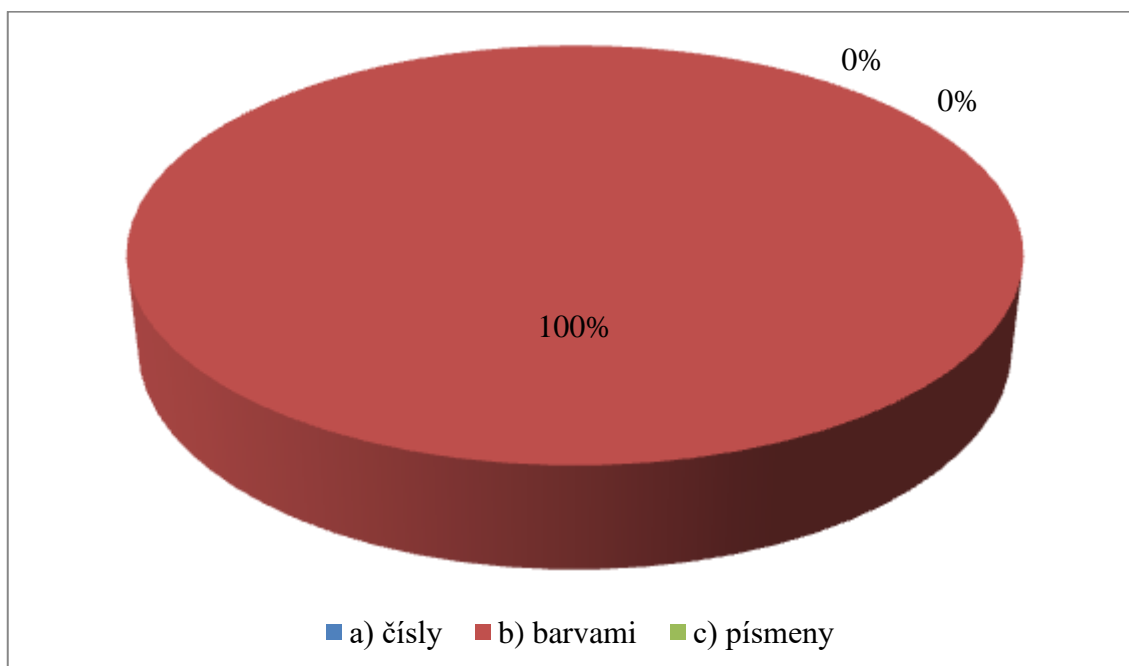
Z celkového počtu 60 respondentů (100 %), nevyužívá jiné ochranné pomůcky, než ty, které jsou uvedené v otázce, 55 respondentů (91,7 %). Pouze 5 respondentů (8,3 %) uvedlo, že používají i jiné ochranné pomůcky, jako např. chrániče zápěstí, kolenou a kostrče.

Otázka č. 15 Čím se vyjadřuje obtížnost sjezdových tratí v České republice?

Tabulka 15 Vyjádření obtížnosti sjezdových tratí v České republice

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) čísla	0	0
b) barvami	60	100
c) písmeny	0	0
celkem	60	100

Graf 15 Vyjádření obtížnosti sjezdových tratí v České republice



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

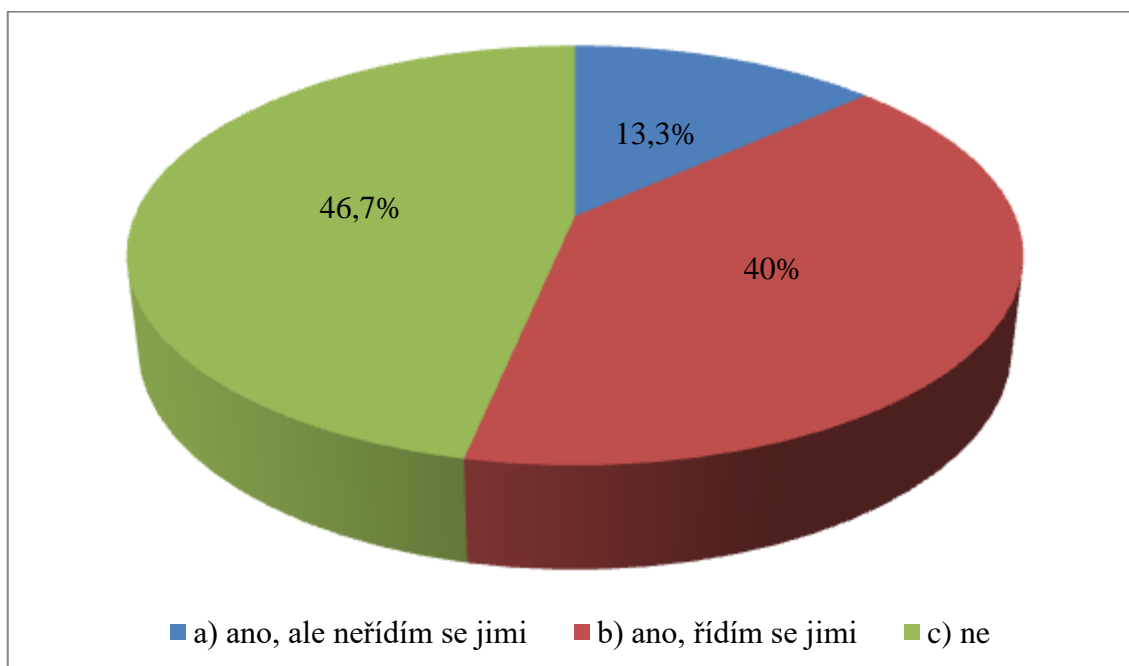
Na tuto otázku odpovědělo všech 60 respondentů (100 %) správně, že obtížnost sjezdových tratí v České republice se vyjadřuje pomocí barev.

Otázka č. 16 Znáte všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích, která sestavila Mezinárodní lyžařská federace FIS?

Tabulka 16 Znalost respondentů o všeobecných pravidlech chování na sjezdových tratích

	absolutní četnost	relativní četnost (%)
a) ano, ale neřídím se jimi	8	13,3
b) ano, řídím se jimi	24	40
c) ne	28	46,7
celkem	60	100

Graf 16 Znalost respondentů o všeobecných pravidlech chování na sjezdových tratích



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Z celkového počtu 60 respondentů (100 %) označilo 28 respondentů (46,7 %) odpověď, že neznají všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích. Pravidla zná a řídí se jimi 24 respondentů (40 %) a 8 respondentů (13,3 %) pravidla zná, ale bohužel se jimi neřídí.

6.5 DISKUZE

Cílem teoretické části bakalářské práce bylo popsat nejčastější úrazy při snowboardingu a sjezdovém lyžování, charakterizovat první pomocí při těchto úrazech a objasnit obecná pravidla chování při pobytu v horách, prevenci poranění a využívání ochranných pomůcek. Následně jsme v praktické části zjišťovaly, jaké jsou znalosti laické veřejnosti o poskytování první pomoci při úrazech na sjezdových tratích a zda znají a dodržují obecná pravidla chování na sjezdových tratích. Na dílčí cíle praktické části navazovaly průzkumné otázky. V praktické části jsme analyzovaly poskytnutá data. Výsledky průzkumného šetření bohužel nebylo s čím porovnat, protože průzkumy s touto problematikou nebyly nalezeny.

V průzkumné otázce 1 jsme zjišťovaly, zda laická veřejnost ví, jak poskytnout první pomoc u nejčastějších úrazů na sjezdových tratích. Nejprve jsme se respondentů ptaly, zda vůbec někdy museli poskytnout první pomoc na sjezdových tratích. Tabulka

5 znázorňuje, že ze všech dotázaných, bylo pouze 11,6 % respondentů, kteří poskytli první pomoc a věděli jak. Pouze 6,7 % respondentů si nevědělo rady s poskytnutím první pomoci. Ostatní ještě nikdy nemuseli poskytnout první pomoc při úrazu na sjezdových lyžích či snowboardu. V další otázce jsme zjišťovaly, jak se respondenti zachovají, pokud jsou svědky úrazů na sjezdovce. Velmi nás potěšilo, že 88,3 % respondentů by vědělo, co dělat, tj. poskytnou první pomoc, zavolali HS nebo ZZS a označili místo nehody. Bohužel 11,7 % dotázaných by bez poskytnutí první pomoci dojeli na nejbližší stanici HS nebo k vlekaři a úraz by pouze nahlásili. Odpověď, že pokud není dotyčný zdravotník, první pomoc není povinen poskytnout, neoznačil nikdo, což nás mile překvapilo.

Předchozí dvě otázky, které souvisely s průzkumnou otázkou 1, byly obecné a v dalších pěti otázkách jsme zjišťovaly, jak by respondenti poskytli laickou první pomoc u jednotlivých úrazů. První pomoc při zavřené zlomenině je dle Bydžovského (2004) fixace kosti přes dva klouby a chlazení. Při zlomenině předloktí z jízdy na snowboardu nebo sjezdových lyžích je dle Kiricy (2018) nejvhodnější s končetinou nemanipulovat, pokud to není nezbytné a zavolat HS nebo ZZS. Tuto odpověď označilo 100 % respondentů. Pokud si zraněný stěžuje na bolest v oblasti kotníku a bérce a není schopen pokračovat v jízdě, je nejvhodnější s končetinou co nejméně hýbat, zavolat HS nebo ZZS a znehybnění přenechat spíše HS, pokud je v dosahu. Tabulka 9 ukazuje, že správně odpovědělo 93,3 % respondentů. Nesprávně by postupovalo 6,7 % dotázaných. Snažili by se zraněného co nejšetrněji dostat na stanici HS pod sjezdovku. Vzhledem k riziku zhoršení poranění je tento postup zcela nevhodný. V další položce, která se týkala první pomoci u zraněného v bezvědomí, který dýchá, byly označovány všechny tři odpovědi. Kirica (2018) doporučuje zraněného uložit do stabilizované polohy, zavolat HS nebo ZZS a nezapomenout průběžně kontrolovat dech až do příjezdu zdravotníků. Správně odpovědělo pouze 28,3 % respondentů. Více než polovina dotázaných (58,3 %) by zraněného uložili do stabilizované polohy, zavolali HS nebo ZZS, ale dále by nic nedělali. Pokud je zraněný v bezvědomí, je veliké riziko zhoršení zdravotního stavu, proto je velice důležité průběžně kontrolovat dýchání. Překvapilo nás, že 13,4 % respondentů by zahájilo nepřímou srdeční masáž (laickou resuscitaci) i přes to, že pacient dýchá. V další otázce jsme se ptaly na první pomoc při úrazu hlavy s krátkodobým bezvědomím. Překvapilo nás, že většina respondentů, tj. 76,7 % by postupovalo správně. Zraněného necháme zaujmout pohodlnou polohu, snažíme se ho

uklidnit, zajistíme tepelný komfort a vyčkáme příjezdu zdravotníků. V žádném případě nedáváme zraněnému napít, což chybně označilo 16,6 %. Dle Kiricy (2018) je podávání tekutin ústy nevhodné. Pokud by došlo ke zhoršení stavu zraněného, nebo by se musely zajistit dýchací cesty, mohl by aspirovat zvratky. Vzhledem k vysokému riziku zhoršení stavu nenechám zraněného pokračovat v jízdě ani přes jeho naléhání, což označilo 6,7 %. Poslední otázka zaměřená na první pomoc se týkala masivního zevního krvácení z horní nebo dolní končetiny. Bittner (2014) a Kirica (2018) uvádí, že první pomoc je stlačení krvácející rány rukou nebo prsty, které je vhodné překrýt např. čistým kusem oděvu, kapesníkem, zaškrcení končetiny nad místem krvácení a elevace končetiny. Správnou odpověď označilo 80 % respondentů, což je velice dobré zjištění. Škrtidlo pod místo krvácení by přiložilo 16,7 % respondentů, což je úplně zbytečné a ztrácí to svůj význam. Pouze 3,3 % dotázaných by jen překrylo ránu kusem čistého oděvu a končetinu dali do zvýšené polohy. Tímto postupem by zraněnému vůbec nepomohli, krvácení nezastavili.

Z výsledků vyplývá, že pokud je zranění lehčího charakteru, je poskytnutí první pomoci pro laiky snazší.

V průzkumné otázce 2 jsme zjišťovali, zda veřejnost zná všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích a jestli je dodržuje. Naše bezpečnost je vždy na prvním místě. Horký (2018) uvádí, že nejvhodnější vyznačení místa nehody je zapíchnutými zkříženými lyžemi nad místem nehody. Tuto odpověď označilo 76,7 % respondentů. Pouze 6,6 % dotázaných by místo nehody nijak nevyznačilo, což je chybná odpověď a 16,7 % by zapíchli zkřížené lyže pod místo nehody, což je také chybné. Je důležité, aby ostatní jezdci, kteří se pohybují na sjezdových tratích, včas viděli, že se na určitém místě něco děje a stihli tak včas zareagovat a přizpůsobit jízdou dané situaci. Tabulka 13 a 14 znázorňují používání helmy a jiných ochranných pomůcek. Naprostá většina používá při jízdě helmu a dále i jiné ochranné pomůcky. Tímto výsledkem jsme byly mile překvapeny, protože naše zdraví je na prvním místě a využíváním ochranných pomůcek významně snižujeme riziko poranění. Všichni naši respondenti věděli, že obtížnost sjezdových tratí se v České republice vyjadřuje barvami. Dle Dygrína (2016) jsou modré tratě lehké, mírné svahy bez překážek, vhodné pro lyžaře se základními lyžařskými dovednostmi. Červené jsou tratě středně těžké. Jsou to svahy s různou obtížností a sklonem, určené pro zdatné lyžaře, kteří jsou schopni jezdit vyšší rychlostí. Černé tratě jsou těžké, s velkým sklonem a obtížností. V poslední otázce jsme

zjišťovaly, zda jezdci znají všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích. Překvapilo nás, že 46,7 % respondentů je vůbec nezná. Pouze 40 % dotázaných pravidla zná a řídí se jimi a 13,3 % dotázaných je zná, ale neřídí se jimi.

6.6 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Myslíme si, že laická první pomoc v oblasti poranění při snowboardingu a sjezdovém lyžování je specifická tím, že většinou u sebe člověk nemá prostředky, které by mohl využít, jako např. různé improvizované dlahy, obvazy škrtidla apod. Vzhledem k výsledkům je podle našeho názoru vhodné zlepšit informovanost o poskytnutí první pomoci v této oblasti. Různá školení jsou z našeho pohledu skoro nerealizovatelná. Vhodné jsou podle nás různé informační letáky, které mohou být umístěny na spodních stanicích lanovek. Stručné informace např. o telefonních číslech, kam mohou lidé zavolat v souvislosti s první pomocí, by mohly být umístěny i na nosné sloupy lanovek. Ve větších lyžařských střediscích jsou na nástupních stanicích elektronické informační tabule, kde by se v pravidelných intervalech střídaly reklamní sdělení s informacemi o poskytování první pomoci a instrukce na koho se obrátit v případě potřeby.

Sestavily jsme tedy informační leták, viz. příloha A, který obsahuje stručné informace o tom, co dělat, pokud se na sjezdových tratích někdo zraní, nejdůležitější telefonní čísla a první pomoc u nejčastějších úrazů při snowboardingu a sjezdovém lyžování. Tento leták by mohl být umístěn v tištěné formě (např. na ceduli) u dolních stanic lanovek a lidé by si ho mohli při čekání ve frontě pročítat. Další způsob umístění letáku je na zadní stranu tištěných příručních map středisek. Tyto malé mapy vozí většina jezdců stále u sebe.

ZÁVĚR

Bakalářská práce na téma Úrazy při snowboardingu a sjezdovém lyžování, jejich ošetření v přednemocniční neodkladné péči se skládá z části teoretické a části praktické. Teoretická část byla věnována historii těchto sportů a jejich vybavení. Další kapitola stručně popisovala anatomii pohybového aparátu, kam byla zařazena soustava kosterní a svalová, ve které byly popsány pouze svaly příčně pruhované. Nejdůležitější částí teoretické části byly nejčastější úrazy vzniklé při těchto sportech, u kterých byl charakterizován vznik poranění a laická první pomoc. Poslední kapitola teoretické části se zabývá bezpečností při pobytu v horách a prevencí poranění, kam se řadí i využívání ochranných pomůcek.

V praktické části byly zpracovány výsledky dotazníků pomocí grafů a tabulek. Všechny stanovené dílčí cíle byly splněny. Dílčí cíl 1 byl zaměřen na znalosti laické veřejnosti o poskytování první pomoci při úrazech na snowboardu a sjezdových lyžích. Z výsledků průzkumu vyplynulo, že pokud jde o lehčí zranění, je poskytnutí první pomoci pro laiky snazší a odpovědi zde byly jednoznačnější, tj. většina respondentů odpověděla správně. Naopak u otázky týkající se první pomoci u pacienta v bezvědomí, odpovědělo správně pouze necelých 60 % respondentů. Dílčím cílem 2 bylo zjistit povědomí jezdců o všeobecných pravidlech chování na sjezdových tratích a jejich dodržování. Díky výsledkům bylo zjištěno, že ochranné pomůcky využívá většina respondentů, čímž mírní i riziko vzniku poranění. Dotazovaní věděli, jak vyznačit místo nehody na sjezdových tratích a jsou si vědomi, že mají povinnost poskytnout první pomoc. Zároveň ale necelá polovina nezná všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích.

Z analýzy dat vyplývá, že by bylo vhodné zvýšit informovanost laické veřejnosti o poskytnutí první pomoci na sjezdových tratích a o všeobecných pravidlech chování na sjezdových tratích. Doporučením pro praxi je informační leták v příloze A, který stručně popisuje co dělat v případě úrazu na sjezdových tratích, nejdůležitější telefonní čísla a jak poskytnout první pomoc u nejčastějších úrazů při těchto sportech. Tento leták by mohl být umístěn v lyžařských střediscích.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ANON, 2009. Prevence úrazů, otrav a násilí. *Snowboarding – požitek bez následků?* 111. ISSN 1213-2179.
- ANTOŠ, R., 2014. *Inovace výuky tělesné výchovy a sportu na fakultách TUL v rámci konceptu aktivního životního stylu: metodika běžeckého a sjezdového lyžování pro vysokoškolské studenty*. Liberec: TUL. ISBN 978-80-7494-113-9.
- BINTER, L. a kol., 2006. *Snowboarding*. 3. přepracované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-1474-4.
- BITTNER, V., 2014. *Inovace výuky tělesné výchovy a sportu na fakultách TUL v rámci konceptu aktivního životního stylu: první pomoc – principy, techniky, edukace*. Liberec: TUL. ISBN 978-80-7494-109-2.
- BYDŽOVSKÝ, J., 2004. *První pomoc*. 2. přepracované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0680-0.
- ČECH, O., P. DOUŠA, M. KRBEČ a kol., 2016. *Traumatologie pohybového aparátu, pánve, páteře a paklouby*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-266-4.
- ČERMÁK, Z., 2011. *Typická poranění při snowboardingu a sjezdovém lyžování a jejich prevence*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy a sportu. Dostupný z: https://theses.cz/id/4b368j/Zdenk_ermk_Bakalska_prce_2011.pdf
- České sjezdovky, 2012 [online]. Poslední úpravy: 10. 9. 2017 [cit. 2018-01-13]. Dostupné z: <http://www.ceske-sjezdovky.cz/?page=strediska>
- ČIHÁK, R., 2011. *Anatomie I*. 3. upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3817-8.
- DYGRÍN, J., A. SUCHOMEL, S. JANDOVÁ, R. ANTOŠ a V. BITTNER, 2016. *Sjezdové a běžecké lyžování*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 978-80-7494-319-5.

ERTLOVÁ, F., J. MUCHA a kol., 2006. *Přednemocniční neodkladná péče*. 2. přepracované vydání – dotisk. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 80-7013-379-1.

HUGO, J., M. VOKURKA, M. FIDLEROVÁ a kol., 2016. *Slovník lékařských zkratek*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-519-4.

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

PILNÝ, J. a kol., 2007. *Prevence úrazů pro sportovce*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1675-6.

REICHERT, J. a D. MUSIL, 2008. *Lyžování od základů po freestyle*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2135-4.

ROKYTKA, R. a F. ŠŤASTNÝ, 2002. *Struktura a funkce lidského těla*. Praha: TIGIS. ISBN 80-900130-2-3.

ŠEVČÍK, P., V. ČERNÝ, J. VÍTOVEC a kol., 2000. *Intenzivní medicína*. Praha: Galén. ISBN 80-7262-042-8.

VOBR, R., 2006. *Snowboarding*. České Budějovice: KOPP. ISBN 80-7232-296-6.

VOKURKA, M., J. HUGO a kol., 2004. *Velký lékařský slovník*. 4. vydání. Praha: Maxdorf. ISBN 80-7345-037-2.

ZEMAN, M. a kol., 2001. *Speciální chirurgie*. Praha: Galén. ISBN 80-7262-093-2.

Informace získané osobním kontaktem

Téma: Bílý kodex a bezpečnost při pobytu v horách

Interview s Mgr. Pavlem Horkým, který od roku 2001 pracuje u Horské Služby Jizerské hory jako záchranář, metodik a lavinový preventista oblasti Jizerské hory. Jablonec nad Nisou 6. 1. 2018.

Téma: Laická první pomoc u poranění na sjezdových tratích

Interview s MUDr. Matějem Kiricou, zaměstnán na oddělení ARO nemocnice Jablonec nad Nisou od roku 2003 a na ZZS LK od roku 2013. Jablonec nad Nisou 24. 1. 2018

PŘÍLOHY

Příloha A – Informační leták	I
Příloha B – Potvrzení o profesionálním překladu abstraktu	II
Příloha C – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů	III
Příloha D – Rešeršní protokol.....	IV

Jak pomoci?

- Zjisti, co se stalo
- Zavolej pomoc
- Označ místo nehody zkríženými lyžemi nad místem nehody, myslí na svou bezpečnost

DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

Záchranná služba – 155

Tísňová linka – 112

Horská služba – 1210

PORANĚNÍ HORNÍ NEBO DOLNÍ KONČETINY

- Končetinu nerovnej a nenapravuj
- S končetinou nemanipuluj, pokud to není nezbytné
- Při zlomenině horní končetiny, lze použít improvizovaný šátkový závěs na horní končetinu
- Při podezření na zlomeninu stehenní kosti, sleduj vědomí zraněného a zajisti tepelný komfort

PORANĚNÍ PATEŘE A MĚCHY

- Pokud zraněný dýchá, nehýbej s ním
- Kontroluj vědomí a dýchání
- Zajisti tepelný komfort

PORANĚNÍ HLAVY

- Zraněný **při vědomí** – průběžně kontroluj vědomí a dýchání, zajisti tepelný komfort, nedávej mu napít, nech ho v poloze, která je mu komfortní
- Zraněný **v bezvědomí** – pokud dýchá, ulož ho do stabilizované polohy, průběžně kontroluj dýchání, zajisti tepelný komfort, pokud nedýchá, zahaj resuscitaci – stlačuj střed hrudníku frekvencí 100 – 120 stlačení za minutu v poměru 30 stlačení:2 vdechy

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Já, níže podepsaný, Daniel Řípa, IČ: 76224970, trvalé bydliště U Mlékárny 456/6,
46011 Liberec XI,

tímto prohlašuji,

že abstrakt bakalářské práce s názvem „Úrazy při snowboardingu
a sjezdovém lyžování, jejich ošetření v přednemocniční neodkladné péči“, realizované rámci
studia na Vysoké škole zdravotnické, o.p.s., Duškova 7, Praha 5, byl mnou odborně přeložen.

V Liberci, dne 09. 04. 2018


.....
Daniel Řípa

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Úrazy při snowboardingu a sjezdovém lyžování, jejich ošetření v přednemocniční neodkladné péči, realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 19. 4. 2018

.....
Řípová Petra

PRŮVODNÍ LIST K REŠERŠI

Jméno: Petra Řípová, DiS.

Název práce: Úrazy při snowboardingu a sjezdovém lyžování, jejich ošetření v přednemocniční neodkladné péči

Jazykové vymezení:
čeština, angličtina, slovenština

Časové vymezení:
2007–2018

Druhy dokumentů:
knihy, sborníky, články a příspěvky ve sborníku, abstrakta, vysokoškolské práce, elektronické zdroje

Počet záznamů:
48

Použité prameny:
Katalogy knihoven systému Medvik
Bibliographia medica Čechoslovaca
Theses – registr vysokoškolských kvalifikačních prací
Internet
MEDLINE

K rešerši jsou přiloženy navíc složky s elektronicky dostupnými plnými texty v českém a anglickém jazyce.

Vypracoval:
Mgr. Klára Koldová, OISS NLK
koldova@nlk.cz

Autor: Mgr. Klára Koldová