

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

Analýza úrazovosti sjezdových lyžařů ze Ski team Victoria Brno

Diplomová práce

(Bakalářská)

Autor: Barbora Krejčířová

Studijní obor: Rekreologie

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Skoumal, Ph.D.

Olomouc 2015

## **Bibliografická identifikace**

**Jméno a příjmení autora:** Barbora Krejčířová

**Název závěrečné práce:** Analýza úrazovosti sjezdových lyžařů ze Ski team Victoria Brno

**Pracoviště:** Katedra Rekreologie

**Vedoucí práce:** Mgr. Jiří Skoumal, Ph.D.

**Rok obhajoby:** 2016

### **Abstrakt:**

Tato bakalářská práce se zabývá analýzou úrazovosti a spokojeností s úrazovou prevencí závodních lyžařů ze Ski teamu Victoria Brno. Jejím cílem je analyzovat úrazovost členů a jejich spokojenost s prevencí úrazů. Výzkum je proveden dotazníkovou formou a vyplnilo jej 57 členů. V rámci vyhodnocení výsledků jsou stanoveny návrhy pro lepší úrazovou prevenci a větší spokojenost členů s danou problematikou.

**Klíčová slova:** prevence, úraz, sjezdové lyžování, bezpečnost

Souhlasím s půjčováním závěrečné práce v rámci knihovnických služeb.

## **Bibliographical identification**

**Author's first name and surname:** Barbora Krejčířová

**Title of the master thesis:** Analyse of injury rates of alpine skiers from Ski team Victoria Brno

**Department:** Department of Rekreeology

**Supervisor:** Mgr. Jiří Skoumal, Ph.D.

**The year of presentatiton:** 2016

### **Abstract:**

This thesis deals with the analysis of the incidence of and satisfaction with the trauma prevention of racing skiers Ski Team Victoria. Its aim is to analyze the accident rates of members and their satisfaction with the prevention of accidents. Research is conducted in the form of questionnaire and fill it with 57 members. In the framework of the evaluation of the results are set out proposals for better trauma prevention and greater satisfaction of members with the issues.

**Key words:** prevention, injury, alpine skiing, safety

I agree with lending of the thesis in the library services.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala sama pod vedením Mgr. Jiřího Skoumala, Ph. D., a uvedla jsem všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etikety.

V Olomouci dne

.....

Barbora Krejčířová

Ráda bych poděkovala především Mgr. Jiřímu Skoumalovi, Ph. D., za cenné rady a trpělivost při vedení práce. Dále bych ráda poděkovala manželům Bogdálkovým, vedoucím Ski teamu Victoria Brno, za pomoc při tvorbě práce. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině, za podporu při tvorbě práce.

## **Obsah**

1 ÚVOD.....	8
2 PŘEHLED POZNATKŮ.....	9
2.1 Charakteristika sjezdového lyžování.....	9
2.2 Základy sportovního tréninku sjezdového lyžování.....	9
3 TERORETICKÁ VÝCHODISKA PRO BEZPEČNOST .....	17
3.1 Prevence úrazovosti .....	17
3.1.1 Materiální vybavení sjezdových lyžařů .....	17
3.1.2 Pravidla o chování na sjezdových tratích .....	22
3.2 Vnější a vnitřní faktory ovlivňující jízdu lyžaře .....	23
3.2.1 Volba terénu a sklonu svahu .....	23
3.2.2 Vliv počasí .....	24
3.2.3 Kvalita sněhu.....	25
3.2.4 Nadmořská výška .....	25
3.2.5 Vnitřní faktory .....	26
3.3 Poskytování první pomoci.....	26
3.4 Pojištění při výjezdu do zahraničí .....	28
4 SKI TEAM VICTORIA BRNO .....	29
5 Cíle a úkoly bakalářské práce .....	30
6 Metodika výzkumu.....	31
7 VÝSLEDKY .....	33
8 DISKUSE .....	40
9 ZÁVĚR.....	42
10 SOUHRN.....	43
11 SUMMARY.....	44
12 REFERENČNÍ SEZNAM .....	45
13 PŘÍLOHY .....	49

## **Seznam tabulek**

Tabulka 1. Beaufortova stupnice větru .....	24
Tabulka 1. Pocitová teplota - převod.....	25
Tabulka 3. Glasgowské skórovací schéma .....	28
Tabulka 4. Výsledky 1. části dotazníku .....	33
Tabulka 5. Výsledky spokojenosti s pojištěním .....	34
Tabulka 6. Spokojenost s péčí trenéra a pojišťovny.....	38

## **Seznam obrázků**

Obrázek 1. Postup při ošetření osoby v bezvědomí.....	27
Obrázek 2. Spokojenost s kvalitou kontrol .....	35
Obrázek 3. Četnost kontrol.....	36
Obrázek 4. Počet úrazů .....	37
Obrázek 5. Příčiny zranění.....	37

## 1 ÚVOD

Lyžování je jedna z nejstarších pohybových aktivit člověka. Uplatňovalo se jako dopravní prostředek v terénu, při lovu, vojenství či k obchodu. Jako sport ho lidé přijali v 80. až 90. letech minulého století po vyjití Nansenovy knihy *Napříč Grónskem*. Dnes je považováno nejen za sport, ale také za významný společenský prvek, dokonce ho někteří autoři nazývají lidovým sportem (Vaverka, Vodičková & Segla, 2010, 6).

Lyžování má dnes mnoho podob. Běžecké lyžování, sjezdové, skoky na lyžích, akrobatické, ski cross apod. Dnešním stylem, který se čím dál více rozšiřuje je freestylové lyžování, a to jak freeskiing (lyžování mimo sjezdovku), tak freestyle (lyžování v parku na překážkách). Jedním z nejrozšířenějších stylů stále zůstává sjezdové lyžování, které zažilo velkou obměnu kolem roku 1996, kdy rozvoj technologií umožnil vznik lyží, které měly zcela jinou geometrii. Objevily se první carvingové lyže a ty zcela změnily styl jízdy (Kulhánek, 1989, 17).

V této práci se budu věnovat závodnímu sjezdovému lyžování (označovanému jako alpské lyžování). Této disciplíně jsem se závodně věnovala od 8 do 15 let. Od ukončení závodní kariéry do současnosti působím jako trenér v lyžařském oddíle Ski team Victoria Brno.

V České republice se lyžování věnuje přes 2 000 000 lidí. Ve svazu je pak registrovaných 18 500 členů ve všech úsecích. V alpských disciplínách je to 6 420, z toho 2 896 závodníků (Svaz lyžařů České republiky, 2016).



## **2 PŘEHLED POZNATKŮ**

### **2.1 Charakteristika sjezdového lyžování**

Z biomechanického hlediska lze na lyžování pohlížet jako na různorodou pohybovou činnost, která je prováděna v měnících se podmínkách, a to jak povětrnostních, tak terénních. Pohyb vychází z působení vlastní síly člověka realizované na sněhu v přírodě či mimo ni, na upravených či neupravených tratích sloužících k rekreaci, turistice či sportovnímu využití jedince (Vaverka, Vodičková & Segla, 2010, 10).

### **2.2 Základy sportovního tréninku sjezdového lyžování**

Z pohledu prevence úrazů je nutné, aby každý trenér ovládal teorii sportovního tréninku. Jen tak lze předejít přetížení sportovce a následné únavě, která většinou vede ke zbytečným zraněním.

Trénink sjezdového lyžování má mnoho cílů a úkolů. Mezi nejčastější cíle řadíme například dosahování nejvyšší individuální sportovní výkonnosti, úspěchy v soutěžích, absolvování závodní tratě s plným nasazením v celém rozsahu nebo technické zvládnutí carvingového oblouku s optimálním vynaložením větší síly. A mezi úkoly například osvojování sportovních dovedností a pohybových schopností, kdy je osvojování provázáno rozvojem tělesným, psychickým i sociálním a rozvojem kondice a osobnosti sportovce (Podešva et al., 2007, 42; Rieder & Fiala, 2006, 9).

Dle cílů se trénink rozděluje do složek podle povahy jednotlivých druhů příprav:

- kondiční,
- technická,
- taktická,
- psychologická,
- teoretická.

Všechny složky jsou ve vzájemném vztahu, ale na výkonu sportovce se podílejí jiným způsobem (Moravec et al., 2004, 21; Dovalil et al., 2002, 308).

#### **Kondiční příprava**

Kondiční příprava primárně usiluje o ovlivnění pohybových schopností sportovce, které patří k významným komponentám sportovního výkonu. Do této přípravy řadíme silové, vytrvalostní, rychlostní a koordinační schopnosti. Jedním z úkolů kondiční přípravy je zvýšení schopnosti organismu odolávat rostoucímu tréninkovému zatížení, kdy je zvyšování úrovně závislé na odpovědi organismu. V kondiční přípravě nejvíce vycházíme ze současných poznatků zátěžové fyziologie, funkční anatomie a biomechaniky (Dovalil et al., 2008, 308).

Sjezdové lyžování má značné nároky na všechny oddíly kondičního tréninku. Tento sport je taky označován jako silově-vytrvalostní. Zatížení organismu lyžaře

netrvá jen po dobu závodu, ale i mimo něj. Díky času strávenému v zimním prostředí a obvykle ve vyšších nadmořských výškách. Pobyt v takových podmínkách odčerpá značnou část energie, a proto se lyžaři musí věnovat tréninku vytrvalosti. Další nejdůležitější složkou je síla, a to celého těla.

Podle Fialy & Riedera (2006) je na lyžaře při závodě vyvíjena zátěž až 800 kg na celé tělo. V tréninku rychlosti je potřeba ovládat lyže ve všech situacích, a to v odpovídající základní rychlosti. Správná technika lyžování je založena na posloupnosti pohybů na všech úrovních. Koordinace je velice komplexní, ale i individuální dovednost. Lyžování se od určitého věku dělí na rychlostní a technické disciplíny a téměř žádný lyžař neovládá dobře obě skupiny. Vždy se lyžař více prosazuje buď v technických nebo rychlostních disciplínách. To je důvodem, proč se trénink koordinace stává velmi rozmanitým.

### Technická příprava

Tato složka tréninku je zaměřená na vytváření a zdokonalování sportovních dovedností. Cílem jsou speciální předpoklady k řešení pohybového úkolu v souladu s daným sportem, pohybovými možnostmi a biomechanickými zákonitostmi. Obsah technické přípravy se mění podle věku sportovce a disciplíny, na kterou se sportovec připravuje. Zpočátku je nutné, aby si sportovec osvojoval základní techniku a postupně ji zdokonalil až na nejvyšší úroveň. Posloupnost tréninku je obsahem dlouhodobého tréninkového plánu. Uplatňují se zde principy motoriky a biomechaniky. Při tréninku techniky je důležitý průběh učení, a to v pořadí: nácvik – zdokonalování – stabilizace (Dovalil et al., 2008, 240).

Obsah technické příprav se opět dělí dle disciplíny, na kterou se lyžař specializuje. Správná technika lyžování je důležitá pro reakci při rychlé jízdě a je nezbytným předpokladem úspěchu lyžaře při závodě i důležitým faktorem bezpečnosti jeho jízdy (Podešva et al., 2007, 43; Rieder & Fiala, 2006, 13).

### Taktická příprava

Úkolem této složky je naučit sportovce provést promyšlené a účinné řešení dané situace, a to efektivně v rámci dané strategie. Podstatnými atributy jsou taktické znalosti a zkušenosti. Taktika se v různých sportech uplatňuje různě. Základem je ale rozpracování teorie taktiky, a to na základě analýzy soutěžních situací. Důležitým předpokladem je zvládnutí kondiční a technické přípravy (Dovalil et al., 2008, 234).

V lyžování se jedná o vědomá rozhodnutí týkající se volby dráhy, vybavení a riskování. Nenadálé situace v závodě vyžadují i tvořivé schopnosti. Je důležité osvojit si taktiku daného týmu, která vede k dosažení vysoké úrovně na závodech (Podešva et al., 2007, 44).

## Psychologická příprava

Psychologickou přípravou nazýváme složku tréninku orientující se na psychické komponenty sportovního výkonu. Nezbytnou podmínkou úspěšné přípravy zůstává aktivní spolupráce sportovce jak s trenérem, tak s psychologem. Cílem psychologické přípravy je vytváření optimálních psychických předpokladů sportovce pro úspěšnou realizaci sportovního výkonu a zvýšení efektivity tréninkového procesu. Je důležité paralyzovat negativní psychogenní vlivy a pozitivně působit na psychiku sportovce (Dovalil et al., 2008, 241; Podešva et al., 2007, 44).

„Úkolem psychologické přípravy je výkonová motivace a regulace emočních procesů v podmínkách závodních situací. Také sem spadá formování charakteru a sociální role lyžaře (Podešva et al., 2007, 44)“.

## Teoretická příprava

Tuto složku tréninku někteří autoři pokládají za součást sportovního tréninku, jiní ji zase vymezují jako samostatnou složku. Teoretická příprava znamená získání širokého spektra všeobecných i specifických vědomostí, které souvisejí s daným sportem. Přenos teoretických poznatků je možný formou přednášky, literatury, audiovizuální techniky apod. (Podešva et al., 2007, 44).

Podle Podešvy et al. (2007) do teoretického vzdělávání lyžaře patří jak získávání specifických vědomostí z oblasti soutěže (pravidla, technologie, taktika apod.), tak i cílevědomé působení na intelektovou a rozumovou stránku jeho osobnosti. Úroveň vědomostí lyžaře souvisí s realizací tréninku a podílí se na jeho efektu.

Dalším důležitým článkem sportovního tréninku je plánování, které je velice úzce spojeno s dalšími články řízení tréninku.

„Plánování je tvůrčí činnost trenéra, směřující k vytvoření podmínek pro optimální rozvoj sportovce a růst jeho sportovního výkonu“ (Lehnert, Novosad & Neuls, 2001, 71).

Tato tréninková činnost je spojena s dalšími činnostmi, a to: evidencí tréninku a kontrole trénovanosti, ze kterých vychází vyhodnocení tréninku a případné změny do dalšího plánu.

Plánování tréninku lyžařů lze dělit dle Periče a Dovalila (2010, 69) podle délky:

- plán perspektivní (dlouhodobý 2-4 roky, cyklus Mistrovství světa, Mistrovství Evropy, Olympijské hry apod.),
- plán roční (mikrocycklus),
- plán operativní (týdenní a vícetýdenní),
- plán tréninkové jednotky (plán denní).

## Plán perspektivní

Jedná se o dlouhodobý víceletý plán, kdy se vychází se z odhadu předpokládaného vývoje výkonnosti a na základě reálného zhodnocení možností a schopností sportovce se stanoví v hrubých rysech příslušné dílčí úkoly. Perspektivním plánům je nutno věnovat pozornost hlavně v případě nadaných jedinců a u vrcholových sportovců (Perič & Dovalil, 2010, 70).

Ve sjezdovém lyžování se dlouhodobá příprava dělí dle věku:

- etapa sportovní předpřípravy do 10 let, zahájení je dle vyspělosti jedince, zpravidla v 8 letech,
- etapa základní přípravy: věk 11-14 let,
- etapa speciální přípravy: věk 15-18 let,
- etapa vrcholové přípravy: věk od 17 let.

Toto rozdělení je pouze účelové a vychází z rozdělení kategorií na přípravku, předžactvo, mladší a starší žactvo, juniory a dále. Respektuje v podstatě také období školní docházky. Z pohledu biologie musíme ovšem tato zmíněná rozčlenění poopravit. Začátek vrcholných výkonů začíná u dívek ve věku 18-20 let a u chlapců 20-22 let. K tomu je zapotřebí dlouhodobá tréninková výstavba v délce trvání 10-12 let. Zahájení řízeného procesu se tedy posouvá na 8-9 let. Tím se dostáváme k faktu, že základní trénink se posouvá na 11-12 let u dívek a 12-13 let u chlapců. Toto období je zakončeno nárůstem výšky a rozdíly mezi oběma pohlavími – u dívek o 1-2 roky dříve. Speciální příprava se posouvá na 14-16 let u dívek a 17-19 let u chlapců. V tréninku je nutno respektovat odchylky plus mínus 2 roky pro rychlejší a pomalejší jedince. Díky všem aspektům je nejlepší tvořit skupiny po 5-6 svěřencích (Podešva, 2007, 102).

## Roční tréninkový cyklus

Tento cyklus je základní jednotkou dlouhodobé organizace tréninku. Roční tréninkový cyklus, nebo také mikrocyklus se dělí podle Dovalila et al. (2005):

- úvodní (příprava na následující zatížení),
- rozvíjející (zvyšování trénovanosti),
- stabilizační (upevnění dosažených změn trénovanosti),
- vyladovací (optimalizace sportovní formy),
- soutěžní (udržení či vyladění sportovní formy),
- regenerační (zotavení po cyklech s vysokým tréninkovým zatížením),
- rekondiční,
- kontrolní.

Mikrocyclus se skládá z mezocyklů – čtyřtýdenních plánů sdružených do 5 makrocyclů. Základní rozdělení se skládá ze 4 tréninkových úseků:

- přípravné období,
- předzávodní období,
- hlavní (závodní období),
- přechodné období.

V přípravném období se zaměřujeme na rozvoj trénovanosti (rozvoj  $VO_{2\text{ max}}$ ) a speciálních pohybových schopností i dovedností. K dosažení těchto cílů jsou využívány 3 zásady:

- 1 zásada zvyšování zatížení,
- 2 zásada nárůstu specifčnosti,
- 3 zásada postupu od jednotlivostí k celku.

Ze začátku přípravného období zvyšujeme zatížení spíše objemově a postupně přecházíme na frekvenci tréninkových jednotek. Zaměřujeme se především na všeobecně rozvíjející cvičení. Ve druhé části zvyšujeme zatížení spíše formou intenzity. Začínáme zařazovat speciální cvičení a posilování partií potřebných k danému sportu (Perič & Dovalil, 2010, 56–57).

V předzávodním období se zachovává objem a intenzita, ale trénink přechází na čistě specializovaný. Zařazujeme cvičení speciální a spojujeme cvičení taktiky a techniky s vysokým kondičním zatížením. Ke konci období ladíme už jen sportovní formu a zvyšujeme psychickou přípravu. Toto období končí s prvními závody (Perič & Dovalil, 2010, 57 – 58).

V závodním období se snažíme dosáhnout nejlepších výkonů v závodech a soutěžích. V tréninku se zaměřujeme na udržení formy. Formu ale není možné udržet déle než 2 – 3 měsíce, a proto se specializujeme na další start. Vše se odvíjí od daného sportu, počtu závodů či soutěží a jejich rozložení během závodního období (Perič & Dovalil, 2010, 58).

Poslední etapou je přechodné období, které se výrazně odlišuje od ostatních. Je zaměřeno především na odpočinek a regeneraci sportovce, a to jak po psychické stránce, tak po fyzické. Zaměřujeme se na doplňkové sporty, trénink spíše v aerobní zóně a snížení objemu i intenzity tréninku. Tato etapa má za cíl vytvářet předpoklady pro úspěchy v dalším roce (Perič & Dovalil, 2010, 58 – 59).

V lyžařské praxi je stanoven začátek ročního tréninkového cyklu na polovinu května každého roku. Rozdělení ročního cyklu dle Podešvy (2007, 103) v základní a speciální etapě vypadá následovně:

- přípravné období I. probíhá v týdnech 18.-33.,
- přípravné období II. probíhá v týdnech 34.-45.,

- předzávodní období probíhá v týdnech 46.-49.,
- závodní období probíhá v týdnech 50.-13.,
- přechodné období probíhá v týdnech 14.-17.

### Plán operativní

Tento plán je také nazýván mikrocyklem nebo také krátkodobým cyklem, který může trvat od 3 do 10 dnů. Je nejdůležitějším tréninkovým cyklem, z jehož úkolů vychází stavba konkrétních tréninkových jednotek. Jeho cíle jsou upravovány dle požadavků aktuálních tréninkových potřeb a změn. Dle Periče a Dovalila (2010, 59 – 60) se dělí na 7 základních typů.

- 1 Všeobecně rozvíjející mikrocyklus - zde se rozvíjí kondiční složky výkonu, objem a intenzita jsou na vysoké úrovni a zaměřujeme se na všestrannou přípravu.
- 2 Speciálně rozvíjející mikrocyklus - má vysoké nároky na objem a intenzitu, sjednocujeme taktické a technické schopnosti a zaměřujeme se na speciální trénink.
- 3 Kontrolní mikrocyklus – posuzujeme činnost předchozího tréninku, kombinujeme trénink s měřeným tréninkem či motorickými testy trénovanosti, objem je zde zastoupen technickým a taktickým tréninkem a kondiční část ustupuje do pozadí.
- 4 Vyladovací mikrocyklus – zakončuje přípravu před závody, zdůrazňuje se tempo, rychlost a specifičnost, doladuje se forma, nižší objem a vyšší odpočinek.
- 5 Soutěžní mikrocyklus – probíhá v hlavním (závodním) období, udržuje se forma, zajišťuje se regenerace, připravuje sportovce na další start.
- 6 Stabilizační mikrocyklus – udržuje formu a trénovanost a může i rozvíjet sportovce.
- 7 Regenerační mikrocyklus – slouží k regeneračním účelům, veškerá zátěž probíhá v aerobní zóně a převládá všeobecná příprava (hry apod.).

### Plán tréninkové jednotky

Tréninková jednotka je základním cyklem tréninku. Skládá se ze 3-4 částí:

- úvodní,
- průpravná (bývá uváděna jen někdy),
- hlavní,
- závěrečná (Perič & Dovalil, 2010, 60).

V úvodní části se zaměřujeme na hlavní obsah jednotky. Nejdůležitější je zde zahřátí formou rozcvičení, zkrátka připravit organismus na zátěž. Důkladné rozcvičení – zahřátí, slouží také jako prevence zranění, protože ztuhlé svaly a šlachy

se mohou rychleji přetřhnout či natrhnout. Proto se nejprve věnujeme zahřátí a prokrvení organismu a následně jeho důkladnému protažení.

V průpravné části stále připravujeme organismus jako celek na hlavní část. Snažíme se zapojit energetické zdroje a optimalizovat činnost funkčních systémů a centrální nervové soustavy. Využíváme průpravná cvičení pro hlavní část, např. běžeckou abecedu (Dovalil et al., 2008, 250).

Hlavní část má za cíl soustředit se a plnit dané úkoly, které stanovuje mikrocyklus nebo aktuální potřeby. Obsah této části závisí na sportu, např. osvojení taktiky, rozvoj techniky, koordinačních či rychlostních schopností nebo rozvoj trénovanosti. V každé tréninkové jednotce je lepší se soustředit na užší okruh cvičení (Dovalil et al., 2008, 250 – 251).

Závěrečná část slouží ke zklidnění organismu po námaze a uvolnění svalů. Cvičení při závěrečné části dělíme na dynamické a statické, kdy dynamické jsou cviky s nízkou intenzitou, které se snaží odbourávat odpadní látky. Na dynamické cvičení plynule naváže cvičení statické, které zahrnuje protažení svalů s kompenzačním regeneračním charakterem (Dovalil et al., 2008, 251).

U sjezdových lyžařů se mohou tréninkové jednotky dělit na suchou část (v tělocvičně či v létě) a „sněhovou“ část (trénink na lyžích).

Při suché části, například v tělocvičně, se vždy začíná zahříváním, a to formou běhu či pohybové hry. Poté co jsou sportovci rozeřtí, následuje část rozcvičky, kde se kombinují statické a dynamické cviky. V přechodné části se pak zaměřujeme na běžeckou abecedu, která je z hlediska koordinace velice důležitá. Hlavní část se pak odvíjí od plánu tréninkové jednotky. Převážně volíme trénink kruhový, kdy se snažíme namáhat potřebné části těla rovnoměrně. V závěru tréninkové jednotky volíme spíše herní činnosti (florbal apod.) a následné protažení. Celá tato jednotka většinou trvá 1,5 hodiny v tělocvičně a při letním soustředění 3 hodiny s přestávkou na oběd (Perič & Dovalil, 2010, 63).

Při „sněhové“ části se začátek tréninkové jednotky skládá ze stejných či podobných cvičení jako u suché části. Rozlišení přichází až v přechodné části, kdy se sportovci volně rozjíždějí, aby mohli nastoupit do hlavní části, a to tréninku v bránách. V této části rozlišujeme trénink ve velkých (normálních) tyčích, kratších či štětínách. V kratších tyčích a štětínách trénujeme spíše techniku, například jízdou bez hůlek, kdy opravujeme svěřence v technice rukou a boků. Ve velkých potom trénujeme převážně s holemi a využíváme měřených tréninků. Závěrečná část přichází po příjezdu ze sjezdovky formou lehkého výklusu a protažení.

Sportovní přípravu lyžařů je nutné rozdělovat na sportovní přípravu dětí a mládeže a na vrcholový trénink.

Při tréninku dětí a mládeže je třeba vytvořit vztah ke sportu jako k celoživotní aktivitě, aniž by se poškodil organismus, a to jak fyzicky, tak psychicky. Dalším důležitým aspektem je vytvoření základů pro pozdější trénink. Nepřiměřené tréninkové zatížení u dětí může ohrozit pohybový i oběhový systém i celkový rozvoj. Při vzniku dysbalancí je ovlivněno postavení kloubu, a tím se zvyšuje riziko zranění (Podešva et al., 2007, 40).

Mezi speciální zásady sportovního tréninku mládeže patří dle Bedřicha:

- tělesná příprava (kondiční a koordinační),
- respektování senzitivního období,
- komplexní rozvoj pohybových schopností s přednostním rozvojem dominantních schopností daného sportu.



### 3 TERORETICKÁ VÝCHODISKA PRO BEZPEČNOST

Rozcvička může být považována za nejjednodušší ochranu před zraněním. Před výkonem by měl lyžař provést řádné rozcvičení zahrnující aktivní strečink s řádným pohybem všech spojů, a především kolenního a kyčelního kloubu (Hosford, 2014, 26).

#### 3.1 Prevence úrazovosti

Dodržováním níže uvedených zásad můžeme eliminovat jejich počet a vážnost zranění.

##### 3.1.1 Materiální vybavení sjezdových lyžařů

Správně volený typ lyže a vázání spolu s jejich optimálním seřízením a přípravou je základem každého výkonu závodního lyžaře. Dobře padnoucí oblečení, systém chráničů, správný typ přilby a dobře sedící brýle pak vytváří optimální pohodu závodníka, který se pak může plně koncentrovat na sportovní výkon. Materiální vybavení lze rozdělit do 3 skupin: základní výzbroj, základní výstroj a ochranné pomůcky.

- Základní výzbroj
  - Lyže

S nástupem carvingu se lyže rozdělily do mnoha skupin. Při výběru lyží se řídíme třemi otázkami: lyžařské dovednosti, lyžařský styl a terén, kde se chci pohybovat. Lyže tedy lze rozdělit do kategorií podle Reicherta a Musila (2007):

- Univerzální lyže- velice široká skupina lyží, která prochází napříč všemi kategoriemi. Lyže se vyznačují svou tolerancí k chybám jezdce, jsou vykrojenější a širší, často bývají měkčí, průměrný rádius se pohybuje kolem 14m a délka 150-175cm. Univerzální lyže se také označují jako allround nebo allroundcarver. Tyto lyže se volí spíše pro rekreační lyžaře s nižšími nároky a nižší úrovní stylu.
- Sportovní lyže- často vycházejí ze závodních modelů, ale jsou odlehčené. Do této skupiny řadíme lyže typu racecarver, slalomcarver či skicross. Tato skupina lyží je určena spíše pro sportovní lyžaře, kteří si rádi „pohrají“ s lyží. Lyže jsou rychlejší a tvrdší, a proto je nutné, aby uživatel měl lyžařský styl alespoň trochu zautomatizovaný.
- Závodní lyže- tato skupina se dá rozdělit na katalogové (mírně se liší od závodních, ale jsou přístupné veřejnosti) a nekatalogové (čistě závodní lyže). Závodní, tedy nekatalogové, mají oproti jiným kategoriím svá specifika. Slouží pro užší skupinu lidí a jejich parametry jsou dány pravidly mezinárodní lyžařské federace (dále jen FIS). Jejich rozdělení je dle disciplín od největšího rádiusu po nejmenší: sjezdové, super obří, obřačky a slalomky. Jejich délka a vykrojení se odvíjí od potřeby zatáčení v dané disciplíně. Pro závodníky ve starších kategoriích jsou v točivých disciplínách (slalom a obří slalom) dané minimální délky lyží. Ve slalomu je to 155 cm

pro ženy a 165 cm pro muže, v obřím slalomu je to pro ženy 180 cm a 185 cm pro muže s tolerancí plus mínus 5 cm.

- Poslední skupinou jsou speciální lyže, kam řadíme freestylové lyže- vhodné do parku na překážky, freeridové lyže- hluboký sníh mimo sjezdovku, snowblady- kratší lyže, vhodné třeba při výuce malých dětí, nebo telemarkové lyže s volnou patou.
- Mohli bychom rozdělit i lyže pro tělesné postižení jako např. monoski, biski, tandemski, dualski a kartski. Lyže jako taková bývá používána stejná jako pro zdravé lyžaře, ale používají se navíc stabilizátory, které mají tvar malé lyžičky. Handicapovaný lyže je usazený do speciální „skořápky“.

#### ○ Vázání a destička

Vázání je nejdůležitějším prvkem pro spojení lyžařské boty s lyží. Na vázání se nastavují vypínací síly, tzv. předpětí. Jejich hodnota se určuje dle výšky, váhy, zkušenosti lyžaře a terénu, do kterého se lyžař chystá. Při špatném nastavení předpětí by se bota při zkrutu nemusela vypnout, a tedy by došlo k poranění kolene či spirálové zlomenině bérce. Odpovídající nastavení vázání slouží jako prevence před zraněním (Bouter, Knipschild & Volovics, 1989, 226-233).

Na carvingových lyžích vždy najdete podložku pod vázáním, tzv. destičku. Nachází se tam kvůli vyššímu postoji lyžaře, což zvětšuje možný úhel naklonění lyže. Čím vyšší destička, tím se může lyžař více naklonit, aniž by došlo ke kontaktu lyžařské boty se sněhem. Výška destičky se volí dle typu lyže a použití lyže. Když je lyže užší ve středu (více vykrojená), volí se destička vyšší. Podle pravidel FIS musí být maximální výška destičky 55mm, která se měří od skluznice k dolní části boty.

#### ○ Lyžařské boty

Lyžařské boty se skládají ze skeletu a vnitřní botičky. Bota by nás neměla tlačit a ani by nám v ní neměla být zima. Podle venkovní teploty můžeme volit různě tlusté ponožky nebo vybírat lyžáky, které mají vnitřní botičku, např. z husího peří. Lyžařské boty dělíme podobně jako lyže na dámské, turistické, sportovní a závodní. Každá bota má svou tvrdost, ta je charakterizována tzv. flex indexem, který udává, kolik musíme vyvinout síly, abychom ohnuli komín lyžáku dopředu. Z toho vyplývá, že když má bota menší flex index, je vhodná pro méně zdatné lyžaře (závodníci mívají flex index 130-150, turisté kolem 50). Při výběru boty je třeba dbát i na okolní teplotu. V prodejně za pokojové teploty bývá bota měkčí, než když ji pak používáme v mrazu. Flex index se určuje i podle váhy lyžaře nebo podle výrobce. Mezi nejdůležitějšími faktory při výběru je výška komínu, počet přezek a také již zmíněná tvrdost. Závodní lyžaři si většinou nechávají boty nahřívát a poté tvarovat na jejich nohu (Novák, 2014, 74).

- Lyžařské hole

Lyžařské hole se skládají z madla, talířku a hrotu. Hole se vyrábí buď z karbonu nebo ze slitiny hliníku. Co se týče pevnosti, není mezi materiály velký rozdíl, protože všechny hole musí splňovat dané požadavky na pevnost. Karbonové hole jsou dražší, ale váhově lehčí, zatímco hliníkové to mají naopak. Tubus hole má buď oválový tvar- pevnější, nebo kulatý- méně pevný. Madlo se dnes vyrábí z plastu v kombinaci s gumou nebo z pěny. Talířky mají různé velikosti, od největších, které jsou vhodné do prašanu, po nejmenší, na sjezdovky. Talířky jsou velmi důležité, aby se nám hole nezabořily moc hluboko do sněhu, zatímco hrot slouží k zabodnutí hole a tedy pomoci odpichu např. na startu závodu. Horthy se vyrábí z pevného slinutého karbidu a je dobré, když se dají vyměnit. Můžeme potom volit různé ostrosti do různých podmínek (např. led apod.). Při výběru lyžařských holí je třeba dbát na správnou délku. Vhodná délka podporuje správnou techniku jízdy, chrání před chybnými pohyby, předchází nežádoucím pádům a zajišťuje nejvhodnější přenos síly. Hole uchytíme pod kolečkem, hrotem nahoru a při uchycení musí předloktí svírat pravý úhel s horní částí paže. Při zkoušení holí doma bychom měli počítat s výškou destičky, lyžařské boty a lyže, proto bychom měli zkoušet s rezervou. Na lyžování je vždy lepší mít hole spíše o něco delší, než krátké. Hůlky připevníme k ruce pomocí navlékacího pásku nebo pomocí systému „click and go“, kdy máme na rukavici připevněn pásek nastalo a pouze ho zasouváme do rukojeti hole. Tímto stylem se nejvíce zabývá firma Leki. Můžeme volit hole obyčejné, tedy rovné. Závodníci většinou volí hole zakřivené, které jsou díky zakřivení pevnější. Další možností jsou hole teleskopické, u kterých můžeme snadno a rychle nastavovat různé délky. Tyto hole nejsou vhodné do závodu, neboť mají tendenci se při odpichu zasouvat (Katz, 2016, 38-41).

- Základní výstroj
  - Oblečení

Oblečení pro lyžaře je velmi obsáhlé téma. Proto se této oblasti budu věnovat pouze pro závodní lyžaře a jen ve stručnosti. V rámci prevence úrazů nám v oblečení nesmí být zima a nijak nás nesmí omezovat. V dnešní době se doporučuje použít více vrstev a raději tenčích a kombinovat je podle aktuálních podmínek. První vrstva, tzv. transportní, má za funkci odvádět pot z těla skrz materiál ven. Tato vrstva by měla být zcela přilnuta ke kůži. Druhá vrstva se nazývá izolační a můžeme si pod ní představit lehkou mikinu. Jejím úkolem je termoizolace. V závodním lyžování nahrazuje druhou vrstvu závodní kombinéza, která se vyrábí v různých tloušťkách. Třetí vrstva už je ochranná. Považuje se za ni většinou bunda, která je prodyšná, ale nepromokavá. Musí nás chránit před vlivy počasí a zároveň udržet prodyšnost spodních vrstev (Anonymous, 2016, 65).

- Brýle

Lyžařské brýle se skládají z obroučky, předního „sklíčka“ a pásku, který se natahuje před přilbu. Některé pásky jsou vybaveny silikonovým proužkem, aby

neklouzaly po přilbě. Jednou z hlavních funkcí lyžařských brýlí je ochrana očí. Brýle chrání naše oči před slunečním zářením, větrem a pronikáním předmětů do očí. Když si vybereme zatmavené „sklíčko“, ochraňují před slunečním zářením. Žluté sklo je vhodné do tmavšího terénu, jako třeba les. V mlze je dobré zvolit brýle polarizační, které rozjasňují okolí. Lyžařské brýle se vyrábí i s průhledným „sklíčkem“, které nijak nezkrasluje terén. Při silnějším slunci však proniknou paprsky, které se odrážejí od sněhu, přímo do očí a mohou oslňovat. Mezi speciální brýle patří ty, pod které můžeme dát dioptrické brýle. Poznáme je tak, že mají horní rohy nadzvednuté (Příbramský, 1999, 23).

- Rukavice

Rukavice by měly být dostatečně silné a zároveň i prodyšné, aby se nám v nich ruce nepotily. Můžeme si vybrat buď tzv. „palčáky“, nebo prstové rukavice. V „palčákách“ bývá zpravidla větší teplo, ale prstové rukavice jsou vhodné pro lepší motoriku ruky (Musil & Reichert, 2008, 23).

- Ochranné pomůcky
  - Lyžařská přilba

Lyžařská přilba je jednou z nejdůležitějších ochranných pomůcek lyžaře. Nechrání nás jen před úrazem hlavy, ale také před chladem, je nepromokavá a díky odvětrávání se v ní hlava nepřehřívá. Trh s přilbami je velice rozmanitý, a proto si každý může vybrat design přilby podle sebe, případně ho sladit s oblečením. V poslední době se na trhu objevují i přilby v reflexních barvách, které jsou velmi výrazné při zhoršené viditelnosti. Tyto „svítivé“ přilby jsou velice dobré zvláště pro děti. Při výběru přilby se musíme zaměřit hlavně na to, aby nám helma správně držela na hlavě. To zjistíme tím, že se s rozepnutou přilbou předkloníme, zakloníme a zatřeseeme hlavou. Pokud přilba nespada do očí či se jinak nepohnula a ani netlačí, potom jsme zvolili správnou velikost. Dále bychom měli dbát na její kompatibilitu s lyžařskými brýlemi. Mezi přilbou a horní částí brýlí nesmí být mezera. Dále brýle nesmí tlačit na nos a musí dobře přilnout k obličejí. Brýle na přilbu upevníme pomocí spony, která se nachází na zadní straně přilby (Zeman, 2015).

V závodním lyžování od žákovské kategorie je nutné mít přilbu, která je certifikovaná pro závodní lyžování. Bez ní není závodník vpuštěn na trať (Svaz lyžařů České republiky, 2014).

- Chráníč páteře

„Páteřák“ nebo-li chráníč páteře má již z názvu jasnou funkci. K tělu ho připínáme pomocí bederního pásu, který je většinou na suchý zip. Někteří výrobci přidávají i pás, který obepíná stehna, či hrudní pás. Páteřák by nás neměl moc omezovat v pohybu a jeho délka by měla být úměrná našim zádům. Neměl by tedy vadit při záklonu hlavy ani při sednutí. V předklonu by se neměl posunout nahoru (Musil & Reichert, 2008, 22).

- Ochranný štítek

Ochranný štítek je používán především v disciplíně slalom, kdy závodník atakuje tyče, které se následně vrací. Jeho funkcí je chránit čelist a zuby. Štítek se na přilbu připevňuje z boku zhruba k uším. Jeho sklon by měl být takový, aby byl přímo před ústy. Nejčastěji se štítky vyrábí z tvrzeného plastu či lehkého kovu.

- Airbag

Nafukovací vesta nebo také airbag je zatím novinkou na trhu bezpečnostních pomůcek pro lyžaře a zatím není moc využívána. Jejím vývojem se zabývá italská firma Dainese, které je velmi zkušená v oblasti bezpečnostních pomůcek. První airbag byl představen federací FIS již v roce 2012, ale poprvé byl povolen až v roce 2014. Ihned na to bylo jeho použití zakázáno, neboť airbag nesplňoval povolenou výšku pro chrániče zad. Po úpravě byl povolen v lednu 2015 a v prosincovém závodu téhož roku se poprvé nafoukl při pádu rakouského lyžaře, který vyvázl se dvěma zlomenými hrudními obratli a polámanými žebry. Airbag utlumuje náraz až 85% a nafoukne se již za 50 – 100 milisekund. Jeho povinností je chránit především krk, ramena, záda a část hrudníku. Airbag zatím není v závodech povinný. Závodníci jej neradi používají kvůli jeho narušení aerodynamiky (Katz, 2015, 18).

- Další chrániče

Do řady chráničů se ještě řadí tzv. šortky, které mají za úkol chránit kyčelní kloub, pánev a kostrční obratle. Dalším méně využívaným chráničem je tzv. boferko, které má za funkci chránit oblast ramenního kloubu.

Všechny chrániče se dnes vyrábí z takových materiálů, aby byly závodníkovi pohodlné a nepřekážely mu v jízdě. Zároveň jsou lehčí a účinnější. Chránící část jako taková se dnes vyrábí z pěny, která ihned po nárazu ztvrdne. Zbytkové části jsou vyrobeny z prodyšných materiálů, pokročilých polymerů (Sušila, 2014, 93).

Do ochranných pomůcek můžeme zařadit i krémy na opalování s vysokým faktorem, protože horské slunce je velmi silné. Pro ochranu rtů používáme tyčinky na rty, taktéž s faktorem (Příbramský, 1999, 23).

Všechny tyto prvky řadíme do pasivní bezpečnosti, která má za cíl zmírnit následky nehody. Při pohybu na sjezdovce sem zařazujeme i bezpečnostní sítě na okraji sjezdovky, molitanové „polštáře“, které obepínají sloupy lanovek zasahujících do sjezdovky. Dále sem spadají „terčíky“ označující koncové kraje sjezdovky, cedule s nápisy „Zpomal“ při dojezdech k dolním stanicím lanovek. V neposlední řadě se sem řadí i viditelnost daných prvků, tedy barevnost případně blikající světlýka (např. při pohybu rolby po svahu), aby při snížené viditelnosti nedošlo k nežádoucímu střetu (Kölblová, 2012).

### 3.1.2 Pravidla o chování na sjezdových tratích

Každý lyžař, závodní i rekreační, by se měl před vstupem na sjezdovku seznámit s 10 všeobecnými pravidly o chování na sjezdových tratích, které vydala Mezinárodní lyžařská federace – FIS. Tato pravidla bývají také označována jako Bílý kodex a platí jak pro lyžaře, tak pro snowboardisty a všechny účastníky pohybu po sjezdovce. Ve většině lyžařských středisek jsou zveřejněna, například na spodní stanici lanovky. Tato pravidla znějí následovně:

#### 1. Ohled na jiné

Každý účastník se musí chovat tak, aby neohrožoval nebo poškozoval ostatní uživatele sjezdové tratě. Nesmí je ohrozit nebezpečným stylem, nevhodným materiálním vybavením (lyže musí mít vždy u vázání brzdíčku, snowboardy a krátké lyže musí mít řemínek připnutý k noze), špatně odloženým materiálem a sníženou schopností reakce a odhadu.

#### 2. Ovládání rychlosti a techniky jízdy

Každý lyžař či snowboardista musí jet s dostatečnou vzdáleností od ostatních (na dohled). Musí přizpůsobit svou rychlost a způsob jízdy svým schopnostem, terénu a sněhovým podmínkám.

#### 3. Volba jízdní stopy

Na sjezdovce platí pravidlo, že lyžař jedoucí shora má zodpovědnost za všechny lyžaře jedoucí pod ním. Proto musí volit takovou stopu a vzdálenost, aby nikoho neohrozil.

#### 4. Předjíždění

Lyžař může předjíždět zleva i zprava, ale vždy s takovým odstupem, aby neohrozil předjížděného. Předjíždějící také musí předpokládat neočekávané chování předjížděných lyžařů a zodpovídá za bezpečnost.

#### 5. Vjíždění na trať, rozjíždění se na trati

Každý lyžař či snowboardista, který se chce po zastavení rozjet nebo najet na sjezdovku se musí ujistit, že z obou směrů (shora i zdola) tak může učinit, aniž by ohrozil sebe či ostatní.

#### 6. Zastavení

Uživatel sjezdovky nesmí zastavovat v úzkých nebo nepřehledných místech sjezdovky. Pokud je zastavení nutné, mělo by být na okraji sjezdovky. Zcela nedoporučené je sezení na trati za terénní nerovností. Při pádu je potřeba, pokud je to možné, co nejrychleji opustit místo pádu.

## 7. Výstup a sestup

Každý, kdo vystupuje či sestupuje po sjezdové trati, musí používat okraj sjezdovky.

## 8. Značení trati

Každý lyžař či snowboardista musí dbát na značení sjezdovky.

## 9. Poskytování pomoci

Při nehodách je každý lyžař a snowboardista povinen poskytnout pomoc v rámci svých možností a schopností. Musí označit místo nad sebou, například zkřížením lyží, a co nejdříve zavolat odbornou pomoc.

## 10. Povinnost prokázat totožnost

Každý účastník, nehledě na to, zda je svědek, zraněný či osoba odpovědná, je povinen prokázat svou totožnost. V alpských zemích vyplývá tato povinnost ze zákona, a pokud zraněný neprokáže svou totožnost, není mu poskytnuta lékařská pomoc. Pokud od nehody ujede viník, vystavuje se tím trestnímu stíhání. Po požití alkoholu a následnému zavinění nehody je situace stejná, navíc se viník vystavuje nebezpečí, že pojišťovna odmítne hradit pojistnou událost (Hildebrandt et al., 2011, 421-426).

### 3.2 Vnější a vnitřní faktory ovlivňující jízdu lyžaře

Dodržování výše uvedených pravidel ale bohužel nestačí k 100% bezpečnosti lyžaře. Radíme tam také vnější faktory, mezi které patří: terén, sklon svahu, počasí, kvalita sněhu a nadmořská výška. A v neposlední řadě i vnitřní faktory, jako třeba přeceňování sil či únava apod.

#### 3.2.1 Volba terénu a sklonu svahu

Terén by si měl každý lyžař zvolit podle svých lyžařských dovedností. V dnešní době je skoro samozřejmostí, že všechny sjezdovky jsou upravené. Ovšem i tak vydrží pevná a upravená sjezdovka jen dopoledne, odpoledne se tvoří nerovnosti v podobě boulí a nahnutého sněhu. Na kvalitu sjezdovky má vliv i počasí, kdy při vyšších teplotách upravená sjezdovka nevydrží tak dlouho, jako při nižších. Při volbě sklonu svahu většinou rozhoduje sebevědomí. Často se stává, že lyžař přecení své síly, ale pokud už se jednou na sjezdovku rozjede, je často náročné dostat se zpět. Proto je důležité tuto volbu pečlivě promyslet. Sklony sjezdových tratí jsou označeny barevně od zelené- spíše rovinka, přes modrou- značící nejmírnější sklon, červenou- značící střední sklon, až po černou- s nejstrmějším sklonem (Reichert & Musil, 2007, 38).

Podle Hanka (2016) je nejprudší sjezdovkou v ČR "Pánská dračice" nacházející se nedaleko Starého Města v pohoří Kralického Sněžníku. Její průměrný sklon je 31,20%, maximální okamžitý sklon 54% a nejstrmější 100m úsek má 38%.

Ve volbě nejprudší sjezdovky ČR mu odporuje Petöcz (2014), který udává, že nejprudší sjezdovka je „Stoh“ ve Špindlerově Mlýně. Průměrný sklon je 38%. Na druhém místě pak zmiňuje „Bourňák Slalomák“ z Krušných hor s průměrným sklonem 35%. A na třetím místě „Zadní Telnice Slalomák“ se sklonem 34%. Již zmiňovanou „Pánskou dračici“ udává až na 9. místě.

### 3.2.2 Vliv počasí

I přesto, že už existují kryté haly, lyžování je stále považováno za outdoorový sport. Jelikož počasí je jeden z faktorů, který se lidé ještě nenaučili ovládat, je nutné ho respektovat takové, jaké je. V horském prostředí nebývá nepříznivé počasí výjimkou, proto je nutné, aby lyžaři přizpůsobovali svůj styl jízdy daným podmínkám. Např. v mlze, kdy nejsme schopni pořádně odhadnout sklon svahu, nerovnosti ani rychlost, je dobré se držet značení kraje sjezdovky. Důležitým negativním vlivem počasí je vítr, který se dělí do 12 stupňů dle Beaufortovy stupnice:

Tabulka 2. Beaufortova stupnice větru

Stupeň	Rychlost větru		Tlak větru v kg/m <sup>2</sup> (měření v 10 metrech)	Slovní označení
	m/s	km/h		
0	0-0,2	0-1	0	bezvětří
1	0,3-1,5	1-5	0-0,1	vánek
2	1,6-3,3	6-11	0,2-0,6	větrík
3	3,4-5,4	12-19	0,7-1,8	slabý vítr
4	5,5-7,9	20-28	1,9-3,9	mírný vítr
5	8,0-10,7	29-38	4,0-7,2	čerstvý vítr
6	10,8-13,8	39-49	7,3-11,9	silný vítr
7	13,9-17,1	50-61	12,0-18,3	mírný víchř
8	17,2-20,7	62-74	18,4-26,8	čerstvý víchř
9	20,8-24,4	75-88	26,9-37,3	silný víchř
10	24,5-28,4	89-102	37,4-50,5	plný víchř
11	28,5-32,6	103-117	50,6-66,5	vichřice
12	32,7 a více	118 a více	66,6 a více	orkán

(Bureš, 2002)

Při větrném počasí vnímáme teplotu vzduchu odlišně. Tento jev se nazývá pocitová teplota, anglicky wind chill. Jedná se o opatření, které počítá ztrátu tělesného tepla do vzduchu. Pocitová teplota je založena na rychlosti ztráty tělesného tepla z odhalené kůže, přičemž zvyšuje-li se vítr, zvyšuje se i ztráta tepla. Tento termín poprvé použil americký zeměpisec Paul A. Siple ve své disertační práci roku 1939 (Columbia electronic encyclopedia, 2015).

Navázal na něj americký geolog Charle Passe, který zkoumal rychlost tvorby omrzlin. V roce 1945 publikoval čísla, která vyjadřovala tělesné ztráty jako funkci teploty a rychlosti větru. Zjistil, že pokud je teplota -41°C a vítr kolem 40km/h, může



kůže zamrznout za méně než 10 minut. Dodnes se používá index Sipel-Pessel, který určuje měření větru v 10 metrech nad zemí (Britanica online, n.d.).

Pro výpočet pocitové teploty vzduchu používáme vzorec:

$$T_{(WC)} = 12,87 + 0,5334 * T - (12,66 - 0,4414 * T) * U^{0,1228}$$

$T_{(WC)}$  – pocitová teplota,  $T$  – teplota vzduchu ve stupních Celsia,  $U$  – rychlost větru v km/h, měřená v 10 metrech nad zemí (Shabat, Shitzer & Fiala, 2014).

Pocitová teplota se dá stanovit i podle tabulky:

Tabulka 3. Pocitová teplota - převod

		Teplota (°C)									
		10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
Větr (km/h)	10	8,6	2,7	-3,3	-9,3	-15,3	-21,2	-27,2	-33,2	-39,2	-45,1
	15	7,9	1,7	-4,4	-10,6	-16,7	-22,9	-29,1	-35,2	-41,4	-47,6
	20	7,4	1,1	-5,2	-11,6	-17,9	-24,2	-30,5	-36,8	-43,1	-49,4
	25	6,9	0,5	-5,9	-12,3	-18,8	-25,2	-31,6	-38	-44,5	-50,9
	30	6,6	0,1	-6,5	-13	-19,5	-26	-32,6	-39,1	-45,6	-52,1
	35	6,3	-0,4	-7	-13,6	-20,2	-26,8	-33,4	-40	-46,6	-53,2
	40	6	-0,7	-7,4	-14,1	-20,8	-27,4	-34,1	-40,8	-47,5	-54,2
	45	5,7	-1	-7,8	-14,5	-21,3	-28	-34,8	-41,5	-48,3	-55,1
	50	5,5	-1,3	-8,1	-15	-21,8	-28,6	-35,4	-42,2	-49	-55,8
	55	5,3	-1,6	-8,5	-15,3	-22,2	-29,1	-36	-42,8	-49,7	-56,6
	60	5,1	-1,8	-8,8	-15,7	-22,6	-29,5	-36,5	-43,3	-50,3	-57,2

Nebezpečí hrozí ale i při jasném a slunečném počasí, kdy nám může do očí svítit ostré horské slunce a oslepit nás. Někdy se lyžaři ani nechrání lyžařskými brýlemi a potom, díky odrazu paprsků od sněhu, vzniká tzv. „sněžná slepota“ (Reichert & Musil, 2007, 38; Rieder & Fiala, 2006, 12).

### 3.2.3 Kvalita sněhu

Mezi nejlepší kvalitu sněhu se řadí upravený čerstvý sníh nebo zmrzlý jarní firn. Dobrý lyžař by si měl poradit s jakýmkoliv typem sněhu, ale pro méně zdatné lyžaře je lepší, když je sníh měkčí, protože na ledových plotnách nejsou schopni vyvinout dostatečnou sílu do lyže a udržet se.

### 3.2.4 Nadmořská výška

V dnešní době už není zvláštností pohybovat se na horách s vyšší nadmořskou výškou. Je to ale podceňovaný jev, který může mít vliv na fyzickou zdatnost člověka. Je třeba si uvědomit, že průměrný pokles teploty na 1000 metrů nadmořské výšky je 6°C. Nadmořskou výšku lze rozdělit do několika úrovní podle Suchého, Periče & Dovalila (2009):

- od hladiny moře do 800 metrů nad mořem (dále jen m n. m.) – „nízká“,
- do 1500m n. m. – „střední“,
- do 3000m n. m. – „vyšší“,
- nad 3000m n. m. – „vysoká“,
- nad 5800m n. m. – „extrémní“.

Se stoupající výškou klesá tlak vzduchu a parciální tlak kyslíku, což snižuje schopnost organismu dostatečně saturovat tkáně kyslíkem. Na každých 1000 m je popisován pokles maximální aerobní kapacity ( $VO_2$  max) o 10 %. Od 2 500 m je nutné sledovat reakci organismu na výšku (Hoffmannová & Šebek (Eds.), 2013, 219).

Lyžaři v České republice se mohou pohybovat do maximální nadmořské výšky 1600 m n. m., tudíž na hranici střední a vyšší. V Rakousku je za nejvyšší lyžařský bod považován Pitztal sahající do výšky 3 440 m n. m.

### 3.2.5 Vnitřní faktory

Mezi vnitřní faktory řadíme například únavu, psychickou nepohodu či příznaky nemoci jako je horečka apod. Lyžař by se měl cítit dobře a nijak nepřeceňovat své síly. Při psychické nepohodě nemusí lyžař věnovat plnou pozornost dění na sjezdovce nebo jízdě jako takové. Při příznacích nemoci může být závodník oslaben či unaven. Při jízdě je vhodné věnovat plnou pozornost jízdě a okolí a tím předcházet nežádoucím zraněním. Někteří lidé využívají sport jako relaxaci, a tedy se může jejich psychická nepohoda díky jízdě obrátit v psychickou pohodu. A to především soustředěním se na jízdu přejít na jiné myšlenky (Ropret, 2015, 167-176).

### 3.3 Poskytování první pomoci

Při vykonávání sportovní aktivity je pravděpodobnost zranění mnohem vyšší. Z tohoto důvodu je vhodné, aby trenéři i sportovci měli povědomí o poskytování první pomoci, aby byli schopni odvrátit nebezpečí ohrožení na životě a zdraví a odvrátit případné doživotní následky. Měli by být připraveni na poskytování první pomoci v kritických stavech a počítat se stresovou reakcí (Hoffmannová & Šebek (Eds.), 2013, 212).

Povinnost poskytnutí první pomoci člověku, který je ohrožen na zdraví nebo životě, je v České republice přímo uzákoněna. Jedná se o §150, Neposkytnutí první pomoci, zákon č. 40/2009 Sb., který říká (Ministerstvo vnitra, 2009, 386):

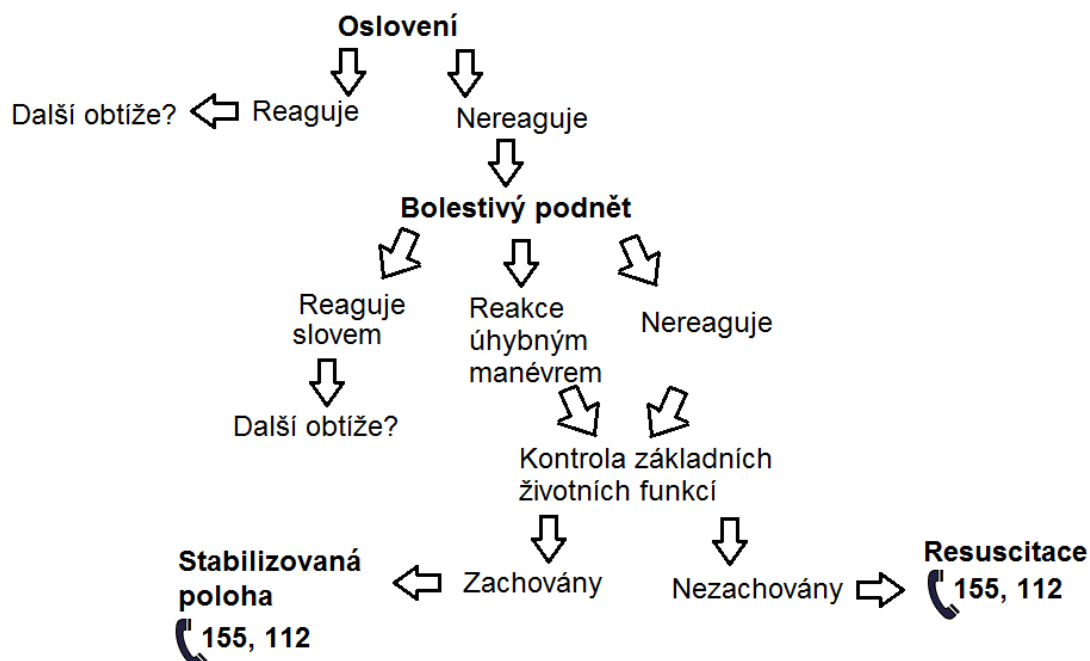
- (1) *Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo jiného vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač tak může učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.*
- (2) *Kdo osobě, která je v nebezpečí smrti nebo jeví známky vážné poruchy zdraví nebo jiného vážného onemocnění, neposkytne potřebnou pomoc, ač je podle povahy svého zaměstnání povinen takovou pomoc poskytnout, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti.*

Podle Srnského, Hasíka, Picka, Štorka & Štajera (2002) poskytujeme první pomoc v bezprostředním bezpečí. Dbáme na bezpečí záchranáře i záchraňovaného. Pokud bychom měli pro záchranu zraněného riskovat vlastní život, je dobré vyčkat příchodu profesionálních záchranářů, kteří mají lepší vybavení pro záchranu v terénu.

Jelikož téma první pomoci je velmi obsáhlé, budu se v této práci věnovat jen první pomoci v zimní horské oblasti, a to především na sjezdovkách. I přesto, že v dnešní době je horská služba dobře vybavena a ke zraněným dojíždí včas, je znalost postupu při různých zraněních na lyžích velmi důležitá nejen pro trenéry, ale i pro sportovce. Nejčastějším poraněním sjezdových lyžařů je zranění dolní končetiny. Nejčastěji se jedná o levou dolní končetinu. Na prvním místě u mužů i žen je poranění kolene a ihned potom zlomenina bérce. U mužů pak následuje poranění horní končetiny a u žen poranění páteře. Mezi další problémy, které mohou v horském prostředí nastat, patří omrzliny nebo akutní horská nemoc (Sulheim, Holme, Rødven, Ekeland & Bahr, 2011; Westin, Alricsson & Werne, 2012).

Na začátku se budu zabývat postupem resuscitace, neboť resuscitaci považuji za základní „kámen“ při poskytování první pomoci. Jako první při zpozorování zraněného se ujistíme, že je situace bezpečná. Zjistíme stav vědomí- postiženého oslovíme, pokud neodpovídá, zatřeseme s ním nebo ho štípáme. Celý postup je přehledně znázorněn ve schématu (obrázek č. 1) od Srnského et al., který uvádí i Hoffmannová & Šebek (Eds.), (2013).

Obrázek 1. Postup při ošetření osoby v bezvědomí



Pokud jsme nuceni provést resuscitaci, budeme postupovat podle nových resuscitačních postupů, které byly aktualizovány 16. 10. 2015 Evropskou radou pro resuscitaci. Aktuální resuscitace se dělí na laického záchranáře a profesionálního. Laický záchranář má pouze mačkat střed hrudní kosti, a to s napnutými lokty. Frekvence mačkání je 100 - 120x za minutu do hloubky 5 – 6 cm. Pokud resuscituje zdravotník nebo školený záchranec, stačování hrudníku do stejné hloubky a ve stejné frekvenci doplňuje vdechy z plic do plic. Poměr vdechů a zmáčknutí je 30:2 u dospělých, 3:1 u novorozenců a u dětí do 8 let začínáme 5- ti vdechy a poté pokračujeme v poměru 30:2. Resuscitaci provádíme do příjezdu záchranné služby, nebo dokud zraněný nenabere vědomí. Lapavé dechy se nepočítají jako vědomí.

Tabulka 4. Glasgowské skórovací schéma

<i>Odpověď</i>	<i>Podnět</i>	<i>Body</i>
Otevření očí	Spontánní	4
	Na oslovení	3
	Na bolestivý podnět	2
	Pacient nereaguje	1
Slovní odpověď	Plně orientován	5
	Zmatená	4
	Nepříměřená	3
	Nesrozumitelná	2
	Bez odpovědi	1
	Uposlechne příkazu	6
	Adekvátní na bolestivý podnět	5
	Úhyb	4
	Flexe na bolestivý podnět	3
	Extenze na bolestivý podnět	2
	Bez odpovědi	1
Celkové skóre		3-15

### 3.4 Pojištění při výjezdu do zahraničí

Pokud plánujeme provozovat sporty v zahraničí, je nejvhodnější se připojistit. Pro některé sportovní aktivity je nutné sjednat si speciální pojištění v rámci tarifu nebezpečných sportů. Mezi tyto sporty řadíme například alpinismus nebo lyžování a snowboarding mimo vyznačené trasy. V rámci většiny pojištění je uvedena skupina tzv. „Nepojistitelných sportů“. Výčet těchto sportů si každá pojišťovna určuje sama, a tak je nanejvýš vhodné ujisti se, že námi plánovaný sport tam nespadá. Pro sjezdové lyžaře jedoucí za tréninkem do zahraničí je třeba se připojistit na jízdu v bránách. Pojišťoven, které zřizují zahraniční pojištění je dnes mnoho, proto si každý může najít pojištění dle svých požadavků (Hoffmannová & Šebek (Eds.), 2013, 210).

#### 4 SKI TEAM VICTORIA BRNO

Ski team Victoria Brno je největší lyžařský tým na Moravě. Byl založen v roce 1990. U jeho zrodu stálo 10 dětí věnujících se závodnímu lyžování a 15 dětí na sportovní lyžování. Hlavními iniciátory založení závodního oddílu byly děti manželů Bogdálkových. Dnes hlavní trenér PeadDr. Jaroslav Bogdálek ml. (\*1954) je synem Olympijského reprezentanta z roku 1956 v Cortině d'Ampezzo, stejnojmenného Jaroslava Bogdálka (\*1930). Sjezdové lyžování v rodině Bogdálkových má tedy delší historii, což se podepisuje i na kvalitě tréninku Jaroslava Bogdálka ml. Jeho výborné znalosti a zkušenosti z oblasti lyžování doplňuje jeho manželka Mgr. Milena Bogdálková (\*1953), která má výborné organizační schopnosti a zařizuje vše okolo soustředění (stravu, ubytování, cestu apod.). Společnými silami provedli Ski teamem více než 180 dětí a dnes team čítá kolem 70 aktivních členů. V roce 1995 začali spolupracovat se SKP Kometa Brno (Sportovní klub Policie), kdy došlo k vytvoření výborných podmínek pro trénink na Dolní Moravě, a díky tomu se začali členové našeho týmu prosazovat na republikové úrovni (Anonymous 2, 2011).

Z právního hlediska je tým vedený jako spolek. Tedy má tři zakladatele. Jedná se i zvláštní formu právnické osoby, která je určena k samosprávnému sdružování lidí se společným zájmem. Účelem spolku jsou společné aktivity zaměřené na členy (Svejkovský, J. & Deverová, L. et al., 2013, 190).

## **5 Cíle a úkoly bakalářské práce**

Cílem mé práce je analyzovat úrazovou prevenci Ski teamu Victoria Brno a spokojenost s danou problematikou.

Úkoly práce:

1. Studium adekvátní literatury.
2. Vytvoření dotazníku.
3. Realizace dotazníkového šetření.
4. Vyhodnocení výsledků a případný návrh na zlepšení.

## 6 Metodika výzkumu

Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 57 respondentů. Jedná se o členy a rodiče Ski teamu Victoria Brno, kteří navštěvují oddíl 3 roky a déle nebo se jako rodiče pravidelně účastní mnoha soustředění. Z celkového počtu respondentů bylo 17,5% rodičů a 82,5% stálých členů. Věkové rozmezí respondentů se pohybovalo od 8 – 50 let. Sběr dat byl realizován v období říjen a listopad 2015 v rámci soustředění či kondičního cvičení. Jelikož se s respondenty znám osobně, otázky jsou podávány formou tykaní. Celkově dotazník obsahuje 8 částí, které jsou rozděleny tématicky. Začátek dotazníku jsem věnovala části s návodem na vyplnění. Poté následovala 1. část: Materiální vybavení, 2. část: Pravidla chování na sjezdovce, 3. část: Připravenost materiálu, 4. část: Pojištění na soustředění, 5. část: Úrazová prevence, 6. část: Zranění a 7. část: Závěr.

Respondenti se výzkumu zúčastnili zcela dobrovolně na mé požádání a souhlasili se zpracováním dat a jejich publikací.

Jako výzkumnou techniku jsem zvolila dotazníkové šetření. Celý výzkum probíhal spíše ve skupinkách a pod dohledem trenéra. Výzkumným cílem bylo analyzovat úrazovost členů, zjistit do jaké míry jsou členové a rodiče spokojeni s úrazovou prevencí Ski teamu Victoria Brno a co pro ni dělají sami. Respondenty jsem seznámila s tím, že úrazem se myslí ty úrazy, které vyžadovaly lékařskou pomoc, tedy odřená kolena se nepočítají.

U nejčtenějších otázek týkající se spokojenosti jsem volila spíše uzavřené otázky s možnostmi odpovědí: Velmi nespokojen, Nespokojen, Ani spokojen, ani nespokojen, Spokojen a Velmi spokojen. U otázek, týkajících se prevence ze strany člena či rodiče, jsem volila odpovědi: Nikdy, Velmi zřídka, Zřídka, Často a Velmi často. Jedna otázka, týkající se četnosti použití materiálního vybavení, se řadí do kategorie Nikdy – Velmi často, ale odpovědi jsou specifikovány pro dané situace a tedy znějí: Nikdy, Jen v závodě, Jen v tréninku v bránách, Jen ve volné jízdě a Vždy.

Otázky jsem rozdělila podle Reichela (2009):

- otázky uzavřené- odpovídající jsou omezeni pouze výběrem nabízené varianty,
- otázky polouzavřené- zde mají dané odpovědi a kromě toho mohou volit vlastní variantu,
- otázky volné- respondenti mají zcela volný prostor pro vyjádření.

Uzavřené otázky jsem použila ve 4 případech. Polouzavřené jsem zvolila ve 4 případech. A volné otázky, které vyplňovali odpovídající vlastními slovy, taktéž ve 4 případech.

Rozdělení otázek dle počtu odpovědí se dělí na:

- dichotomické- dvě varianty odpovědi,

- polynomické- které se dělí ještě dále na výběrové (možnost volby pouze jedné varianty), výčtové (výběr adekvátní varianty), a výčtové s pořadím (kdy vybírají vhodné odpovědi, ale ještě je seřazují dle dalšího kritéria) (Reichel, 2009, 103).

Dle počtu odpovědí jsem v dotazníku použila čtyřikrát dichotomické otázky a zbytek polnoymických.

Poslední otázka v dotazníku byla grafická, kdy respondenti vyznačovali na ose, která představovala procenta, svou celkovou spokojenost.

Výsledky šetření mohlo ovlivnit vyplňování ve skupinkách, kdy respondenti konzultovali své odpovědi. Dalším negativním faktorem mohl být u některých odpovídajících věk. V nízkém věku si respondent nemusí uvědomovat smysl otázky a ani ji nemusí pochopit. Z toho důvodu dohlížel na vyplňování trenér, který byl s dotazníkem seznámen již dříve.

V rámci šetření se nepoužívali žádné přístroje, pouze tužka a papír.



## 7 VÝSLEDKY

Dotazník (Příloha 1) se skládal ze 7 částí rozdělených tematicky.

V 1. části jsem se zaměřila na materiální vybavení, jako je přilba, chránič páteře, lyžařské brýle a štítek na přilbu, a jeho používání. Výsledky jsem shrnula do tabulky č. 4.

Tabulka 5. Výsledky 1. části dotazníku

	Nikdy	Jen v závodě	Jen v tréninku v bránách	Jen ve volné jízdě	Vždy
Lyžařská přilba	0%	0%	0%	1,8%	98,2%
Chránič páteře	12,2%	7,0%	0%	0%	80,7%
Lyžařské brýle	1,8%	0%	0%	1,8%	96,4%
Štítek na přilbu	45,6%	7,0%	35,0%	0%	15,7%

Vysvětlivky: červeně označená hodnota značí nejčtenější odpověď.

Z této části dotazníku tedy vyplývá, že přilbu vždy používá 56 z 57 dotázaných a pouze jeden respondent ji využívá jen ve volné jízdě. Druhým nejpoužívanějším chráničem jsou lyžařské brýle, které vždy využívá přes 90% dotázaných. Další ochranou pomůckou je chránič páteře, který je jedním z „nejmladších“ chráničů na trhu, i přesto ho nevyužívá jen 7 dotázaných. Celých 46 dotázaných ho využívá vždy a jen 4 ho využívají jen v závodě, kde je z pohledu pravidel chránič páteře povinný. Posledním a nejméně využívaným chráničem je štítek na přilbu, který je doporučené mít pouze při jízdě ve slalomu, kterému se věnují děti od 11-12 let, tudíž necelá polovina ho nevyužívá vůbec.

„Bezpečnost při lyžování může být viděna ze tří aspektů zodpovědností: státu, který vydává zákony (příslušná ministerstva), majitele nebo organizátorů poskytovaných služeb (ski centra, lyžařské školy, kluby apod.) a v neposlední řadě i z pohledu samotného lyžaře“ (Ropret & Janačković-Ćupić, 2014, 178).

Některé státy stanovily i povinnost používání lyžařské přilby, a to hlavně pro děti do 14 nebo 15 let. S tímto tématem ohledně používání přilby je spojena diskuze, zda lyžaři s přilbou se nebojí a více riskují. Ruedl at al. (2015) provedl studii na toto téma s výsledkem, že použití lyžařské helmy se nespojuje s větším riskováním, a tím pádem nevede k více úrazům (pp. 125-130).

Druhá část dotazníku je zaměřena na pravidla chování na sjezdovkách. V otázce, zda je respondent seznámen s pravidly, odpovědělo celých 100%, že ano, což je pro otázku bezpečnosti velice dobrý výsledek. Z otázky „Kdo tě s pravidly seznámil“ vyplynulo, že 68,4% seznámil s pravidly trenér, 35,0% seznámili rodiče a mezi ostatní odpovědi patřilo léta praxe (5,2%), internet (3,5%) nebo učitel na lyžařském kurzu (1,8%).

Ve třetí části dotazníku jsem se zaměřila na otázky o přípravě a údržbě materiálu, a to především lyží a vázání. V otázce „Jak často si mažeš lyže“ si myslím, že jsme dosáhli příznivých výsledků, neboť odpověď „Nikdy“ a „Velmi zřídka“ nevyužil ani jeden respondent. To znamená, že každý si alespoň někdy své lyže namaže. Odpověď „Zřídka“ zvolilo pouze 7,0%, a to si myslím, že je taky velmi dobrý výsledek. Nejvíce dotázaných – 50,8%, zvolilo odpověď „Často“ a odpověď „Velmi často“ vybralo 42,1%. Další otázka ve třetí části se týkala broušení lyží. Celkový servis lyží jako je broušení a mazání se většinou provádí zároveň, a proto jsou odpovědi skoro stejné jako u mazání lyží. Lišily se pouze v odpovědi „Zřídka“ (8,8%) a „Často“ (49,1%). Zbytek odpovědí byl identický s odpověďmi „mazání lyží“.

Ve třetí části o přípravě materiálu, jsem se zaměřila i na otázku týkající se nastavení vázání. Nejvíce dotázaných (43,9%) svěruje své vázání do rukou odborníků, a tedy volilo odpověď „Servis“. Trenérovi svěruje své vázání 33,3% dotázaných a samo si vázání nastavuje 29,8%. 1,8% odpovědělo, že neví.

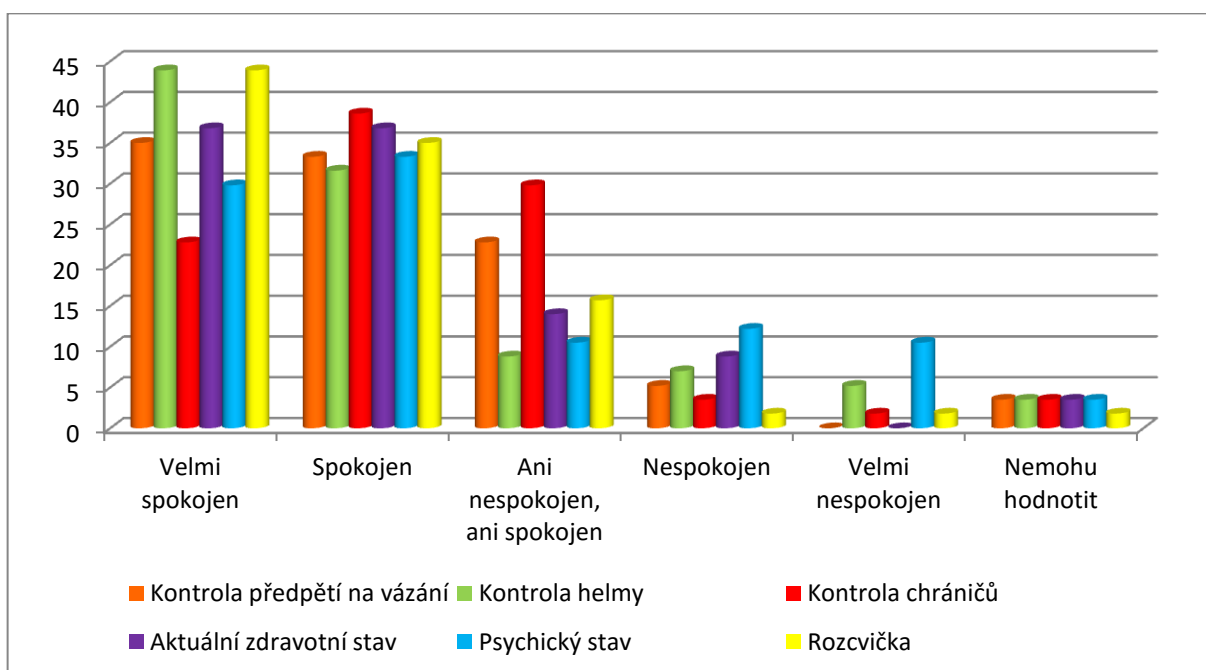
Část číslo 4 se věnuje otázkám ohledně pojištění při výjezdu do zahraničí. Všichni naši členové můžou při soustředění v zahraničí využívat naši nabídku pojištění, které sjednáváme hromadně a máme zde navíc pojištěnou jízdu v brankách. Tuto volbu volí 63,2% členů. Zbýlých 36,8% dotázaných volí své pojištění. V této části jsem se i dotazovala na spokojenost s krytím výloh a cenou pojištění. Výsledky jsem shrnula do tabulky číslo 5.

Tabulka 6. Výsledky spokojenosti s pojištěním

	Velmi nespokojen	Nespokojen	Ani spokojen, ani nespokojen	Spokojen	Velmi spokojen	Neodpověděl
Spokojenost s krytím léčebných výloh	1,8%	0%	21,1%	47,4%	14,0%	15,7%
Spokojenost s cenou pojištění	1,8%	0%	21,1%	49,1%	12,2%	15,7%

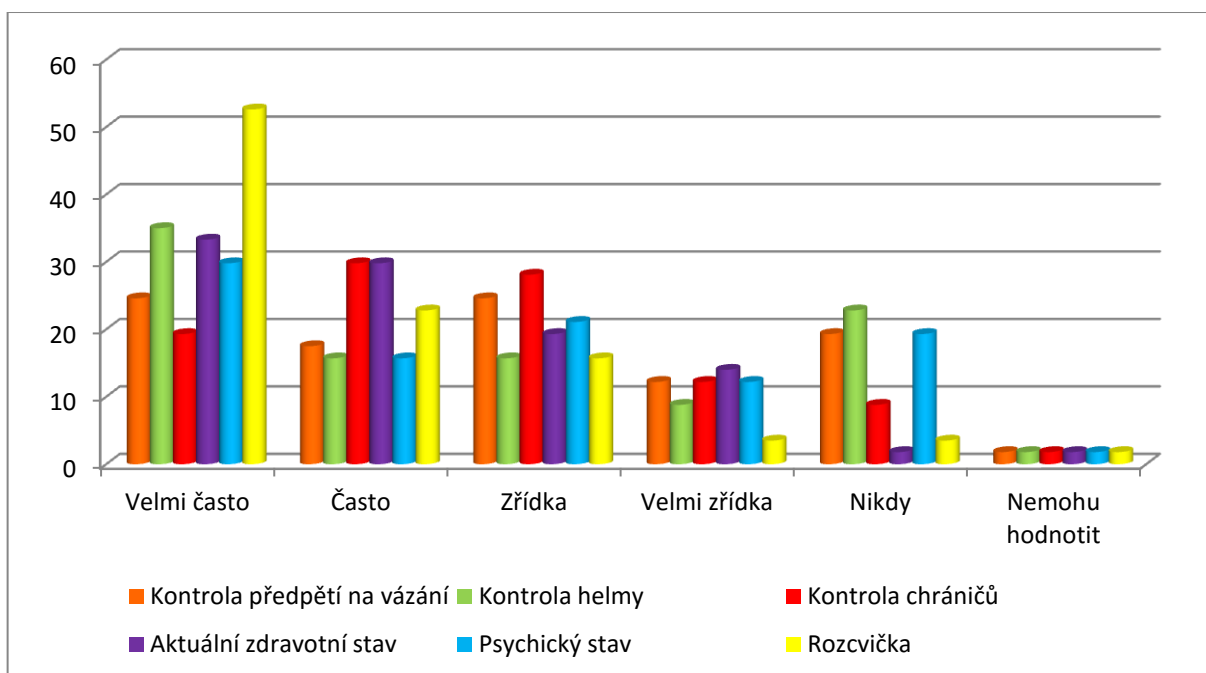
V 5. části dotazníku hodnotili respondenti spokojenost s kvalitou úrazové prevence, a jak často trenér provádí kontroly, které mohou předejít nežádoucím zraněním. Zaměřila jsem na otázky ohledně kontroly předpětí na vázání před započítím tréninku, kontroly zapnutí helmy, zjištění zda mají svěřenci potřebné chrániče, zjištění aktuálního zdravotního stavu, zjištění psychické pohody a na jednu z nejdůležitějších částí prevence, a to je provádění rozcvičky, zda ji trenér provádí a jak. Výsledky této obsáhlé části jsem zpracovala do dvou grafů (Obrázek 2 Spokojenost s kvalitou kontrol a Obrázek 3 Četnost kontrol).

Obrázek 2. Spokojenost s kvalitou kontrol



Obrázek 2 vyjadřuje, jak jsou respondenti spokojeni s kontrolou materiálu a psychického či fyzického stavu trenérem. Z grafu je viditelné, že členové a rodiče jsou spíše spokojeni, což jsou pro nás příznivé výsledky. V odpovědi „Ani spokojen, ani nespokojen“ vyniká kontrola chráničů a kontrola předpětí na vázání, což by se jistě dalo zlepšit. 10,5% dotazovaných je velice nespokojeno s otázkou ohledně psychického zájmu, a tedy celkový zájem o to, jak se svěřenec cítí. I tato hodnota si myslím, že by mohla být nižší.

Obrázek 3. Četnost kontrol



V otázce ohledně četnosti kontrol se prokázalo, že trenéři provádí rozcvičku velmi často, a to je v rámci prevence úrazu velmi dobré. Zbytek výsledků je více či méně vyrovnaný. 19,3% respondentů uvádí odpověď „Nikdy“ a to v rámci „Kontroly psychického stavu“ a „Kontroly vázání“. Při kontrole helmy uvedlo 22,8% dotázaných, že ji trenér nekontroloval nikdy. Tyto údaje mne trochu zaskočily a určitě bychom se měli zaměřit na kontrolu vázání, psychického stavu i kontrolu helmy.

Šestá část dotazníku se týká zranění jako takového. Na 1. otázku „Zranil/a ses někdy při akci se Ski teamem?“ byla negativní odezva v 68,4%. Podrobnosti o zranění tedy vyplnilo 31,6% členů. Z těchto 18 členů se zranilo jen jednou 61,1% a 38,9% uvedlo, že víckrát, přičemž nejčastější odpověď byla dvakrát (27,8%) a nejvyšší odpověď byla čtyřikrát (5,6%).

66,7% zranění se stalo v zimě, 50% v létě a 22,2% dotazovaných uvedlo „V závodě“. Z toho 66,7% se stalo na území České republiky a 50% v zahraničí. Tyto součty udávají více než 100% z toho důvodu, že někteří členové se zranili víckrát, a tak volili více odpovědí. Během zranění mělo 72,2% členů své pojištění a 27,8% volilo pojištění nabízené Ski teamem.

Z celkového počtu 25 zranění se nejvíce se stalo v roce 2013.

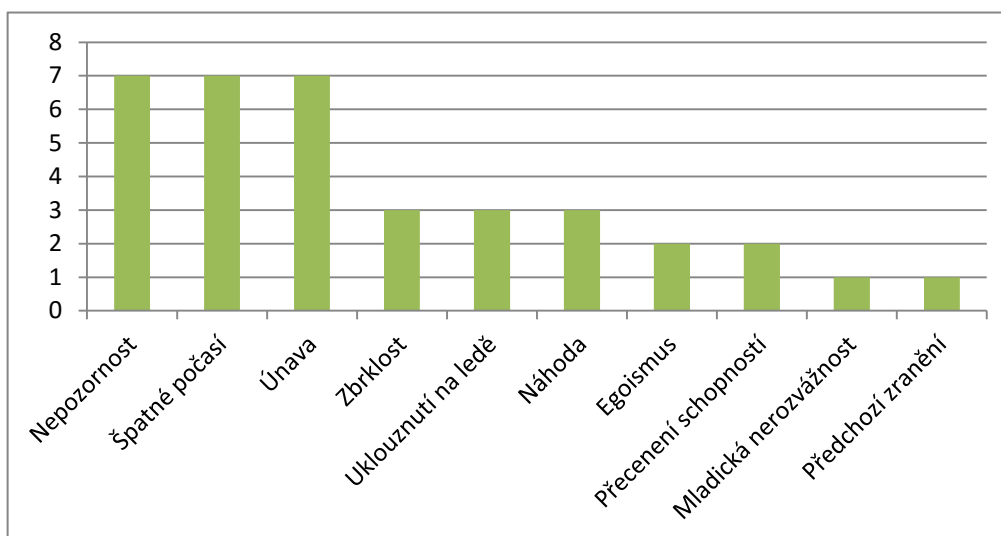
Obrázek 4. Počet úrazů



Nejčastější zranění jsou zlomenina bérce a natažené či natržené vazy kolenního kloubu. Další nejčastější odpovědí, kterou uvedli respondenti, byl otřes mozku a vyvrknutý kotník. Mezi nejméně četné, ale zároveň nejzávažnější zranění, patřily odpovědi jako: otřes mozku, zranění vnitřních orgánů, zlomenina obratle T7, zlomenina ruky či opakované vyhození ramene.

Nejčastější příčiny zranění jsem pro lepší orientaci vyhodnotila graficky. Někteří respondenti uvedli více příčin pro jedno zranění. Mezi nejčastější příčiny patří únava, špatné počasí a nepozornost.

Obrázek 5. Příčiny zranění



Únava je většinou způsobena špatným dávkováním tréninku. Podle Máčka a Vávry (1988) se únava dělí na fyziologickou a patologickou. Fyziologická únava je charakteristická svou dynamikou, a proto se při zotavení ztratí. Její projevy v počátečních fázích jsou ztráta koordinace či změny v technice. Budeme-li přehlížet příznaky fyziologické únavy, dostaneme se k únavě patologické. Kromě přehlížení příznaků jí způsobí i nepoměr v době odpočinku a zatížení.

V oblasti zranění jsem se ještě zabývala spokojeností s péčí o zraněné ze strany trenérů. A to jak během zranění před příjezdem horské služby, tak i během domácí péče, tedy zájmem o průběh rekonvalescence. Poslední otázkou v této části byla spokojnost s rychlostí vyřizování v pojišťovně. Výsledky jsem opět pro lepší orientaci uvedla do tabulky 6.

Tabulka 7. Spokojenost s péčí trenéra a pojišťovny

	Velmi nespokojen	Nespokojen	Ani spokojen, ani nespokojen	Spokojen	Velmi spokojen
Péče trenéra před příjezdem horské služby	0%	11,1%	22,2%	33,3%	33,3%
Zájem trenéra o průběh rekonvalescence	0%	0%	27,8%	38,9%	33,3%
Rychlost vyřízení v pojišťovně	0%	5,6%	61,6%	16,7%	11,1%

S péčí trenéra před příjezdem horské služby jsou členové spokojeni. Ve spokojenosti se zájmem trenéra o průběh rekonvalescence jsou výsledky více či méně vyrovnané, a to v odpovědích ani spokojen, ani nespokojen, spokojen a velmi spokojen. Nikdo nevedl, že je nespokojen, a tím bych hodnotila péči trenérů jako uspokojivou.

V rychlosti vyřizování s pojišťovnou je většina členů ani nespokojena ani spokojena. Tato část už není v naší kompetenci, a tak pokud by chtěli být všichni spokojeni, je třeba volit jiné pojišťovny.

V závěru dotazníku jsem se tázala na návrh změn a celkovou spokojenost s úrazovou prevencí Ski teamu. Změny navrhlo pouze 11 dotazovaných. Z toho 8 uvedlo, že by bylo vhodné nejezdit ve škaredém počasí, což je ve sjezdovém lyžování, jakožto outdoorovém sportu, náročné. Dalšími návrhy byly lepší kontrola materiálu, ohleduplnost a povinnost mít chrániče páteře i v tréninku.

Osa s celkovou spokojeností prevencí zranění ve Ski teamu měla hodnoty 0-100, kdy 0 byla nejméně a 100 nejvíce. Tyto hodnoty si můžeme představit i jako procenta, tedy na kolik procent jsem spokojen či nespokojen s prevencí úrazů.

Nejnižší hodnota byla uvedena 50, a to v celých 3 případech. Aritmetický průměr spokojenosti byla hodnota 73,5, což by se dalo hodnotit jako vysoká spokojenost.

Z výsledků analýzy vyplývá, že úrazovost, vzhledem k počtu dní, které trávíme na sjezdovkách a počtu členů, není závratně veliká a spokojenost členů a rodičů s prevencí je vysoká. Není tedy potřeba navrhnout velké změny v úrazovosti. Z výsledků grafu (Obrázek 2. Četnost kontrol) vyplývá, že by bylo nanejvýš vhodné častěji kontrolovat zapnutí přilby, více se zajímat o psychický stav svěřenců a dbát na zvýšenou kontrolu předpětí na vázání.

## 8 DISKUSE

Lyžování za poslední dobu prošlo velkou obměnou. Se změnou lyžařského stylu přišli i nové lyže a to z pohledu materiálního složení, tak i tvarem. Nejen lyže ale i styl zažili velký posun, a přidává se k nim i velice rychlý vývoj materiálů oblečení, ochranných pomůcek apod. Dostupnost nových technologií, které využívají majitelé sjezdovek, jako jsou sněžná děla, rolby apod., je lepší, než tomu bylo dříve. Díky modernizaci stále vznikají nová střediska a to i nižších nadmořských výškách nebo v menších vesnicích. Tím se lyžování dostává blíže k lidem a tím se lyžování stává oblíbenou v zimních sportech. I přesto, že lyžování je stále finančně náročnější jsou některé sjezdovky přeplněné a velice snadno dochází ke střetu dvou lyžařů na trati. Z pohledu bezpečnosti je to velký problém. Bohužel někteří majitelé sjezdovek se zajímají jen o výtěžek a ne o bezpečnost lyžařů. Tím je tedy odpovědnost na samotných lidech. Už jen z těchto důvodů je velice vhodné, aby každý uživatel sjezdové tratě znal desatero o chování na sjezdovce. V některých střediscích je vyvěšené, většinou u spodní stanice lanovky. Ovšem tomu tak není všude, a proto je dobré si ve vlastním zájmu desatero vyhledat třeba na internetu či v literatuře. Znalost desatera považuji za alfa a omegu při pohybu na sjezdovce a tedy bych všem střediskům ráda navrhla, aby ke každému skipasu přikládali brožurku kapesní velikosti s desaterem. Možná je to pro některá střediska finančně náročnější, ale pokud jde o bezpečnost lidí, je to zanedbatelná částka. Důležité je pro lyžaře nejen dodržování pravidel, ale také nepřeceňování vlastních sil.

Cílem mého výzkumu bylo analyzovat prevenci úrazů ve Ski teamu Victoria Brno a spokojenost členů s prevencí úrazů. Jako závodní lyžařský oddíl se pohybujeme na sjezdovkách často. Tím se zvyšuje riziko zranění, než kdybychom seděli doma na pohovce. Věkové rozmezí členů se pohybuje od 5 – 16 let a tedy za ně odpovědnost na soustředění neseme my, trenéři. Při pohybu po sjezdovce tedy dodržujeme všechna psaná pravidla a vedeme k tomu i naše svěřence.

V rámci výzkumu jsem se tedy zaměřila na již zmíněnou úrazovost, ale i na spokojenost s naší prací ohledně prevence úrazů. Celkově jsem s výsledky spokojena. Členové a rodiče, kteří dotazník vyplnili, vyhodnotili prevenci úrazů jako dobrou, a až na pár drobných změn, můžeme prevenci ponechat stejnou jako dodnes.

V rozhovoru s hlavním trenérem Jaroslavem Bogdálkem, který v týmu působí od jeho založení, vyplynulo, že nejvíce úrazů se stává v pátek. Počty úrazů jsou nárazové, což znamená, že v jedné sezóně bývá například 5 úrazů a v dalších dvou následujících ani jeden vážnější úraz, což potvrdil i graf (Obrázek 4. Počet úrazů).

Senner, Mechel, Lehner a Brügger (2013) uvádí, že únava a věk nejsou významnými faktory zranění, což se v mém výzkumu nepotvrdilo. Jako významné dále uvádí špatné nastavení předpětí na vázání a následné vypnutí lyže. Druhé tvrzení by se dalo považovat za reálné, ale ze zkušeností vím, že při pádu to není



jediným faktorem, neboť k pádu mohlo dojít z jiných důvodů, např. nepozornosti, a nevypnutí lyže by tedy bylo sekundárním faktorem, i když na stejné úrovni důležitosti.

Ve svém výzkumu se shodují s výzkumem Zorka, Nemce, Babiče, Lešnika a Supeje (2015), jež uvádí, že mezi časté zranění patří poranění kolene. Příčiny toho zranění mohou souviset s „novým“ lyžařským stylem-carvingem, se kterými přišel i nový typ lyží a změna lyžařského stylu. Změnil se tedy typ poranění, ale jejich počet se k poměru účastníků na sjezdovce snížil. Širší lyže způsobují změnu kinematiky kolenního i kyčelního kloubu, protože čím širší lyže, tím je větší vnější rotace kolene.

V rámci letní přípravy se dětmi pohybujeme převážně na kole či kolečkových bruslích nebo skáče na trampolíně. V dotazníku uvedlo 36% probandů, že se zranilo v létě. Jednalo se především o vyhozené rameno a zlomenou ruku.

## 9 ZÁVĚR

Cílem mé práce bylo analyzovat úrazovost sjezdových lyžařů z oddílu Ski team Victoria Brno. Dále jsem se zaměřila na spokojenost s prevencí členů daného problému.

Z celkového počtu 57 dotazovaných se zranilo 31,6%. Z počtu 18 zraněných se někteří zranili víckrát, a tedy celkový počet zranění k analýze bylo 25. Nejvíce úrazů se stalo v zimě (48,0%), další možnosti byly léto (36,0%) a závod (16,0%).

Z celého šetření vyplývá, že i přes rizika, která lyžování má, je výsledek 18 zraněných dobrý. I spokojenost respondentů s prevencí úrazů je vysoká. Ve vyjádření v procentech to činí celkovou spokojenost na 73,5%. Tedy nebylo potřeba navrhovat velké změny v úrazové prevenci oddílu.

Úrazy ve sportu jsou a vždy budou. Nikdy se nedá předejít úplně všem. Můžeme ale omezit jejich počet či následky, budeme-li se zajímat o nové technologie výstroje, výstroje a ochranných pomůcek, a hlavně o nové i již zveřejněné studie o sportovním tréninku či psychice člověka. Díky modernizaci lyží a ochranných pomůcek se dá předcházet spoustě úrazů, ale také se na druhou stranu mění typy poranění. Rychlost přivolání pomoci a odpravení zraněného do lékařské péče se také zvyšuje. Díky internetu mají dnes lidé větší povědomí o základní první pomoci. A to je velkou výhodou.

## 10 SOUHRN

Tato bakalářská práce se zabývá analýzou úrazovosti závodních lyžařů ze Ski teamu Victoria Brno. Do analýzy je zahrnuta i spokojenost členů a rodičů s úrazovou prevencí již zmiňovaného týmu.

Teoretická část práce se zabývá úrazovou prevencí. Jejím úkolem je uvést nás do problematiky úrazů z pohledu materiálního vybavení, pravidel chování na sjezdovkách vlivem vnějších podmínek. Dále se máme možnost seznámit se základy první pomoci a s cestovním pojištěním při výjezdu do zahraničí.

Nejdůležitější část práce je věnována výzkumu ohledně úrazovosti a spokojenosti s úrazovou prevencí členů a rodičů zmiňovaného oddílu. Respondenti vyplňovali dotazník, který se skládal ze 7 částí: materiální vybavení, pravidla o chování na sjezdovce, připravenost materiálu, pojištění na soustředění, úrazová prevence, zranění a závěr. V rámci dotazníku měli respondenti možnost odpovídat na různé druhy otázek (uzavřené, polozavřené a otevřené).

V praktické části jsou pak zpracovány výsledky z dotazníkového šetření. Výsledky prokázaly vysokou spokojenost probandů s prevencí úrazů. Co se týče úrazovosti jako takové, výsledky prokázaly, že k poměru členů a riziku sportu, jsou velice příznivé.

Výsledky výzkumu lze použít pro dalšímu zkoumání.

## 11 SUMMARY

This thesis deals with the analysis of the injury rates of racing skiers Ski Team Victoria. The analysis is included and the satisfaction of our members and parents with trauma prevention team has already mentioned.

The theoretical part of the thesis deals with the trauma prevention. Its job is to bring us into the issue of injuries from the perspective of material equipment, rules of behavior on the slopes, the influence of external conditions. In addition, we have the opportunity to get acquainted with the basics of first aid and with travel insurance during the trip abroad.

The most important part of the work is devoted to research on the incidence of and satisfaction with the trauma prevention members and parents of the above-mentioned section. The respondents filled out the questionnaire, which consisted of 7 parts: material equipment, rules of behavior on the slopes, the readiness of the material, insurance, accident prevention on concentration, injuries and the conclusion. In the framework of the questionnaire respondents have the ability to respond to different types of questions (closed, the close-mid and open).

In the practical part are then processed the results from the questionnaire. The results showed a high satisfaction of respondents with the prevention of accidents. As regards injuries, as such, the results showed that the proportion of members and the risk of the sport are very favorable.

The results of the research can be used for further examination

## 12 REFERENČNÍ SEZNAM

### Neperiodika

- Dovalil, J. et al. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Dovalil, J. et al. (2005). *Výkon a trénink ve sportu- 2. vydání*. Praha: Olympia.
- Dovalil, J. et al. (2008). *Lexikon sportovního tréninku*. Praha: Univerzita Karlova v Praze- nakladatelství Karolinum.
- Hoffmannová, J. & Šebek, L. (Eds.). (2013). *Fenomén X-sportů a aktivit*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kölbllová, M. (2012). *Prevence úrazů a první pomoc – sjezdové lyžování*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova Univerzita.
- Kulhánek, O. (1989). *Zlatá kniha lyžování*. Praha: Olympia.
- Lehnert, M., Novosad, J. & Neuls, F. (2001). *Základy sportovního tréninku I*. Olomouc: Hanex.
- Máček, M. & Vávra, J. (1988). *Fyziologie a patofyziologie tělesné zátěže*. Praha: Avicenum / Zdravotnické nakladatelství.
- Ministerstvo vnitra ČR. (2009). *Sbírka zákonů ČR. Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR.
- Moravec, R. et al. (2004). *Teória a didaktika športu*. Bratislava: Slovenská vědecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport.
- Musil, D. & Reichert, J. (2008). *Lyžování od základů po freestyle*. Praha: Grada publishing, a.s.
- Perič, T. & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Podešva, V. et al. (2007). *Učební texty pro trenéry alpských disciplín*. Praha: Olympia.
- Příbramský, M. (1999). *Lyžování*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Reichel, J. (2009). *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Reichert, J. & Musil, D. (2007). *Lyžování od začátků k dokonalosti*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Rieder, M., & Fiala, M. (2006). *Lyžování - kondiční příprava*. Praha: Grada publishing s.r.o.

Srnský, P., Hasík, J., Pícek, F., Štorek, J., & Štajer, P. (2002). *Standardy první pomoci*. Praha: Červený kříž.

Svejkovský, J & Deverová, L. et al. (2013). *Právnícké osoby v novém občanském zákoníku*. Praha: C. H. Beck.

Vaverka, F., Vodičková, S., & Segľa, Š. (2010). *Biomechanika lyžařského oblouku – fáze oblouku*. Liberec: Technická univerzita v Liberci.

## **Periodika**

Anonymous (2016). Vrstvěte a bud'te v suchu. *Ski magazín*, 21(1-2), 65.

Bouter, L. M., Knipschild, P. G., & Volovics, A. (1989). Binding function in relation to injury risk in downhill skiing. In *The American journal of sports medicine*, 17(Bd. 2 ), 226-233.

Hanko, K. (2016). Pánská Dračice. *Snow*, 95, 116.

Hildebrandt, C., Mildner, E., Hotter, B., Kirschner, W., Höbenreich, C., & Raschner, C. (2011). Accident prevention on ski slopes- Perceptions of safety and knowledge of existing rules. *Accident analysis and prevention*, 43(1), 421-426. doi: 10.1016/j.aap.2011.02.018

Hosford, B. (2014). Downhill skiing: Increase performance, prevent injury and attract new clients. *IDEA Fitness journal*, 11(10), 26-29.

Katz, O. (2015). Kdy se začne používat lyžařský airbag? *Ski magazín*, 12(12), 18.

Katz, O. (2016). Jak nakupovat lyžařské hole. *Ski magazín*, 21(1-2), 38-41.

Novák, O. (2014). Boty, základ (lyžařova) života. *Snow*, 83, 74.

Ropret, R. (2015). Limiting factors for Access in alpine skiing./ Limitující faktori špeha u alpskom skijanju. *Facta Universitatis: Series Physical Education & Sport*, 13(2), 167-176.

Ropret, R., & Janačković-Ćupić, 2. (2014). Skiing and snowboarding injuries: legal regulations and safety at ski resorts in Serbia. / Verletzungen im Ski- und Snowboardlaufen: Gesetzeregulative und Sicherheit auf Denskipisten Serbiens. *Physical culture / Fizicka Kultura*, 68(2), 178-189.

Ruedl, G., Burtscher, M., Wolf, M., Ledochowski, L., Bauer, R., Benedetto, K., & Kopp, M. (2015). Are self-reported risk-taking behaviour and helmet use associated

with Indry causes among skiers and snowboarders?. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25(1), 125-130.

Shabat, Y., Shitzer, A., & Fiala, D. (2014). Modified wind chill temperatures determined by whole body thermoregulation model and human-based facial convective coefficients. *International Journal Of Biometeorology*, 58(6), 1011. doi: 10.1011/s00484-013-0698-z

Senner, V., Michel, F. I., Lehner, S., & Brügger, O. (2013). Technical possibilities for optimising the ski-binding-boot functional unit to reduce knee injuries in recreational alpine skiing. In *Sports engineering*, 16(4), 211-228.

Suchý, J., Dovalil, J., & Perič, T. (2009). Současné trendy tréninku ve vyšší nadmořské výšce. *Česká kinatropologie*, 13(2), 38-53.

Sulheim, S., Holme, I., Rødven, A., Ekeland, A., & Bahr, R. (2011). Risk factors for injuries in alpine skiing, telemark skiing and snowboarding – case-control study. *British Journal of Sports medicine*, 45(16), 1303-1309.

Sušila, L. (2014). Chrániče. *Snow*, 83, 93.

Westin, M., Alricsson, M., & Werner, S. (2012). Injury profile of competitive alpine skiers: a five-year cohort study. *Knee surgery, sports traumatology, athroscopy*, 20(6), 1175-1181.

Zorko, M., Nemeč, B., Babič, J., Lešnik, B., & Supej, M. (2015). The waist width of skis influences the kinematics of the knee joint in alpine skiing. *Journal of sports science & meidicne*, 14(3), 606-619.

#### **Internetové zdroje:**

Anonymous 2 (2011). Historie Ski klubu. *Ski team Victoria Brno*. Retrieved 8. 4. 2016 From: <http://www.skibrno.cz/o-nas/>

Bureš, J. (2002). Beaufortova stupnice síly větru. *ConVERTER*. Retrieved 3. 4. 2016 From <http://www.converter.cz/index.htm>

Petöcz, M. (2014). Nové rekordy českých středisek: Nejprudší sjezdovky. *On the snow*. Retrieved 7. 4. 2016 From <http://m.onthesnow.cz/novinky/a/593139/nové-rekordy-českých-středisek--nejprudší-sjezdovky>

Svaz lyžařů České republiky. (2014). Upozornění pro závodníky: jsou povinné nové ochranné přilby na obří slalom, superG a sjezd! *Czech ski*. Retrieved 7. 4. 2016. From <http://www.czech-ski.com/alpske-discipliny/aktuality/upozorneni-pro-zavodniky-jsou-povinne-nove-ochranné-prilby-na-obri-slalom-superg-a-sjezd->

Svaz lyžařů České republiky. (2016). Evidence. *Czech ski*. Retrieved 7. 4. 2016. From <http://evidence.czech->

ski.com/Persons/List?Filter.FirstName=&Filter.LastName=&Filter.BirthYearFrom=&Filter.BirthYearTo=&Filter.Gender=&Filter.IndividualMember=false&Filter.Coach=false&Filter.Referee=false&Filter.Racer=false&Filter.Repre=false&Filter.Master=false&Filter.Instructor=false&Filter.RegionId=-1&Filter.TeamName=&Filter.DepartmentId=2&List=Vyhledat

Wind chill. (n.d). *Britanica Online*.

Wind chill. (2015). Columbia *Electronic Encyklopedia, 6th Edition, 1*.

Zeman, J. (2015). Jak vybrat lyžařskou helmu. *Ski max*. Retrieved 7. 4. 2016 from <http://www.ski-max.cz/skimax-magazin/jak-vybrat-lyzarskou-helmu-60.html>



## 13 PŘÍLOHY

Seznam příloh:

Příloha 1. Dotazník

Příloha 1. Dotazník



### Dotazník spokojenosti s úrazovou prevencí Ski teamu Victoria

#### Brno

Pohlaví:

Věk:

Jak dlouho navštěvuješ STVB:

Jsi stále členem? ANO NE

Tento krátký dotazník se týká tvé spokojenosti s úrazovou prevencí ski teamu.

#### **Návod na vyplnění:**

- Většina otázek je formou stupnice 1-5.
- Význam čísla je vždy na začátku dané části.
- Čísla prosím zapisuj do tabulky pod stupnicí k daným problémům.

Příklad:

1	2	3	4	5
Velmi špatně	Špatně	Jde to	Dobře	Velice dobře

Jak se dne máš?	4
Jak se budeš mít zítra?	2

#### **1. Část: materiální vybavení:**

Tato část se zabývá, jak často používáš bezpečnostní pomůcky.

1	2	3	4	5
Nikdy	Jen v závodě	Jen v tréninku v bránách	Jen ve volné jízdě	Vždy

Přilba	
Chránič páteře	
Brýle	
Štítek na přilbu	

#### **2. Část: Pravidla chování na sjezdovce**

Jsi s pravidly o chování na sjezdovce seznámen/a?

- Ano  
 Ne

Pokud ano, kdo tě s pravidly seznámil?

- Rodiče  
 Trenér  
 Někdo jiný  
(kdo.....)

#### **3. Část: připravenost materiálu**

Tato část se věnuje připravenosti materiálu. Jak často o něj během sezony pečujeme.

1	2	3	4	5
Nikdy	Velmi zřídka	Zřídka	Často	Velmi často

Mazání lyží	
Broušení lyží	

Vázání mi nastavuje:

- Sám
- Trenér
- Servis
- Někdo jiný  
(kdo.....)

#### 4. Část: Pojištění na soustředění:

Tato část se věnuje spokojenosti s pojištěním při soustředění v zahraničí.

Jaké využíváš pojištění na soustředění?

- Vlastní
- Od Ski teamu

1	2	3	4	5
Velmi nespokojen	Nespokojen	Ani spokojen, ani nespokojen	Spokojen	Velmi spokojen

Krytí léčebných výloh	
Cena pojištění	

#### 5. Část: úrazová prevence

V této části dotazníku budeš hodnotit kvalitu a četnost, kdy a jak ti trenér kontroluje stav materiální výbavy. Dále jak trenér zajišťuje prevenci úrazů.

Tabulka 8 SPOKOJENOST S KVALITOU KONTROLY

1	2	3	4	5
Velmi nespokojen	Nespokojen	Ani spokojen, ani nespokojen	Spokojen	Velmi spokojen

Tabulka 9 ČETNOST KONTROLY

1	2	3	4	5
Nikdy	Velmi zřídka	Zřídka	Často	Velmi často

	Spokojenost s kvalitou	Četnost kontrol
Kontrola předpětí na vázání.		
Zapnutí helmy.		
Zajištění přítomnosti chráničů.		
Zjištění aktuálního zdravotního stavu.		
Zjištění psychického stavu. (otázka „Jak se máš?“)		
Provádí trenér rozvíčku před tréninkem?		

#### 6. Část: Zranění

Zranil/a ses někdy při akci se ski teamem?

- Ano  
(kolikrát.....) \*
- Ne (tuto část můžeš přeskočit)

\* Pokud jsi měl/a více zranění, pokus se prosím ohodnotit všechny. Klidně si Část: zranění zkopíruj a vyplň víckrát.

Kdy jsi se zranil/a?

- Na letním soustředění
- Na zimním soustředění
- V závodě
- Jinde  
(kde.....)

Kde jsi se zranil/a?

- V ČR
- V zahraničí

Jaké pojištění jsi měl v době zranění?

- Své
- Od ski teamu

V kterém roce se to stalo?

.....

O jaký typ zranění se jednalo?

.....  
.....

..... Co si myslíš, že bylo příčinou tvého zranění? (počasí, únava, nepozornost apod.) napiš klidně více věcí.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

1	2	3	4	5
Velmi nespokojen	Nespokojen	Ani spokojen, ani nespokojen	Spokojen	Velmi spokojen

Jak jsi spokojen/a s péčí trenérů při zranění do doby, než jsi byl/a předán/a do ruky lékařů?	
Jak jsi spokojen se zájmem trenérů během léčení? (ptali se na tvůj stav, zajímali se, kdy se vrátíš apod.)	
Jak jsi byl/a s rychlostí vyřizování v pojišťovně?	

## 7. Závěr:

Co bys změnil na úrazové prevenci ve Ski teamu?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Na ose 0 – 100 označ křížkem hodnotu v číselném poli, která představuje tvoji spokojenost s úrazovou prevencí Ski team Victoria Brno.

(hodnota 0 představuje nejnižší míru spokojenosti, hodnota 100 nejvyšší míru spokojenosti)

0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Tímto ti děkuji za vyplnění dotazníku, a pokud máš něco navíc, neboj se to sem napsat. Zbytek papíru slouží pro tvé připomínky.

S přáním hezkého dne.

Barča Krejčířová