

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
Fakulta Tělesné kultury  
Katedra přírodních věd v kinantropologii

**Richard Václavek**

III. ročník – prezenční studium

Obor: Rekreologie

**Úrazy a jejich prevence u mladistvých v tělesné  
výchově na středních školách**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Renata Vařeková, Ph.D.

Olomouc 2021

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a použil jen uvedenou literaturu.

V Olomouci dne: 26.06.2021

Podpis

Děkuji MUDr. Renatě Vařekové, Ph.D. za cenné rady, které mi jako vedoucí mé bakalářské práce poskytla při jejím zpracování. Také bych chtěl poděkovat učitelům tělesné výchovy za poskytnutí statistiky ohledně úrazovosti v mém dotazníku.

# OBSAH

|   |    |
|---|----|
| 1 ÚVOD .....                            | 6  |
| 2 PŘEHLED POZNATKŮ .....                | 7  |
| 2.1 Vymezení základních pojmů .....     | 7  |
| 2.1.1 Úraz .....                        | 7  |
| 2.1.2 Prevence.....                     | 8  |
| 2.2 Úrazy ve školním prostředí.....     | 11 |
| 2.2.1 Úrazy v tělesné výchově .....     | 12 |
| 2.2.2 Úrazy na kurzech.....             | 13 |
| 2.2.3 Vznik úrazu.....                  | 14 |
| 2.2.4 Ošetření úrazu.....               | 14 |
| 2.2.5 Kniha úrazů .....                 | 15 |
| 2.2.6 Odškodňování školních úrazů ..... | 16 |
| 2.3 Dělení úrazů .....                  | 17 |
| 2.3.1 Pády.....                         | 17 |
| 2.3.2 Rány .....                        | 18 |
| 2.3.3 Zlomeniny .....                   | 19 |
| 2.3.4 Zhmoždění .....                   | 20 |
| 2.3.5 Vykloubení .....                  | 21 |
| 2.3.6 Podvrtnutí .....                  | 21 |
| 2.3.7 Poranění orgánů .....             | 22 |
| 2.4 Následky úrazů.....                 | 23 |
| 2.4.1 Krátkodobé následky .....         | 24 |
| 2.4.2 Trvalé následky.....              | 24 |
| 3 CÍLE .....                            | 26 |
| 3.1 Hlavní cíl.....                     | 26 |
| 3.2 Dílčí cíle.....                     | 26 |
| 4 METODIKA .....                        | 27 |
| 5 VÝSLEDKY .....                        | 29 |
| 5.1 Typy zranění a jejich četnost ..... | 29 |
| 5.2 Nejrizikovější činnosti .....       | 39 |
| 5.3 Prevence úrazů .....                | 44 |
| 5.4 Úrazy evidované ze strany ČŠI ..... | 45 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 6 DISKUSE .....           | 48 |
| 7 ZÁVĚRY .....            | 50 |
| 8 SOUHRN .....            | 53 |
| 9 SUMMARY.....            | 54 |
| 10 REFERENČNÍ SEZNAM..... | 56 |
| 11 PŘÍLOHY .....          | 60 |

# 1 ÚVOD

Jakmile dítě začne chodit, ocitá se ve značném riziku úrazů. S nejistou chůzí, neznalostí prostředí a nižší úrovní kognitivních schopností dětí v raném věku se zvyšuje počet úrazů oproti dospívajícím, kteří již znají některá rizika a dokážou vyhodnotit, jaké úrazy mohou při jednotlivých činnostech nastat.

Je úkolem a povinností zákonných zástupců dětí, později učitelů, dbát na bezpečnost a zdraví dětí. Rodiče zodpovídají za své děti, ovšem v okamžiku, kdy se dítě ocitá v prostředí školy, v rámci svého vzdělávání, přebírá tuto odpovědnost škola. Učitelé se v tomto ohledu ocitají v obtížné situaci, což platí zejména pro studenty středních škol, o nichž je v práci v souvislosti s úrazovostí pojednáno. Tito studenti se ocitají ve stádiu dospívání, v němž jedinec více inklinuje k rizikovému chování. S tím se může pojít také vyšší riziko úrazů.

Pochopitelně učitelé v tomto ohledu nejsou ve stejném postavení. Největší riziko existuje u učitelů tělesné výchovy, kteří v rámci zprostředkovaných pohybových aktivit vystavují do určité míry své studenty možným zraněním. Je tedy velkou výzvou pro tyto učitele zajistit v rámci hodin tělesné výchovy takové podmínky a prostředí, aby studenti i v případě rizikových pohybových aktivit nezažili újmu, a nenastalo u nich poranění. Je velmi důležité, aby učitelé měli povědomí o tom, jaká rizika úrazu jsou s vybranými pohybovými aktivitami spojeny, znali zásady prevence, dokázali vhodně koncipovat výuku tak, aby bylo riziko úrazů co nejvíce eliminováno.

Cílem bakalářské práce je vytvořit přehled o problematice dětských úrazů v souvislosti s výukou tělesné výchovy na středních školách a prostřednictvím dotazníkového šetření zjistit, jaký je pohled učitelů tělesné výchovy působících na středních školách na úrazovost v jejich hodinách.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

První kapitola práce je věnována vymezení základních pojmů, které budu v práci užívat. Jedná se především o termíny úraz a prevence. Obsah a charakteristika těchto pojmů je podána s využitím dostupné odborné literatury, a to z vybraných vědních oborů, neboť se jedná o pojmy interdisciplinární. Vždy je též uvedeno, jaké pojetí každého z termínů je v práci zvoleno.

### 2.1 Vymezení základních pojmů

Ve školním prostředí se lze setkat s různými úrazy. Školy a školská zařízení mají ze zákona povinnost dbát o bezpečnost a zdraví žáků a studentů, což obnáší i realizaci potřebné prevence (Mráz, 2010).

#### 2.1.1 Úraz

Úrazy jsou předmětem zájmu lékařů. V medicínské praxi lze podle Zemana a Fáry (2011) nahlížet na úraz jako na náhlou událost, která působí zvenčí, organismus poškozují. Kromě toho má úraz většinou velmi výrazný dopad také na oblast ekonomickou a sociální (vyčlenění ze společnosti v důsledku léčby, rekonvalescence, ztráta výdělku apod.). Úrazy mohou ohrožovat zdraví jedince. Nauka o úrazech a poraněních se nazývá traumatologie.

Podobně Grivna (2003) nahlíží na úraz z medicínskéhohlediska a definuje jej jako „poškození zdraví, které vzniká většinou náhle, působením vnější síly, která přesahuje svojí intenzitou adaptační možnosti lidského organismu“ (p. 12).

Velmi často se problematika úrazů pojí s pracovní oblastí. V tomto případě se také užívá konkrétní termín *pracovní úraz*. Termín pracovní úraz je již explicitně vymezen, a to v odst. 1) § 271k zákona č. 262/2006 Sb., (zákoník práce): „Pracovním úrazem pro účely tohoto zákona je poškození zdraví nebo smrt zaměstnance, došlo-li k nim nezávisle na jeho vůli krátkodobým, náhlým a násilným působením zevních vlivů při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním“:

V práci je pojednáno o úrazech ve školní praxi. Jak vysvětluje Vokáč (2011), přestože školy mají podle školského zákona evidovat úrazy dětí, žáků a studentů, úrazy ve školní praxi nejsou explicitně definovány. Dle autora legislativa školský úraz nijak nevymezuje. Pojetí úrazu dle zákoníku práce není vhodné, neboť se jedná o užší pojetí úrazu. Dle téhož zdroje je možné považovat za úraz spojený se školní oblastí i zranění, které si žák či student způsobí úmyslně.

Přestože není úraz přímo definován ve školské legislativě, při podrobnějším zkoumání lze nalézt i vymezení školního úrazu, z něž je vycházeno i v práci a které zní:

Úrazem žáků je úraz, který se stal žákům při vzdělávání nebo s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školních služeb. Jedná se tedy zejména o úrazy žáků na vycházkách, výletech, zájezdech, putováních, exkurzích, při koupání, při výuce plavání a lyžařském výcviku, sportovních a turistických kurzech, zahraničních výletech, při účasti na soutěžích a přehlídkách. Úrazem žáků není úraz, který se žákům stane na cestě do školy a zpět, nebo na cestě na místo nebo cestou zpět, jež bylo určeno jako shromaždiště mimo prostory školy při akcích konaných mimo školu. (Mráz, 2010, p. 13)

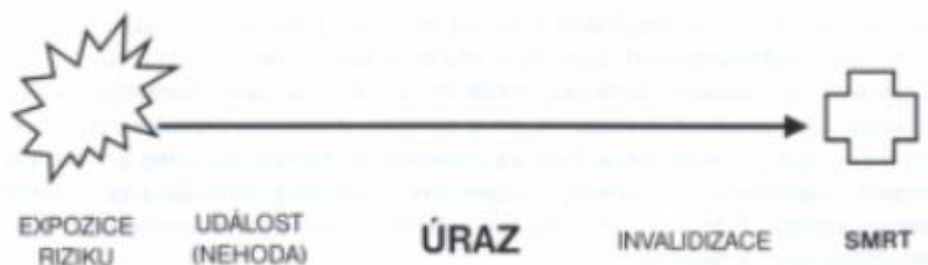
Lze také doplnit, že za úrazy se považují nejen události, které se staly bez vlastního zavinění. Jak zdůrazňuje Grivna (2003), úrazy se dělí na neúmyslné a úmyslné, přičemž převládají úrazy neúmyslné, jakými jsou dopravní nehoda, utonutí, pády. Úmyslným úrazem se rozumí záměrné ublížení jiné osobě, kdy se může jednat i o vlastní osobu (sebevražda či např. úraz způsobený za účelem obohacení či získání určité výhody. Příkladem může být pojistný podvod nebo úraz, který má vést k tomu, aby se jedinec vyhnul určité události). Zároveň také platí, že nemalé množství neúmyslných úrazů může být ve skutečnosti úrazy úmyslnými, což se týká zejména situace týrání malých dětí.

### **2.1.2 Prevence**

I když jsou úrazy většinou pojímány jako události nevyhnutelné, neúmyslné, podle Grivny (2003) neplatí, že je úraz nehodou. Nejedná se



většinou a náhodný a nijak nekontrolovatelný čin, ani neplatí, že děti mají sklon k úrazům a lze je tak v dětské populaci chápat jako něco, co je nevyhnutelné. Podle autora většinou naopak platí, že k úrazu dochází na základě určitého schématu, což také znamená, že lze úrazu předejít, je možné mu zamezit, jak je patrné i z obrázku 1.



**Obrázek 1. Úrazové schéma**

**Zdroj: Grivna (2003, s. 14)**

Na obrázku 1 si lze povšimnout, že na začátku úrazu je expozice riziku. Již v tomto okamžiku lze většinou zpozornět a realizovat takové aktivity, které úrazu mohou zabránit. Míra rizika a okolnosti události pak určují, jak závažný úraz bude.

Úrazům lze pochopitelně předcházet a tato skutečnost se pojí s tzv. prevencí. Prevencí se rozumí souhrn činností, které mají za cíl snížit počet nových úrazů nebo alespoň eliminovat závažnost jeho důsledků. Prevence se dělí na primární, sekundární a terciární, přičemž primární se dále dělí na specifickou a nespecifickou. Specifická prevence se zaměřuje přímo na konkrétní úraz či možnosti úrazu, nespecifická se týká aktivit spojených s výchovou ke zdraví. Na primární prevenci by se měla podílet celá společnost a spočívá především v edukaci (Velemínský, Kukla, 2016). Sekundární prevence se váže k poskytnutí pomoci, včasnému zahájení léčby, snížení dopadu úrazu, snížení nákladů na léčbu, urychlení k návratu ke stavu plného zdraví, předcházení invalidizaci a trvalých následků. Terciární prevence značí zařazování osob s trvalým poškozením zdraví v důsledku úrazu do běžného života (Benešová, n. d.).

Pro účely práce je vhodné zmínit také dělení prevence dle Frišové et al. (2006), která rozlišuje prevenci aktivní a prevenci pasivní. Aktivní prevence znamená, že dítě samo zná možná rizika úrazu a snaží se jim předcházet.

To v praxi znamená, že musí být s těmito riziky dostatečně obeznámeno a musí být také vedeno (rodiči, později učiteli ve škole apod.) k tomu, aby vždy, za všech okolností, dodržovalo zásady bezpečnosti ve sportu, při pohybu v určitém prostředí. Možnosti aktivní prevence se pochopitelně zvyšují s věkem a postupně tak převažuje prevence aktivní nad prevencí pasivní, která je zajišťována jinou osobou, než je dítě. Děti by měly být vedeny k tomu, aby pečovaly o své zdraví. Pasivní prevence v praxi značí kromě edukace dítěte také dohled nad tím, že se dítě bude pohybovat v bezpečném prostředí a bude také dbáno na to, aby disponovalo ochrannými pomůckami v případě sportu nebo dbalo na svoji bezpečnost využíváním bezpečnostních prvků v jiných situacích (např. užití bezpečnostního pásu v automobilu, usazení dítěte do autosedačky). Aktivní prevence se tedy pojí zejména se změnou chování, zatímco pasivní prevence se pojí se změnou prostředí. Obě formy prevence by měly být vhodně kombinovány.

Podle Zemana a Fáry (2011) se prevence úrazovosti uplatňuje zejména v oblasti výchovně propagační. Hlavní roli by měla mít rodina, ovšem velmi významná je v tomto ohledu také škola a různé společenské organizace. Nápomocná mohou být média. Specifickou roli mají zdravotnická zařízení a zdravotníci, kteří přispívají svým působením k primární a sekundární prevenci.

Ve školním prostředí lze podle Serafína (2018) předcházet úrazům zajištěním bezpečného prostředí, dohledem, výchovou k bezpečnému chování, a to na všech stupních vzdělávání. Ve školním prostředí je pak důležité, aby všichni významní aktéři (nejen studenti, ale i učitelé) dodržovali právní a ostatní předpisy, včetně školního řádu. Při událostech, jakým je např. lyžařský výcvik, bývá vyžadováno potvrzení o zdravotní způsobilosti. Povinnosti mají i zákonní zástupci, kteří by měli informovat školu v případě, že je dítě nemocné, a nemůže se tak plně účastnit některých aktivit. Pokud ve škole nastane úraz, je nezbytné, aby tuto skutečnost student nahlásil některému z pedagogických pracovníků. Součástí preventivních opatření je také poučení studentů o rizicích a možnostech úrazů. Je nezbytné, aby toto poučení probíhalo pravidelně a též odpovídalo věku, tedy např. mentálním

schopnostem dítěte. Jestliže není edukace studentům srozumitelná, budou se jen obtížně řídit tím, co je po nich požadováno. Pokud studenty poučuje učitel, měl by vždy, např. formou ověřujících otázek, zjišťovat míru porozumění.

Na straně školy je také zapotřebí, aby docházelo k reflexi provedených kontrol, revizí. Školy mimo jiné musí vést evidenci úrazů dětí, žáků a studentů. Česká školní inspekce (dále též jako ČŠI) provádí kontrolu bezpečnosti a ochrany zdraví ve školách a školských zařízeních a odpovídající pracovníci musí na provedené kontroly vhodně reagovat, např. formou nápravy zjištěných nedostatků. Pravidla, která škola přijímá v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví a majetku, musí být průběžně revidována s ohledem na měnící se vnější podmínky (ČŠI, 2014).

Podobně také Grivna (2003) poukazuje na to, že nelze spoléhat pouze na vytvořená pravidla a nástroje zvyšující bezpečnost studentů. Každý preventivní krok nebo program by měl obsahovat také zhodnocení efektivity. Kromě toho je ve školním prostředí zapotřebí, aby odpovědnost za bezpečnost studentů měli všichni učitelé. Každý učitel by měl být dobře obeznámen s tím, jaká jsou rizika úrazu ve školním prostředí, jak lze předcházet úrazům. I když není možné, aby učitelé uhlídali všechny studenty, jejich role v prevenci úrazů je nenahraditelná. Všichni učitelé by se měli společně podílet na tom, aby škola představovala pro žáky a studenty bezpečné prostředí.

Jak již bylo uváděno, ve školní praxi existují určité nástroje, které zvyšují bezpečnost studentů. Jedná se např. o evidenci úrazů, o které je pojednáno v kapitole 1.2.5. Platí také, že je nutné přistupovat k bezpečnosti studentů individuálně, a navíc se zohledněním vnějších podmínek. Dále v textu jsou tak přiblížena specifika úrazů ve školském prostředí, s ohledem na zaměření práce zejména na středních školách. Dělení úrazů je podáno v kapitole 1.3.

## **2.2 Úrazy ve školním prostředí**

I když je poměrně obecně známé, že k dětským úrazům dochází nejčastěji v domácím prostředí, s přibývajícím věkem dítěte se situace mění. Školní prostředí se v pomyslném žebříčku úrazovosti v dětském věku nachází

na čtvrtém místě. V případě úrazu ve školním prostředí dominuje neorganizovaný sport a hra bez dohledu (např. na chodbě, hřišti bez dohledu během školní přestávky), dále se jedná o úrazy v hodinách tělesné výchovy, třetí v pořadí je organizovaný sport a školní výlety. Kromě toho dochází k úrazům i v důsledku násilného konfliktu s jiným dítětem. Zároveň se mění s věkem četnost těchto druhů úrazů. V mladším školním věku se nejčastěji ve školním prostředí jedná o sport a hru bez dozoru, ovšem ve starším školním věku se nejčastěji úrazy dějí během hodin tělesné výchovy (Machová, 2015).

Dále v textu jsou popsány úrazy v tělesné výchově a úrazy na různých kurzech, školních výletech. Přiblíženo je řešení úrazů ve školním prostředí. V souvislosti s tím je také pojednáno o odškodňování školních úrazů.

### **2.2.1 Úrazy v tělesné výchově**

Z Výroční zprávy 2019/2020 České školní inspekce vyplynulo, že byl index úrazovosti nejvyšší v případě základních škol (jednalo se o 2 úrazy na 100 žáků). Zároveň platí, že se liší školy v jednotlivých krajích. V případě středních škol bylo zaznamenáno nejvíce úrazů ve školách v Moravskoslezském kraji. Nejčastěji dochází k úrazům v hodinách tělesné výchovy, a to v rámci skupinové činnosti. V tomto případě je ovšem četnost úrazů vyšší ve středních školách než ve školách základních. Co se týče středních škol, o přestávkách dochází k méně úrazům (8,1) než při individuální činnosti v hodinách tělesné výchovy (9), což je opačný trend, než je tomu v případě základních škol. Nejčastěji se zranění týkají ruky, dále nohou a s větším odstupem hlavy nebo jiných částí těla (ČŠI, 2020).

S ohledem na skutečnost, že úrazy nejsou v hodinách tělesné výchovy ojedinělým úkazem, je nutné nepodceňovat prevenci. Důležité je plánovat délku a náročnost pohybové aktivity, a to dle věku, psychické i fyzické vyspělosti studentů. Učitel by měl zohledňovat i aktuální stav studenta (např. zda je po nemoci, zda není alergikem v pylové sezóně). Samozřejmě musí být vedení výuky v souladu s didaktickými požadavky, což je nejdůležitější faktor s ohledem na bezpečnost výuky. V případě neznámého prostředí (např. na lyžařském výcviku, běh v přírodě) je požadavkem dobrá znalost

terénu učitelem. Studenti musí být náležitě poučeni, přičemž pokud se necítí být připraveni na realizaci určité pohybové aktivity, učitel by měl dle možností respektovat potřeby a přání studenta. Dále se jedná o zohledňování klimatických podmínek. V některých případech může být vhodnější aktivitu neprovádět, nebo ji přerušit, ukončit. Učitel tělesné výchovy by měl vždy před započítím hodiny i po jejím skončení provést kontrolu hrací plochy, náčiní, náradí, podobně by měl učitel dohlížet na kvalitu výstroje a výzbroje studentů. Jako přežitek se může jevit nástup studentů na začátku a konci hodiny tělesné výchovy, nicméně jedná se o velmi důležitý prvek z hlediska zajištění bezpečnosti, který by neměl být opomíjen (provádí se kontrola počtu studentů, jejich připravenost na výuku). Samozřejmostí je dbaní na kázeň a soustavná přítomnost učitele při hodině tělesné výchovy (MUNI, 2011a).

### **2.2.2 Úrazy na kurzech**

K úrazům dochází často také na kurzech pořádaných školou. Jednat se může např. o lyžařský výcvik, plavecký výcvik, různé sportovně-turistické kurzy. Lyžařské kurzy probíhají většinou na druhém stupni základní školy, dále též na středních školách, zejména v rámci maturitních oborů. Na středních školách bývají pořádány také speciální kurzy, kdy se může jednat např. o vodácký výcvik, kurz cyklistický apod. Jak vyplývá z šetření ČŠI (2020), na středních školách dochází ve srovnání se školami základními častěji k úrazům na kurzech: index rizikovosti ve školním roce 2019/2020 činil 9,3, zatímco na základních školách se jednalo o hodnotu 5,2.

I v těchto případech platí, že je škola odpovědná za studenta. Učitelé, kteří se těchto kurzů účastní, by měli klást velký důraz na prevenci. Jako příklad lze uvést lyžařský výcvik, u kterého student musí doložit seřízení lyžařského vázání potvrzením ze servisu nebo prohlášením zákonného zástupce, vedení výcviku lyžařského a snowboardového odděleně, nenutit začátečníky předvést výkon při rozřazování do družstev, požadovat nošení ochranných pomůcek (přilba, chránič páteře apod.), zařadit odpočinkový den, poučit studenty o zásadách jízdy na vleku, zajistit bezpečný pohyb na svahu. K hlavním úrazům, které se mohou v rámci lyžařského výcviku stát, patří zejména poranění hlavy, poranění pohybového aparátu včetně páteře,

poškození zraku, omrzliny, podchlazení, celkové vyčerpání organismu, dehydratace (MUNI, 2011b).

### **2.2.3 Vznik úrazu**

Na vzniku úrazu se podílí mnoho faktorů. Některé z nich souvisí s osobou studenta, další skupinu tvoří vnější faktory. V případě studenta se jedná zejména o tělesnou konstituci (stavba kostí, svalů apod.), nepozornost při provádění určité aktivity (zvýšené riziko může být u studentů s poruchou pozornosti), výkonnost, tělesný stav. Jednat se však může také o vliv druhé osoby, kdy je odpovědností učitele zajistit bezpečnost studentů. K dalším faktorům patří objektivní příčiny spojené s konkrétní situací (viz lyžařský výcvik, nebo typ sportu. K většímu počtu úrazů dochází např. při gymnastice), klimatické a hygienické podmínky – k úrazům může docházet častěji v létě nebo v zimě, např. při skocích do vody, na zledovatělé ploše), technické vybavení (nutné je užívat ochranné prostředky), nezbytná je též optimální organizace aktivity (Pilný, 2018).

Škola by měla monitorovat, v jakých situacích dochází nejčastěji k úrazům, jaké faktory k nim přispívají. Lze vycházet z oficiálních statistik, ale též statistik školy, evidovaných případů (Grivna, 2003).

Je také velmi důležité nepodcenit kázeň v hodinách tělesné výchovy, neboť studenti mohou mít mezi sebou různé konflikty, nezřídka plynoucí i ze soutěžního klání. Studenti navštěvující střední školy se ocitají z hlediska psychosociálního vývoje ve stadiu adolescence, která se vyznačuje zvýšenou mírou rizikového chování. Mohou tedy vykazovat tendenci více riskovat. V těchto případech je zapotřebí studenty důkladně a opakovaně seznamovat se všemi riziky, které se s danými pohybovými aktivitami pojí (Machová, 2016).

### **2.2.4 Ošetření úrazu**

Škola musí zajistit, aby byly vytvořeny optimální podmínky pro včasné poskytnutí první pomoci a lékařského ošetření při úrazech a náhlých onemocněních. Tam, kde je to nutné a vhodné, musí být rozmístěny lékárníčky, jejichž vybavení je zapotřebí pravidelně kontrolovat, případně

měnit. Mohou nastat i situace, kdy úrazu není přítomen učitel. I když by studenti středních škol měli vědět, jak postupovat v případě úrazu u spolužáka, nezbytná je edukace v tomto ohledu (Grivna, 2003).

Ošetření se odvíjí od toho, o jaký typ úrazu se jedná. Učitel musí znát postupy při ošetřování konkrétních úrazů, které musí vycházet z nejnovějších poznatků (neplatí např. dříve prosazovaná dezinfekce v případě poranění kůže peroxidem vodíku – u některých těchto úrazů může být vhodnější ponechat zranění bez této dezinfekce, nepřikládat krytí apod.). Nekvalitní ošetření má negativní dopad na hojení rány i následky v podobě jizev. K nejčastějším postupům ošetření úrazů patří zmírnění nebo zastavení krvácení, dezinfekce, přiložení gázy (Koutná, 2016).

Každý učitel by měl dobře ovládat poskytnutí první pomoci, včetně provedení neodkladné kardiopulmonální resuscitace. Učitelé by tedy měli v tomto ohledu absolvovat pravidelné školení, které by mělo být s praktickými ukázkami (Orel, 2019).

Problematika ošetření úrazu je reflektována také v metodickém pokynu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále též jako MŠMT), v němž je mimo jiné uvedeno, že je zapotřebí seznámit i studenty s poskytováním první pomoci (MŠMT, 2006).

### **2.2.5 Kniha úrazů**

Škola má povinnost evidovat úrazy žáků a studentů, k čemuž vydalo Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy vyhlášku č. 64/2005 Sb., o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů. V § 1 této vyhlášky je uvedeno, že k evidenci těchto úrazů vede škola knihu úrazů, do níž je nutné zaznamenat všechny úrazy, které nastaly při činnostech vymezených v § 29 odst. 2 školského zákona. Evidenci je nutné provést do 24 hodin od okamžiku, kdy úraz nastal. V knize úrazů musí být zaznamenáno pořadové číslo úrazu, jméno, datum narození zraněného, popis úrazu a popis události, při níž úraz nastal. Tento popis musí být co nejvíce podrobný (zejména je zapotřebí uvést místo a čas úrazu). Dále se uvádí, kdo úraz ošetřil či zda byl nebo nebyl úraz ošetřen. Nesmí chybět podpis osoby, která zápis provedla.

Jak uvádí Mráz (2010), není přesně stanoveno, zda má být kniha úrazů v tištěné nebo elektronické podobě. Je však důležité, aby v ní bylo vždy zaznamenáno vše potřebné, neboť je z ní významným způsobem vycházeno při realizaci nápravných opatření, což se z velké části týká odškodňování školních úrazů.

### **2.2.6 Odškodňování školních úrazů**

Odškodňování školních úrazů je další fází v případě, že ve škole úraz nastane. Předchází mu důkladné vyšetření okolností úrazu a jejich zaznamenání v knize úrazů. Odškodňování školních úrazů je vymezeno v platné legislativě, v níž je také stanoveno, do jaké míry jsou škola či učitel odpovědní za školní úraz (Serafín, 2018).

Odškodnění také předchází vytvoření záznamu o úrazu, které se provádí v případě, že student v důsledku úrazu absentuje ve vyučování minimálně dva po sobě jdoucí vyučovací dny či v případě, že je očekáváno, že bude studentovi poskytnuta náhrada za bolest a ztížení společenského uplatnění způsobeného úrazem. O úrazech informuje škola zákonné zástupce a v případě delší absence (2 a více dní) či očekávání odškodňování je také podáváno hlášení oblastnímu inspektorátu práce, při úvahách o spáchání trestného činu nebo přestupku je informována Policie České republiky. Co se týká samotného odškodnění, v takovém případě záleží na tom, zda má škola sjednáno pojištění, což povinné není (zákon č. 64/2006 Sb., o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů).

Škola má povinnost zajistit studentům bezpečnost a zdraví, a to po celou dobu, co jsou studenti v její péči. To se tedy týká i případů výletů, sportovních kurzů. Následně je zkoumáno, zda škola dle platných právních předpisů nezanedbala svoji povinnost (Bezpečnost práce, 2019). Při zkoumání viny je zapotřebí prokázat, že mezi jednáním a škodlivým následkem byla příčinná souvislost a též že k jednání došlo zaviněně, tedy úmyslně či z nedbalosti (Grivna, 2003).



## 2.3 Dělení úrazů

Existují různé typy úrazů. Dle typu poškození se rozlišují úrazy otevřené, u nichž je porušena kontinuita kůže nebo sliznice a dle pronikání do tělních dutin se dále dělí na penetrující a nepenetrující. Druhým typem jsou úrazy zavřené, u nichž je poškození tkání uvnitř těla, bez porušení kůže a sliznic (Schneiderová, 2014).

Klasifikace úrazů jsou různé, a i v případě úrazu dětí lze vycházet z dělení uvedeném v příloze nařízení vlády č. 201/2015 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu. Rozlišuje se neznámý nebo neurčený druh zranění, rány a povrchová zranění, vykloubení, vyvrtnutí, natažení, traumatická amputace (ztráta části těla), otřes mozku a vnitřní zranění, popáleniny, opařeniny a omrzliny.

Další klasifikace je ze strany Státního zdravotního ústavu (SZÚ), kdy se jedná o výčet nejčastějších úrazů v dětství a dospívání. Rozlišovány jsou pády, popáleniny a opařeniny, otravy a poleptání, dušení, tonutí, poranění ostrými předměty, poranění smyslových orgánů, poranění domácími zvířaty, elektrický šok (SZÚ, 2014).

K nejčastějším typům úrazů, k nimž dochází ve školním prostředí, patří pády. Dále se jedná o poranění způsobené rozbitým vybavením nebo pomůckami, zhmoždění způsobené jiným dítětem při srážce nebo rvačce (Grivna, 2003).

### 2.3.1 Pády

Pádem se rozumí situace, kdy se jedinec neplánovaně ocitne na zemi, což může být, ale nemusí být doprovázeno zraněním. K pádům může docházet nejen při neopatrnosti studenta, ale též např. v souvislosti s některými onemocněními (příkladem je cukrovka), sníženou pohyblivostí, prodlouženou hospitalizací, při malnutrici nebo dehydrataci či v souvislosti s užíváním některých léků. I když nelze zcela všem pádům zabránit, je možné jim z velké části předejít, a to vhodnými preventivními postupy a navazujícími intervencemi po pádu (úprava podlahy, oprava sportovního vybavení, náčiní apod.) (ÚZIS, 2019).

Pády patří podle Frišové et al. (2006) společně s popáleninami a opařeninami ke třetí nejčastější příčině úmrtí dětí. Některé pády vyžadují hospitalizaci, což se týká např. pádů z výšky. K nejčastějším následkům pádů patří krvácející rány, zlomeniny kostí či poranění kloubů, otřesy mozku.

I když k pádům dochází nejčastěji v době, kdy se dítě učí chodit, ani v dospívání pády nemizí. Ve školním prostředí se objevují např. v rámci pohybových aktivit v hodinách tělesné výchovy, při různých výcvicích. Z tohoto hlediska je pak vždy důležité studentům vysvětlit zásady užívání různých sportovních náradí, náčiní, rizika spojená s pády, nezbytné je dbát také na používání ochranných prostředků, jakými jsou přilba při jízdě na kole nebo při lyžování (SZÚ, 2014).

### **2.3.2 Rány**

Příčinou rány je působení vnější mechanické síly na povrch těla. Tím dochází k poškození kůže, sliznice nebo i hlouběji uložených orgánů, což bývá případ bodných ran. Rána ohrožuje studenty krevní ztrátou, rozvinout se také může šok. U nejtěžších poranění dochází ke ztrátě kůže (jedná se o tzv. úrazovou amputaci). Každou ránu doprovází bolestivost. Otevřené poranění se může komplikovat druhotnou infekcí, což je zapotřebí zohledňovat již při ošetřování (Srnský, 2007).

Rány se dělí na akutní a chronické. Chronické rány mají příčinu v místní poruše prokrvení. Příkladem chronických ran jsou vředy. Mechanické poškození kůže je označováno jako traumatická rána. Dle mechanismu vzniku se tyto traumatické rány dělí na řezné, bodné, tržné a zhmožděné. Většinou procházejí celou kůží a podkožím. Jestliže jsou zasaženy i hlubší struktury, tedy svaly, kosti nebo vnitřní orgány, jedná se o komplikované rány, které mohou studenta bezprostředně ohrožovat na životě, a to krvácením nebo masivní infekcí. Důležitá je tedy vhodná dezinfekce (Šimůnková, 2008).

Každý typ ran se liší svojí charakteristikou i způsobem ošetření. Řezné, bodné a sečné rány mívají ostré okraje, výrazně krvácejí, příliš nepodléhají infekci a většinou se dobře hojí. Tržné a tržně zhmožděné rány, kousnutí zvířetem, případně střelné zranění se vyznačují nerovnými okraji,

problematičtějším hojením, riziko infekce je vyšší a hrozí také ztráta tkáně. Povrchové plošné odřeniny nebývají příliš nebezpečné. Hodně však krvácejí, jsou bolestivé, jsou také více náchylné k infekci a hojí se hůře, pokud si dítě strup rozškrábe. Zavřené rány a podkožní výrony krve se projevují jako modřiny a podlitiny, dítě příliš neohrožují (Srnský, 2007).

Působením tepla, chladu, záření nebo chemikáliemi vznikají termické nebo chemické rány, které způsobují destrukci kůže. Popálení je jedním z nejhorších úrazů, který může nastat. Léčba bývá komplikovaná, bolestivá a dlouhodobá. Popáleniny se člení dle hloubky rány na popáleniny I. až IV. stupně. V prvním stupni je poškozen epidermis. Toto poškození je vratné, většinou se hojí do dvou dnů. Popáleniny druhého stupně se dělí do dvou dílčích podskupin. V prvním případě je zničena epidermis v celé tloušťce, tvoří se puchýře. Nicméně hojení bývá též bez větších problémů, ovšem nově tvořená kůže má jinou pigmentaci. Popáleniny stupně IIb vedou ke zničení dermis v celé tloušťce. Hojení bývá komplikované, trvá i několik týdnů, jizvy bývají výrazné. Popáleniny III. stupně jsou vážné. Kůže bývá zcela zničena, spontánně se neobnoví. Nutné je odstranit nekrotickou kůži, prováděna bývá autotransplantace, kdy je odebrán štěp kůže z jiné části těla (nejčastěji ze stehna) na postiženou část. V případě popálenin IV. stupně je kůže zuhelnatělá, přes zničené svaly pronikají popáleniny až na kost (Šimůnková, 2008).

### **2.3.3 Zlomeniny**

Zlomeniny kostí bývají označovány také jako fraktury. Při nich dochází k úplnému nebo neúplnému porušení kontinuity kostí. Vznikají přímým nebo nepřímým násilím a dělí se v základní rovině na úrazové zlomeniny, únavové zlomeniny (např. pochodové) a patologické (zlomenina vzniká v místě kostního nádoru apod.) (Schneiderová, 2014).

U dětí bývají časté zlomeniny velkých kostí. Příčinou bývá většinou nepozornost nebo neukázněnost. Aby nebyly poškozeny ostatní tkáně kostěnými úlomky a zlomenina nebyla příliš bolestivá, je důležité včasné a správné ošetření zlomeniny. Fraktury dlouhých kostí se v rámci první pomoci ošetřují fixací pomocí dlah, většinou do polohy úlevové. Otevřené

zlomeniny jsou takové, při kterých úlomky kostí pronikají kůží. U těchto zlomenin je nutné před dlahováním překrytí. Nejzávažnější jsou zlomeniny páteře, neboť posun obratle nebo jeho rozdrčení může poškodit míchu. K tomu nezřídka dochází až při nevhodné manipulaci se zraněným. Jestliže tedy dítě pociťuje po úrazu bolest v zádech nebo se dostavuje porucha hybnosti dolních končetin, nutný je transport na pevné podložce (Grivna, 2003).

Zlomenina může dítě ohrozit rozvojem šoku při vnitřním krvácení z kostní dřene poraněných dlouhých kostí nebo krvácením z poraněných cév v okolí zraněné kosti. K příznakům zlomeniny patří nápadná změna tvaru končetiny, nepřirozená pohyblivost končetiny v místě zlomeniny, v závažnějších případech vyčnívá z rány úlomek kosti. Některé příznaky nemusí zřetelně vést k podezření na zlomeninu: jedná se např. o bolestivost, otok, krevní výron v okolí poraněného místa, snížení hybnosti zlomené končetiny (Srnský, 2007).

#### **2.3.4 Zhmoždění**

Zhmožděním nebo též kontuzí se většinou míní poškození měkkých tkání, a to např. při pádu na zem. Nastat může pohmoždění kůže, podkoží, vazů, šlach, tíhových váčků, periferních nervů, krevních cév. K příznakům patří otok a bolest v místě poranění. První pomoc spočívá v chlazení, omezení pohybu v místě zhmoždění bandáží, případně může být i nutné lékařské ošetření (Šťouračová, 2010).

Zhmožděn může být např. i mozek, což je velmi závažný úraz, vedoucí k mechanickému poškození mozku. V těchto případech nebývají výjimečné trvalé následky. Kontuze mozku nastává např. při otevřeném zranění lebky nebo i při uzavřeném poranění. Dítě bývá po delší dobu v bezvědomí, rána krvácí, vytéká mozkomíšní mok. Po probuzení bývá přítomna porucha vědomí, dezorientace, ztráta paměti, bolest hlavy, nevolnost, dostavit se mohou také neurologické příznaky, jako porucha čítí nebo poruchy hybnosti končetin (Srnský, 2007).

### 2.3.5 Vykloubení

Vykloubení nebo též luxace nastává nepřímým, méně často přímým násilím. Při vykloubení dochází k úplnému oddálení kloubních ploch, pouze v případě subluxe zůstává částečný kontakt mezi kloubními plochami. Dochází k narušení vazivového aparátu (tj. kloubní pouzdro a vazy), což vede k nestabilitě kloubu. V důsledku primárního úrazu může nastávat recidivující luxace, závažnější je luxační zlomenina, tedy vymknutí spojené se zlomeninou (Schneiderová, 2014).

Při vykloubení je poraněná část končetiny v nepřirozené poloze. Při snaze o pohyb klade poraněný kloub pružinový odpor, okolní svaly se stahují. Zranění bývá velmi bolestivé. Kloub je oteklý a brání běžnému pohybu (Srnský, 2007).

### 2.3.6 Podvrtnutí

Podvrtnutím se označuje poškození vazy. Jednat se může o důsledek přímého i nepřímého traumatu. K podvrtnutí dochází nejčastěji při sportu, ovšem nastat může např. i při chůzi, při nesprávném došlápnutí, na nerovném terénu. Podvrtnutí se dělí do tří stupňů: podvrtnutí prvního stupně znamená natažení vazů bez jejich natržení, dítě pociťuje pouze bolest, kloub zůstává na místě. Při podvrtnutí druhého stupně dochází k natažení a natržení postiženého vazy, což způsobuje střední poruchu funkce a lehkou až střední nestabilitu kloubu, bolest a otok. Nejbolestivější je podvrtnutí třetího stupně, které způsobuje omezení pohyblivosti. Dochází ke kompletní ruptuře vazů, vzniká kloubní nestabilita, střední až úplná ztráta funkčnosti, neschopnost zatížit dolní končetinu nebo udržet předmět, dle toho, o jakou končetinu se jedná (Kolektiv autorů, 2008).

Podvrtnutí je tedy mírnější podobou poranění kloubu. Kloubní hlavice se posune nad maximální mez pohybu kloubu, následně se vrací do kloubní jamky, ovšem kloubní pouzdro a vazy jsou částečně poškozeny. Nastává krevní výron do kloubu, kloub je bolestivý a oteklý (Srnský, 2007).

Následná léčba závisí na typu poranění. Většinou je zajišťována analgetiky, studeným obkladem, elevací, imobilizací, kdy je doporučen

klidový režim. Při podvrtnutí vyššího stupně může být zcela zakázán pohyb, nebo je možný pouze pohyb s berlemi. V nejtěžších případech bývá nutné chirurgické řešení (Kolektiv autorů, 2008).

### **2.3.7 Poranění orgánů**

To, že v rámci úrazů dochází i k poranění orgánů, již bylo nastíněno v předchozím textu. Čím je úraz závažnější, tím vyšší je riziko poranění orgánu. V zásadě může být poraněn jakýkoliv orgán. Dosud byly popsány zejména nejčastější případy poranění dolních a horních končetin, případně hlavy. Nicméně nastat může i poranění vnitřních orgánů, a to v souvislosti s poraněním břicha, což podle Bibrové et al. (2013) nebývá v případě dětí výjimečné. Většinou se jedná o poranění tupá (zavřená), která tvoří až 90 % všech případů poranění dutiny břišní u dětí a dospívajících. K těmto úrazům dochází při pádu, sportu (např. jízda na kole, naražení na řídítka), mimo školní prostředí se jedná o dopravní nehody, případně i napadení dítěte.

Jak vysvětlují Krajsa a Vojtíšek (2011), při poranění břišní stěny nastává velmi často též poranění vnitřních orgánů, kdy jsou tyto situace spojeny s tzv. polytraumaty. Orgány mohou být poraněny i přesto, že není narušena břišní stěna. Velmi zřídka dochází k tomu, že je poraněna jak stěna břišní a současně nastane výhřez nitrobřišních orgánů. Orgány mohou začít krváčet, což se pojí s rizikem úmrtí. Poranění břicha nemusí nastat pouze v rámci mechanického působení určitého tělesa, ale též např. při mohutné kontrakci svalů, k níž dochází při zvýšené fyzické zátěži (skok, zvednutí těžkého břemene).

Hoppeová (2009) přibližuje jednotlivá poranění orgánů, která se týkají hlavy, hrudníku a plic, jícnu a bránice, jater a žlučových cest, sleziny, pankreatu, ledvin. Úrazy hlavy (tzv. kraniocerebrální poranění) jsou nejčastější příčinou úmrtí v dětském věku, vedou k trvalým fyzickým a psychickým následkům. Často k nim dochází při pádu z výšky. Dítě je zapotřebí důkladně vyšetřit, vyloučit otřes mozku, frakturu lebky, vnitřní krvácení do mozku. Většinou bývá nutná hospitalizace. Poranění hrudníku a nitrohruďních orgánů nebývá tolik časté, ovšem u studentů středních škol se výskyt těchto úrazů zvyšuje. Nezbytné je vyloučit poranění plic. Pokud

nastane progrese, bývá zapotřebí umělá plicní ventilace. Poranění jícnu a bránice se v dětství také příliš nevyskytují, dochází k nim nejčastěji při autonehodě nebo pádu z větší výšky. Poranění bránice je vždy nutné řešit chirurgicky. U poranění jater a žlučových cest je zapotřebí děti sledovat až do úplného vstřebání hematomu, dítě je následně po dobu 3-6 měsíců omezeno v pohybu, tedy musí dodržovat klidový režim, vyvarovat se fyzické aktivity. Častěji než játra bývá u dětí poraněna slezina. Obdobně jako je tomu v případě poranění jater, preferována bývá konzervativní léčba. U poranění sleziny je dodržován obdobný režim jako u poranění jater. K poranění pankreatu dochází nejčastěji při pádu přes řídítka kola. Pokud není nutná operace, indikována je konzervativní léčba. Pokud nastane totální pankreatektomie, je zapotřebí substituční enzymatická a hormonální léčba. Poranění ledvin bývá u dětí časté, je druhé nejčastější za kraniocerebrálním poraněním. U poloviny dětí se přidružují traumata, z nichž některá vyžadují chirurgický zákrok.

Co se týká smyslových orgánů, nejzávažnější je poranění oka. K těmto úrazům dochází nejčastěji při sportu nebo při manipulaci s ostrými předměty (SZÚ, 2014).

## **2.4 Následky úrazů**

Následky úrazů, jakými jsou drobné odřeniny nebo říznutí, probíhají většinou bez komplikací a závažnějších následků. Většina úrazů takových je, ovšem existují i úrazy vážné, u nichž mohou být následky i smrtelné. Následky úrazů mohou být krátkodobé a dlouhodobé, trvalé (Frišová et al., 2006).

„Následek úrazu se definuje jako objektivně zjiitelná nebo subjektivně pociťovaná odchylka od původního stavu, která vznikla v souvislosti s úrazem nebo jeho léčením a přetrvává i po době nezbytného léčení“ (Mazánek, 2007, p. 76). Doba nezbytného léčení končí, jestliže jsou rány měkkých tkání či zlomeniny klinicky zhojené, dítě nepotřebuje pomůcky, jakými je dlaha, berle, úraz již dítě neohrožuje na zdraví nebo na životě (Mazánek, 2007).

### **2.4.1 Krátkodobé následky**

Krátkodobé následky mohou být různé. Jednat se může o odřeniny, modřiny, otřes mozku, zlomeninu, tedy dopad na zdraví jedince, omezený po určitý časový úsek. Záleží na typu úrazu a jeho závažnosti. V případě popálenin tak mohou být následky jak krátkodobé, tak i dlouhodobé, a to dle stupně popálení (Tuček, & Slámová, 2018).

Následky však mohou být i v rovině psychické, opět krátkodobé i dlouhodobé. Krátkodobé se pojí zejména s emoční rovinou. Jednat se může o prožívaný strach apod. Následkem je ovšem i to, že dítě např. nemůže po určitý čas navštěvovat školu, je upoutáno na lůžko, je hospitalizované apod. (Frišová et al., 2006).

### **2.4.2 Trvalé následky**

Trvalé následky jsou po zbytek života, a negativně ovlivňují nejen jedince, kterému se úraz stal, ale často též jeho blízké sociální okolí. Do jisté míry mají závažné úrazy vliv i na společnost, např. v souvislosti s poskytovanou péčí, tedy čerpáním zdravotní péče, dávek sociální pomoci (Frišová et al., 2006).

Trvalé následky vznikají v případech, kdy nastala těžká újma na zdraví, čímž se rozumí vážná porucha zdraví nebo rozvinuté vážné onemocnění. Trvalé následky vznikají v souvislosti se zmrzačením, ztrátou nebo podstatným snížením pracovní způsobilosti, ochromením údu, ztrátou nebo podstatným oslabením funkce smyslového ústrojí, nastat může i zohyzdění. Dochází k trvalé změně těla (tvarové nebo funkční), dalším závažným případem je ztráta některé končetiny nebo její podstatné části. Poranění míchy mohou vést k trvalé imobilitě, velmi závažné následky jsou spojeny s poraněním některých orgánů, jakými jsou ledviny, slezina, slinivka břišní či se jedná o úrazy hlavy (Štefan, & Mach, 2005).

V případě poranění páteře závisí trvalé následky na tom, jaká část páteře byla zasažena, a též zda bylo možné v rámci ošetření a léčby dosáhnout původního stavu zdraví. Velmi často ovšem nastává ochrnutí, přičemž platí, že čím vyšší segment páteře byl zasažen, tím závažnější jsou následky.



Nejzávažnější následky se pojí s poraněním krčního segmentu, kdy vzniká kvadruplegie, tedy postiženy jsou všechny čtyři končetiny, student je plně imobilní. Poranění hrudních obratlů bývá spojeno s postižením hybnosti dolních končetin, vzniká paraplegie. V těchto případech se může následně student pohybovat pouze s pomocí vozíku, ovšem v méně závažných případech může být možná i chůze o holích. Chůze o holích bývá většinou nejzávažnějším následkem poranění bederních obratlů. Kromě toho se ovšem poruchy hybnosti často pojí také např. s poruchami dýchání, problémy s vyměšováním moči, stolice. Jestliže se jedná o poranění mozku, opět se mohou následky lišit. Zasažena může být řeč, polykání, vyměšování, myšlení. Všechny trvalé následky mají zároveň velmi závažný dopad na kvalitu života studenta, jeho začlenění do společnosti (Zikl, 2011).

K trvalým psychosociálním následkům patří zejména narušení psychického vývoje, extrémní stres, narušení dlouhodobých vztahů v rodině, narušení sociálního začleňování do společnosti (např. v důsledku jizev, různých deformací), snížení sebedůvěry apod. K nejzávažnějším následkům v rovině fyzického zdraví patří smrt, nevratné poškození mozku, ztráta končetiny, omezení pohyblivosti, narušení somatického vývoje a dlouhodobá bolest (Frišová et al., 2006).

## 3 CÍLE

Při koncepci práce, včetně vlastního výzkumu, byl formulován hlavní cíl a dále cíle dílčí.

### 3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem práce je vytvořit přehled o problematice úrazů studentů v souvislosti s výukou tělesné výchovy na středních školách ve Zlínském kraji a srovnat výsledky s údaji ČŠI. Dále zjistit subjektivní pohled učitelů tělesné výchovy působících na těchto školách na úrazovost a prevenci úrazů v hodinách tělesné výchovy.

Jak bylo uváděno v teoretické části, základní údaje o úrazovosti na středních školách je k dispozici prostřednictvím šetření České školní inspekce. Nicméně jedná se pouze mapování několika vybraných ukazatelů. Detailnější analýza úrazovosti a též prevence úrazů v hodinách tělesné výchovy na střední škole může přispět ke zlepšení preventivních opatření ze strany učitelů středních škol v rámci výuky tělesné výchovy.

### 3.2 Dílčí cíle

Formulovány byly čtyři následující dílčí cíle (DC):

DC1: Zjistit, jaké jsou nejčastější typy zranění v hodinách tělesné výchovy.

DC2: Zjistit nejrizikovější činnosti v rámci hodin tělesné výchovy.

DC3: Zjistit způsoby prevence úrazů v hodinách tělesné výchovy.

DC4: Porovnat výsledky výzkumu s údaji ČŠI.

## 4 METODIKA

Výzkum byl koncipován jako kvantitativní. Cíle výzkumu vycházejí z teoretických východisek, popsaných v kapitole první.

Metodou výzkumu byl dotazník vlastní konstrukce, který je uveden v oddílu příloh. Dotazník tvoří celkem 18 otázek, přičemž otázka č. 18 je otázkou identifikační, sloužící k charakteristice výzkumného souboru, konkrétně k určení místa školy, na které působí respondenti, kteří se výzkumu zúčastnili.

V úvodu dotazníku byli respondenti seznámeni s cílem výzkumu, způsobem vyplnění dotazníku, využitím získaných dat a též byli informováni o tom, že vyplněním dotazníku souhlasí s využitím dat k uvedeným účelům.

Většina otázek byla uzavřených nebo polouzavřených, kdy respondenti volili z nabízených odpovědí. U otázek č. 3 a 4 byla využita šestistupňová škála.

Dotazník byl administrován v měsících květen a červen roku 2021, a to elektronicky, s využitím serveru survio. Osobní sběr dat nebyl možný vzhledem k opatření spojených s pandemií covid-19, vedoucích mimo jiné i distančnímu vzdělávání. Dotazník byl rozeslán na vybrané střední školy ve Zlínském kraji. Přehled středních škol byl získán s využitím Rejstříku škol a školských zařízení, vedeném Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy. Nejprve byly osloveni ředitelé škol a ti poté zaslali dotazník tělovýchovným pracovníkům daných škol s žádostí o vyplnění. Výzkumný soubor tedy tvořili učitelé tělesné výchovy, působící na středních školách, a to různého zaměření (gymnázia, střední odborné školy, učiliště apod.).

K analýze dat byla zvolena popisná statistika, a to s využitím programu Microsoft Office. U každé položky byla zjišťována absolutní a relativní četnost odpovědí, s výjimkou otázek č. 3 a 4, u kterých byl zjišťován průměr.

S využitím vybraných otázek bylo také možné určit tzv. index úrazovosti (viz kapitola 1.2.1 – šetření ČŠI), což je údaj vypovídající o počtu úrazů na 100 žáků. Index úrazovosti byl zjišťován v oblasti úrazů v hodinách tělesné výchovy a též v rámci lyžařského výcviku, a to na základě podání

informací respondenty o tom, kolik studentů vyučují či kolik studentů se účastní lyžařského výcviku a jaký je počet úrazů v hodinách tělesné výchovy nebo v rámci lyžařského výcviku. Výpočet indexu úrazovosti je proveden nejprve vynásobením počtu úrazů stem, posléze je takto získaný výsledek vydělen počtem studentů, který učitelé uvedli a vztahoval se k dané oblasti (tj. úrazovost v hodinách tělesné výchovy a úrazovost při lyžařském výcviku).

## 5 VÝSLEDKY

V kapitole jsou prezentovány zjištěné výsledky, a to graficky pomocí tabulek a grafů, s doplněním o slovní komentář. Výsledky jsou prezentovány dle dílčích cílů, v rámci jednotlivých podkapitol.

Celkem byl odkaz na dotazník odeslán na 72 středních škol ve Zlínském kraji. Zcela vyplněno bylo pouze 10 dotazníků, návratnost tedy činila 13,9 %. Nízká návratnost byla patrně dána vytížeností učitelů tělesné výchovy a distančním vzděláváním. I po opakovaných prosbách na ředitele škol nebylo získáno více odpovědí.

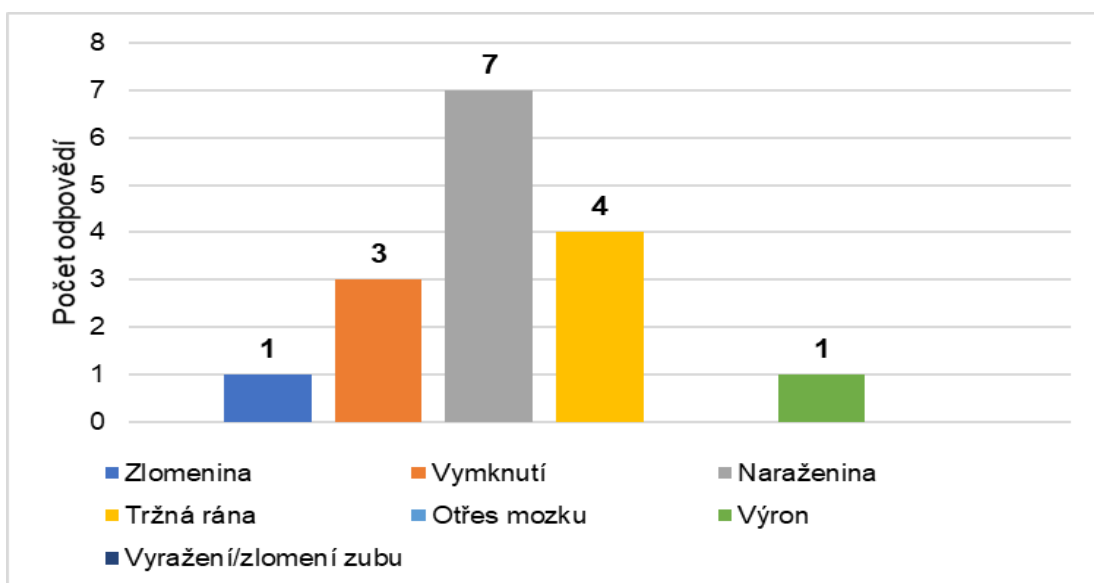
### 5.1 Typy zranění a jejich četnost

#### **Vyhodnocení otázky č.1: Jaké úrazy se nejčastěji vyskytují během vašich hodin tělesné výchovy?**

Cílem první otázky bylo zjistit, s jakým typem úrazů se respondenti nejčastěji setkávají v hodinách tělesné výchovy. Otázka byla otevřená a respondenti volili z předem připravených odpovědí, kterými byla zlomenina, vymknutí, naražení, tržná rána, otřes mozku, výron a vyražení nebo zlomení zubu. Každý respondent měl zvolit vždy dvě odpovědi. Předpokládáno bylo, že učitelé dbají na zajištění bezpečnosti studentů během hodin tělesné výchovy, a budou tak volit typy úrazů, které jsou nejméně závažné, tj. zejména naraženinu a tržnou ránu.

Přestože se respondentům dostalo instrukce, že mají zvolit dvě odpovědi, tento pokyn nebyl všemi respondenty dodržen. Celkem tak nebylo získáno předpokládaných 20 odpovědí, ale pouze 16.

Přehled odpovědí je podán na obrázku 2, z něž je patrné, že nejčastěji respondenti uváděli naraženinu. Tuto odpověď uvedlo 7 učitelů, podíl této odpovědi z celkového počtu činil 43,8 %. Druhou nejčastější odpovědí byla tržná rána (4 odpovědi, podíl činil 25 %), dále se jednalo o vymknutí (3 odpovědi, podíl činil 18,8 %) a vždy 1 respondent (podíl odpovědí 6,2 %) uvedl zlomeninu a dále výron. Jak je z obrázku 1 zřejmé, možnosti vyražení/zlomení zubu a otřes mozku, tedy závažnější druhy úrazů, neuvedl žádný z respondentů.



Obrázek 2. Nejčastější úrazy v hodinách tělesné výchovy

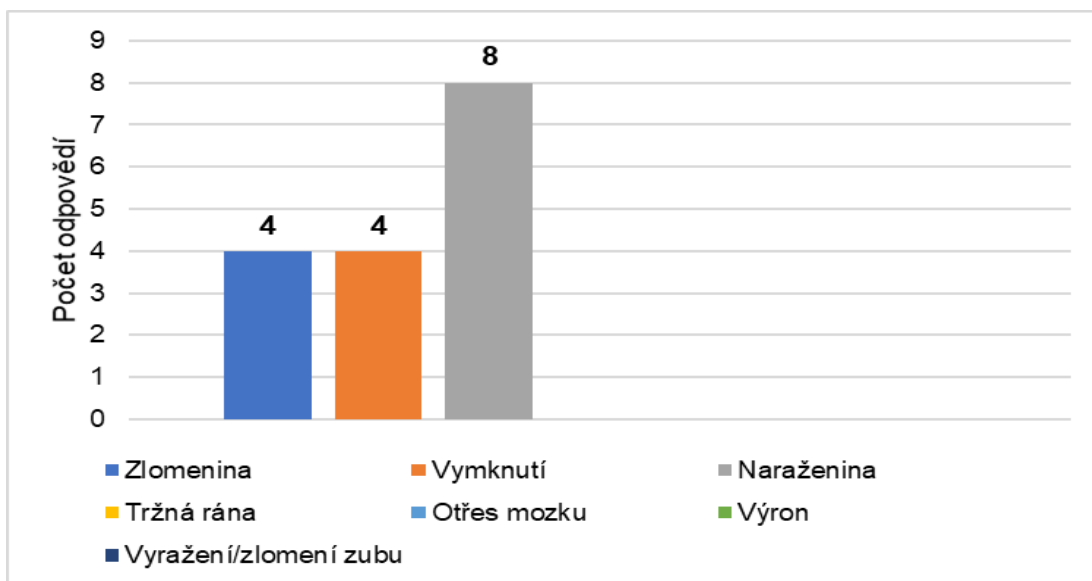
### Vyhodnocení otázky č.2: S jakými úrazy se nejčastěji potýkáte během lyžařských kurzů?

Cílem otázky č. 2 bylo opět zjištění nejčastějších úrazů, s nimiž se učitelé středních škol v rámci své pedagogické praxe setkávají, nicméně v tomto případě se měli oslovení učitelé středních škol vyjádřit k úrazům během lyžařských kurzů. Nabídka odpovědí byla totožná s nabídkou v otázce č. 1. Opět v tomto případě nezvolili všichni respondenti dle instrukcí dvě odpovědi, počet získaných odpovědí byl 16.

Z výsledků uvedených na obrázku 3 vyplývá, že se odpovědi v tomto případě oproti výsledkům z předchozí otázky značně lišily, ve větší míře byly uváděny odpovědi značící závažnější typ úrazu.

Celkem 8 respondentů uvedlo naraženinu. Podíl těchto odpovědí tak činil 50 %. I v předchozí otázce byla tato možnost volena nejčastěji, ovšem s menší četností. Shodný počet odpovědí (4, tj. podíl z celkového počtu 25 %) se týkal zlomeniny a vymknutí. Tyto úrazy již patří k závažnějším.

Z obrázku 3 je také zřejmé, že další druh úrazů (tržná rána, otřes mozku, výron, vyražení nebo zlomení zubu) nevedl žádný z oslovených respondentů.



Obrázek 3. Nejčastější úrazy během lyžařských kurzů

### Vyhodnocení otázky č.3: Seřadte místa zranění na škále od 1-6 od nejčastějšího po nejméně časté na lyžařském kurzu

Cílem otázky č. 3 bylo zjistit, k jakým zraněním konkrétně dochází v rámci lyžařského výcviku, a to ve smyslu místa zranění, tedy zraněné části těla. Respondenti volili z možností: ruka, koleno, chodidlo, paže, hlava a trup, přičemž u této otázky měli dotázaní seřadit tyto možnosti od nejčastější (hodnota 1) po nejméně časté (hodnota 6). Zjišťován byl průměr odpovědí.

Přehled výsledků je pro větší přehlednost podán v tabulce 1. Jak je z tabulky 1 patrné, respondenti opět nedodrželi zadání otázky. Některé položky, v tomto případě chodidlo a hlavu, neseřadili vůbec. Lze se domnívat, že se s těmito úrazy dotázaní vůbec neseškávají. S největší četností byla uváděna ruka ( $r = 1,8$ ), dále se jednalo o koleno ( $r = 2,7$ ) a s větším odstupem byla uvedena paže ( $r = 4,0$ ). Odpovědi, které nebyly vůbec seřazeny, se týkaly chodidla a hlavy.

Tyto výsledky svědčí patrně pro důraz kladený na prevenci úrazů, užívání ochranných pomůcek v rámci lyžařských kurzů či obecně výstroje: chodidlo je během lyžování chráněno obuví, hlava přilbou.

**Tabulka 1. Nejčastější místa zranění na lyžařském kurzu**

| Místo zranění | Průměrné pořadí |
|---------------|-----------------|
| Ruka          | 1,8             |
| Koleno        | 2,7             |
| Chodidlo      | 0,0             |
| Paže          | 4,0             |
| Hlava         | 0,0             |
| Trup          | 6,0             |

**Vyhodnocení otázky č.4: Seřadte místa zranění na škále od 1-6 od nejčastějšího po nejméně časté v hodinách tělesné výchovy?**

Cílem této otázky bylo obdobně jako u otázky č. 3 zjistit nejčastější místa zranění na těle studentů, v tomto případě však v hodinách tělesné výchovy. Instrukce k zodpovězení této otázky byly totožné jako u otázky č. 3, opět však někteří dotázaní neseřadili všechny předložené možnosti odpovědí a jak je patrné z tabulky 2, shodně nebylo uvedeno chodidlo a hlava. V tomto případě však bylo předpokládáno, že tyto části těla uvedeny budou, neboť v hodinách tělesné výchovy nejsou užívány ochranné pomůcky či výstroj, jako je tomu v případě lyžařského výcviku.

Největší četnost byla uváděna u kolene ( $r = 1,3$ ) a dále u ruky ( $r = 1,8$ ), nejmenší četnost se týkala paže ( $r = 4,0$ ) a trupu ( $r = 6,0$ ). Tyto výsledky mohou svědčit o vhodné prevenci úrazů ze strany oslovených učitelů středních škol. Není překvapující, že byla nejčastěji uváděna ruka a koleno, neboť tyto části těla jsou značně exponovány téměř při všech pohybových aktivitách prováděných v rámci hodin tělesné výchovy. Rukama si student může chránit tělo při různých činnostech, prakticky každý pohyb vyžaduje flexi kolene.

**Tabulka 2. Nejčastější místa zranění v hodinách tělesné výchovy**

| Místo zranění | Průměrné pořadí |
|---------------|-----------------|
| Ruka          | 1,8             |
| Koleno        | 1,3             |
| Chodidlo      | 0,0             |
| Paže          | 4,0             |
| Hlava         | 0,0             |
| Trup          | 6,0             |



### **Vyhodnocení otázky č.5: Kolik se ročně stane úrazů za školní rok během tělesné výchovy ve Vašich hodinách?**

Cílem této otázky bylo zjistit, kolik úrazů respondenti zaznamenají za školní rok v hodinách tělesné výchovy. Otázka byla otevřená a respondenti měli uvést konkrétní počet. Odpovědi z této otázky byly posléze využity k určení indexu úrazovosti v hodinách tělesné výchovy oslovených učitelů středních škol.

Výsledky jsou uvedeny v tabulce 3, z níž je patrné, že celkem bylo všemi 10 respondenty uvedeno 112 úrazů. Respondenti č. 5 a 6 uvedli jen jeden úraz, nejvyšší počet uvedl respondent č. 10, kdy se jednalo o hodnotu 32. Je možné, že tento učitel (a též učitel č. 9, který uvedl hodnotu 25) volí náročnější pohybové aktivity v hodinách tělesné výchovy, případně nedostatečně zohledňuje bezpečnost a zdraví studentů či ve škole nejsou vhodné podmínky pro realizaci tělesné výchovy, což by vysvětlovalo značně vyšší počet úrazů oproti ostatním učitelům.

**Tabulka 3. Počet úrazů za školní rok v hodinách tělesné výchovy**

| Číslo respondenta | Počet úrazů |
|-------------------|-------------|
| 1                 | 9,0         |
| 2                 | 10,0        |
| 3                 | 10,0        |
| 4                 | 9,0         |
| 5                 | 1,0         |
| 6                 | 1,0         |
| 7                 | 3,0         |
| 8                 | 12,0        |
| 9                 | 25,0        |
| 10                | 32,0        |
| Celkem            | 112,0       |

### **Vyhodnocení otázky č.6: Kolik dětí celkem (průměrně) učíte tělesnou výchovu za jeden školní rok?**

Cílem této otázky bylo zjistit, kolik studentů v průměru každý učitel vyučuje tělesné výchově, přičemž tento údaj byl důležitý pro výpočet indexu úrazovosti.

Přehled výsledků je podán v tabulce 4, z níž vyplývá, že největší počet uváděli respondenti č. 10 (480 studentů) a 9 (320 studentů), tedy ti učitelé, kteří v předchozí otázce uvedli největší počet úrazů. Tento vyšší počet uvedený v rámci odpovědí na otázku č. 5 tak patrně souvisí se skutečností, že tito učitelé vyučují nejvíce studentů během školního roku, s čímž následně souvisí i vyšší počet úrazů. Tuto domněnku může potvrzovat zjištění, že nejmenší počet studentů uváděli respondenti, kteří v předchozí otázce také uvedli nejmenší počet úrazů. Jednalo se o respondenty č. 5 (17 studentů) a 6 (10 studentů).

**Tabulka 4. Počet studentů v hodinách tělesné výchovy během školního roku**

| Číslo respondenta | Počet studentů |
|-------------------|----------------|
| 1                 | 154,0          |
| 2                 | 90,0           |
| 3                 | 80,0           |
| 4                 | 87,0           |
| 5                 | 17,0           |
| 6                 | 10,0           |
| 7                 | 230,0          |
| 8                 | 280,0          |
| 9                 | 320,0          |
| 10                | 480,0          |
| Celkem            | 1748,0         |

V tabulce 5 jsou uvedeny výsledky získané výpočtem indexu úrazovosti, a to pro každou školu (respondenta) zvlášť, a posléze jako celek. Tyto výsledky dokládají výše uvedený předpoklad, že s počtem studentů narůstá i počet úrazů, tedy nejvyšší čísla uvedená respondenty č. 9 a 10 u otázky č. 3 patrně neznaly nedbalost těchto učitelů.

Přesto nelze tvrdit, že by byl počet úrazů úměrný počtu studentů, neboť se učitelé lišili ve zjištěném indexu úrazovosti, který byl nejvyšší u učitele č. 3 (12,5) a učitele č. 2 (11,1), nejnižší u učitele č. 7 (1,3). Průměrný index úrazovosti činil 6,4.

**Tabulka 5. Index úrazovosti v hodinách tělesné výchovy**

| Číslo respondenta | Index úrazovosti |
|-------------------|------------------|
| 1                 | 5,8              |
| 2                 | 11,1             |
| 3                 | 12,5             |
| 4                 | 10,3             |
| 5                 | 5,9              |
| 6                 | 10,0             |
| 7                 | 1,3              |
| 8                 | 4,3              |
| 9                 | 7,8              |
| 10                | 6,7              |
| Celkem            | 6,4              |

**Vyhodnocení otázky č.7: Kolik se ročně stane úrazů za školní rok během lyžařského výcviku?**

Cílem této otázky bylo zjistit, kolik úrazů respondenti zaznamenají za školní rok, v tomto případě během lyžařského výcviku. Otázka byla otevřená a respondenti měli uvést konkrétní počet. Odpovědi z této otázky byly posléze využity k určení indexu úrazovosti v rámci lyžařských výcviků realizovaných ze strany oslovených učitelů středních škol. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 6.

**Tabulka 6. Počet úrazů za školní rok během lyžařského výcviku**

| Číslo respondenta | Počet úrazů |
|-------------------|-------------|
| 1                 | 5,0         |
| 2                 | 5,0         |
| 3                 | 3,0         |
| 4                 | 2,0         |
| 5                 | 2,0         |
| 6                 | 3,0         |
| 7                 | 1,0         |
| 8                 | 1,0         |
| 9                 | 3,0         |
| 10                | 1,0         |
| Celkem            | 26,0        |

Jak vyplývá z tabulky 6, nejmenší počet úrazů uvedli respondenti č. 7, 8 a 10, kteří zaznamenali během školního roku na lyžařských výcvicích jen 1 úraz. Naopak nejvíce úrazů uvedli učitelé č. 1 a 2. Jednalo se o 5 úrazů.

Jak je zřejmé z porovnání s počty úrazů během hodin tělesné výchovy, jedná se o mnohem nižší počty, což není překvapující, neboť se lyžařské výcviky konají méně často než hodiny tělesné výchovy, navíc může být kladen větší zřetel na bezpečnost studentů.

### **Vyhodnocení otázky č.8: Kolik dětí se zúčastní lyžařský výcviku za jeden školní rok?**

Cílem otázky č. 8 bylo zjistit, kolik studentů se v průměru každý školní rok účastní lyžařského výcviku, přičemž tento údaj byl opět důležitý pro výpočet indexu úrazovosti. Výsledky vztahující se k této otázce jsou uvedeny v tabulce 7.

**Tabulka 7. Počet studentů účastnících se lyžařského výcviku ve školním roce**

| Číslo respondenta | Počet studentů |
|-------------------|----------------|
| 1                 | 35,0           |
| 2                 | 39,0           |
| 3                 | 42,0           |
| 4                 | 50,0           |
| 5                 | 100,0          |
| 6                 | 121,0          |
| 7                 | 140,0          |
| 8                 | 22,0           |
| 9                 | 24,0           |
| 10                | 150,0          |
| Celkem            | 723,0          |

V tabulce 7 si lze povšimnout značné nerovnoměrnosti uváděných počtů, kdy nejvyšší počty uvedli respondenti č. 10 (150 studentů), č. 7 (140 studentů) a respondent č. 6 (121 studentů). Nejmenší počty uváděli respondenti č. 8 a 9. Respondent č. 8 zmínil 22 studentů, respondent č. 9 celkem 24 studentů.

Z údajů uvedených v tabulkách 6 a 7 bylo vycházeno při výpočtu indexu úrazovosti v hodinách tělesné výchovy, který je podán v tabulce 8. I v tomto případě byly zjištěny výrazné rozdíly v uvedených odpovědích respondentů.

**Tabulka 8. Index úrazovosti během lyžařských výcviků**

| Číslo respondenta | Index úrazovosti |
|-------------------|------------------|
| 1                 | 14,3             |
| 2                 | 12,8             |
| 3                 | 7,1              |
| 4                 | 4,0              |
| 5                 | 2,0              |
| 6                 | 2,5              |
| 7                 | 0,7              |
| 8                 | 4,6              |
| 9                 | 12,5             |
| 10                | 6,7              |
| Celkem            | 3,6              |

Celkový index úrazovosti činil 3,6, což je téměř o polovinu méně, než bylo zjištěno v případě indexu úrazovosti v hodinách tělesné výchovy, který činil 6,4 (viz tabulka 5). Největší index rizikovosti byl zjištěn v případě respondenta č. 1 (14,3), respondenta č. 2 (12,5) a respondenta č. 9 (12,5). Je tedy zřejmé, že počet úrazů ještě neznamena, že v rámci dané školy (realizovaných lyžařských výcviků) je úrazovost vysoká, neboť vždy je nutné zohlednit i počet studentů.

**Vyhodnocení otázky č.9: Máte na vaši střední škole zdravotníka? Pokud ne, tak kdo funguje jako zdravotník?**

Cílem otázky č. 9 bylo zjistit, zda školy věnují dostatečnou pozornost bezpečnosti studentů a snaží se tedy snížit riziko úrazů nebo závažnost jejich následků, a to prostřednictvím pozice zdravotníka. Respondenti volili z následujících možností odpovědí: ano, máme školního zdravotníka, ne, při zranění se obracíme na jednoho konkrétního učitele, ne, zranění řeší každý učitel sám a též měli respondenti možnost uvést i vlastní odpověď. Přehled zjištěných výsledků je podán na obrázku 4.

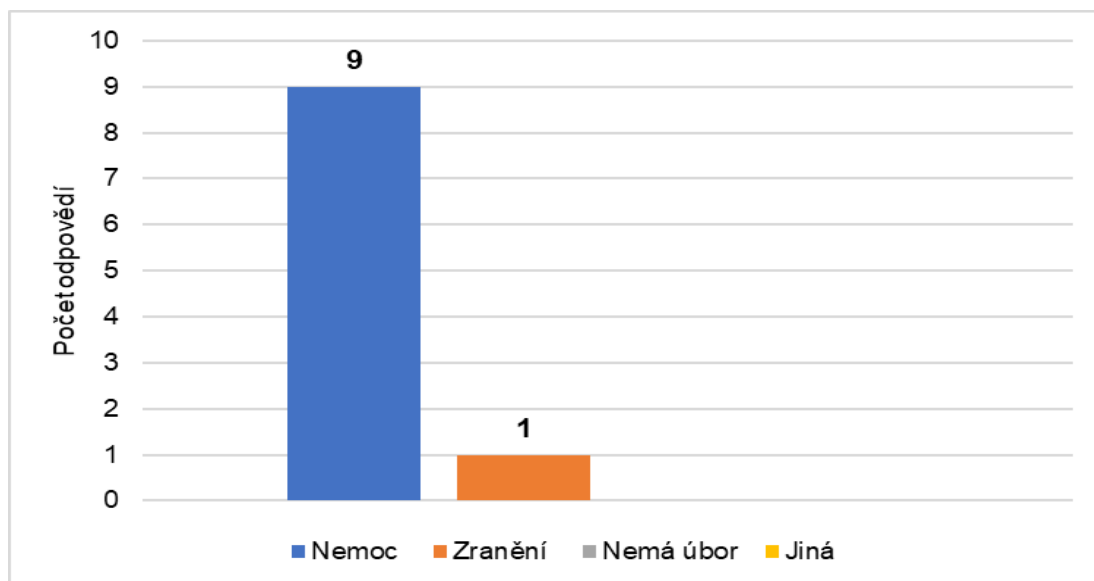


**Obrázek 4. Přítomnost zdravotníka ve škole**

Pochopitelně bylo by žádoucí, aby škola disponovala zdravotníkem, neboť zdravotník se lépe orientuje v problematice první pomoci, základního ošetření při úrazech, navíc se ocitá v jiné roli, kdy není tím, kdo byl přítomen, a více či méně také zodpovědný za konkrétní úraz. Nicméně jen 5 respondentů uvedlo, že mají na škole školního zdravotníka. Další 3 respondenti odpovídali, že se při zranění obracejí na jednoho konkrétního učitele, zdravotník na škole není. Celkem 1 respondent uvedl, že případné zranění musí řešit učitel sám a uvedena byla také jedna vlastní odpověď, v níž daný učitel uváděl, že na škole v minulosti byl zdravotník, v současné době ale již není.

#### **Vyhodnocení otázky č.10: Z jakého důvodu studenti nejčastěji chybí na hodinách tělesné výchovy?**

Cílem otázky č. 10 bylo zjistit, z jakého důvodu studenti nejčastěji chybí na hodinách tělesné výchovy. Absence může do jisté míry souviset s úrazovostí: pokud jsou známy důvody absence, lze usuzovat na závažnost úrazu, kvůli kterému následně student v hodinách tělesné výchovy chybí. Respondenti mohli volit ze tří možností (nemoc, zranění, nemá úbor), nebo uvést odpověď vlastní. Výsledky vztahující se k otázce č. 10 jsou uvedeny na obrázku 5.



**Obrázek 5. Důvody absence studentů v hodinách tělesné výchovy**

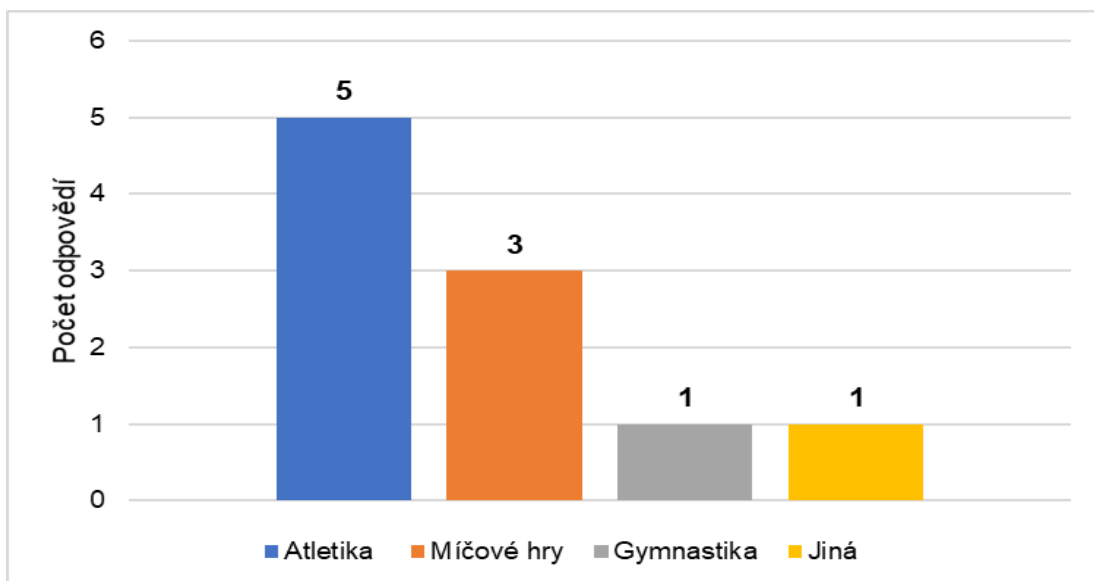
Jak je z obrázku 5 zřejmé, uváděny byly pouze 2 varianty odpovědí: nemoc zvolilo 9 respondentů, zranění 1 respondentů. Odpovědi nemá úbor nebo vlastní odpověď uvedeny nebyly.

## 5.2 Nejrizikovější činnosti

### Vyhodnocení otázky č.11: Jaké je nejrizikovější cvičení na hodině tělesné výchovy?

Cílem otázky č. 11 bylo zjistit, jaké je podle respondentů nejrizikovější cvičení v hodinách tělesné výchovy. Jednalo se o subjektivní hodnocení, nicméně lze předpokládat, že učitelé mají přehled, musí také každý úraz evidovat. Určení rizikovosti jednotlivých cvičení může být velmi přínosné z hlediska prevence úrazovosti.

Respondenti vybírali z možných odpovědí, kterými byla atletika, míčové hry, gymnastika a opět mohli také uvést vlastní odpověď. Výsledky jsou uvedeny na obrázku 6.



**Obrázek 6. Nejvíce rizikové cvičení v hodinách tělesné výchovy**

Na obrázku 6 si lze povšimnout, že dle poloviny respondentů je nejvíce riziková atletika, následovaná míčovými hrami (3 respondenti). Jen 1 učitel uvedl gymnastiku a vlastní odpověď zvolil také jen jeden učitel.

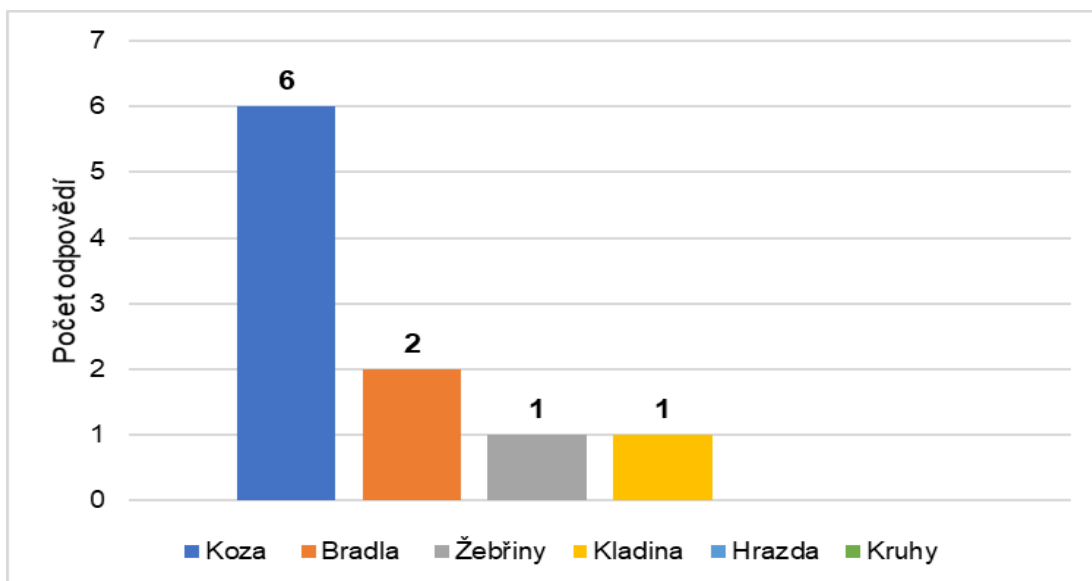
Tento výsledek je do určité míry překvapující. Bylo očekáváno, že budou učitelé ve větší míře uvádět gymnastiku, neboť v rámci gymnastiky dochází ke cvičení na různých náčiních, studenti se věnují aktivitám, na které nejsou běžně zvyklí. Je však možné, že učitelé se na střední škole příliš gymnastice nevěnují, může být více upřednostňována atletika, která je pochopitelně též značně riziková, zejména co se týká různých pádů. Vlastní odpověď uvedl jen jeden učitel, jehož odpověď zněla: „*Atletika i gymnastika zhruba stejně.*“

### **Vyhodnocení otázky č.12: Jaké nářadí je při výuce gymnastiky nejrizikovější?**

Vzhledem k tomu, že se v gymnastice stává hodně úrazů, přestože o tomto respondenti nereférovali, další připravená otázka se týkala právě gymnastiky. Cílem bylo zjistit, jaké nářadí z hlediska úrazovosti považují učitelé za nejvíce rizikové.

Nabídka odpovědí zahrnovala následující nářadí: koza, bradla, žebřiny, kladina, hrazda, kruhy. Tentokrát vlastní odpověď nemohli učitelé uvést. Výsledky jsou prezentovány na obrázku 7.





**Obrázek 7. Nejrizikovější náradí při výuce gymnastiky**

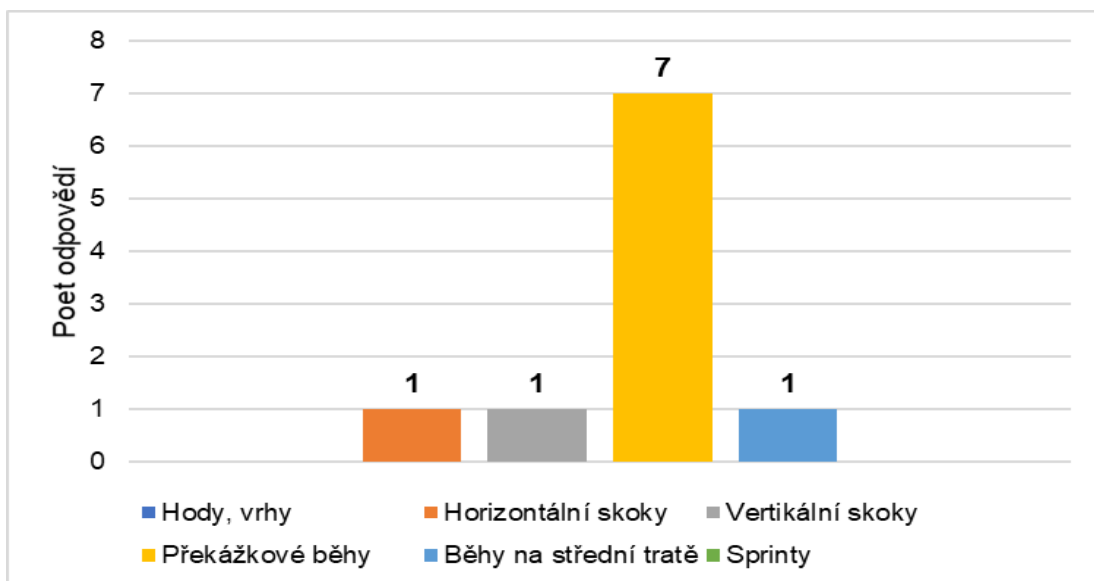
Nejčastěji byla zmiňována koza (6 odpovědí), poté bradla (2 odpovědi) a vždy jen 1 respondent uvedl žebřiny a kladinu. Hrazdu a kruhy neuvedl žádný z respondentů.

Důvody těchto výsledků mohou být různé: lze opět předpokládat, že na středních školách volí učitelé z nabídnutých odpovědí jen kozu. Studenti středních škol již vykazují určitou preferenci pohybových aktivit, mohou se stydět apod. Dalším důvodem však může být samotné provádění cviků: u kruhů nebo hrazdy bývá věnována značná pozornost bezpečnosti, pod náradí lze umístit žíněnku, což není případ náčiní kozy.

### **Vyhodnocení otázky č.13: Jaké atletické cvičení vám přijde jako nejrizikovější?**

Vzhledem k tomu, že se v gymnastice stává hodně úrazů, přestože o tomto respondenti nereferovali, další připravená otázka se týkala právě gymnastiky. Cílem bylo zjistit, jaké náradí z hlediska úrazovosti považují učitelé za nejvíce rizikové.

Nabídka odpovědí byla následující: hody, vrhy, dále horizontální skoky, vertikální skoky, překážkové běhy, běhy na střední tratě a sprinty. Odpovědi jsou uvedeny na obrázku 8.



**Obrázek 8. Nejrizikovější atletické cvičení**

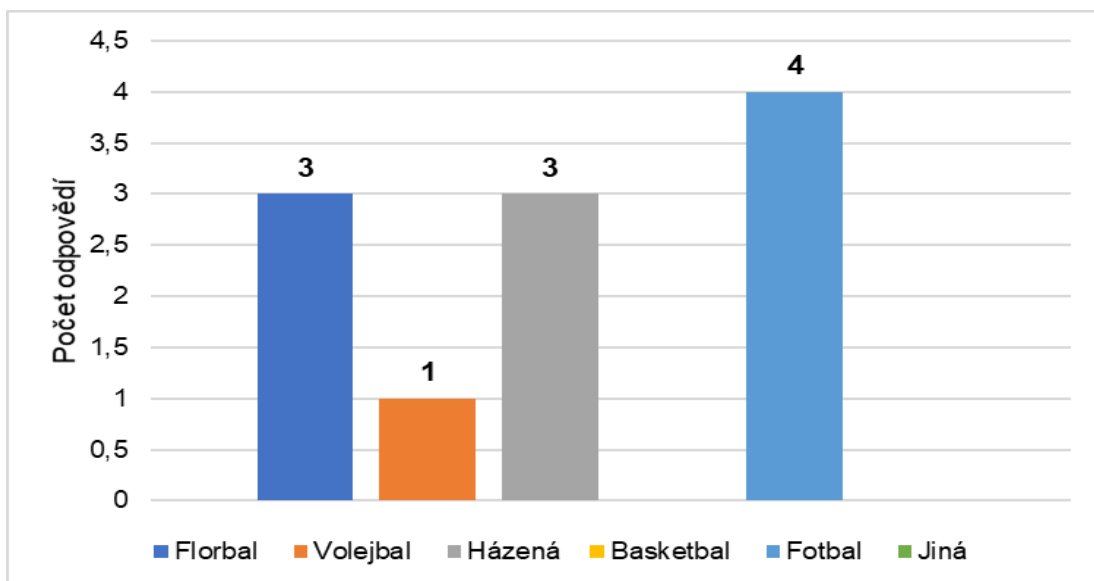
Na obrázku 8 si lze povšimnout, že hody, vrhy a dále sprinty nevedl žádný z respondentů, horizontální skoky, vertikální skoky a běhy na střední tratě uvedl vždy jen 1 respondent. Více než polovina respondentů, konkrétně 7 oslovených učitelů, zmínila překážkové běhy.

Tento výsledek není překvapující, neboť u tohoto cvičení dochází ke zraněním poměrně často. Je nutná dobrá koordinace pohybu, určitá zkušenost s tímto cvičením, soustředěnost.

#### **Vyhodnocení otázky č.14: Z vašeho pohledu, jaká míčová hra má největší rizikový potenciál?**

Pro komplexní porozumění rizikům v hodinách tělesné výchovy byli respondenti dotázáni také na míčové hry. Otázkou č. 14 bylo zjišťováno, jaký druh míčových her považují oslovení učitelé za nejvíce rizikové z hlediska úrazů.

Nabídnuté odpovědi byly následující: florbal, volejbal, házená, basketbal, fotbal a jiná. Přehled zjištěných výsledků je uveden na obrázku 9, z něž je patrné, že byl nejčastěji uváděn fotbal (4 odpovědi), dále házená (3 odpovědi), s menším počtem učitelé zmiňovali florbal (2 odpovědi) a volejbal (1 odpověď). Florbal nevedl žádný z respondentů, a žádný z respondentů také nezvolil vlastní odpověď.



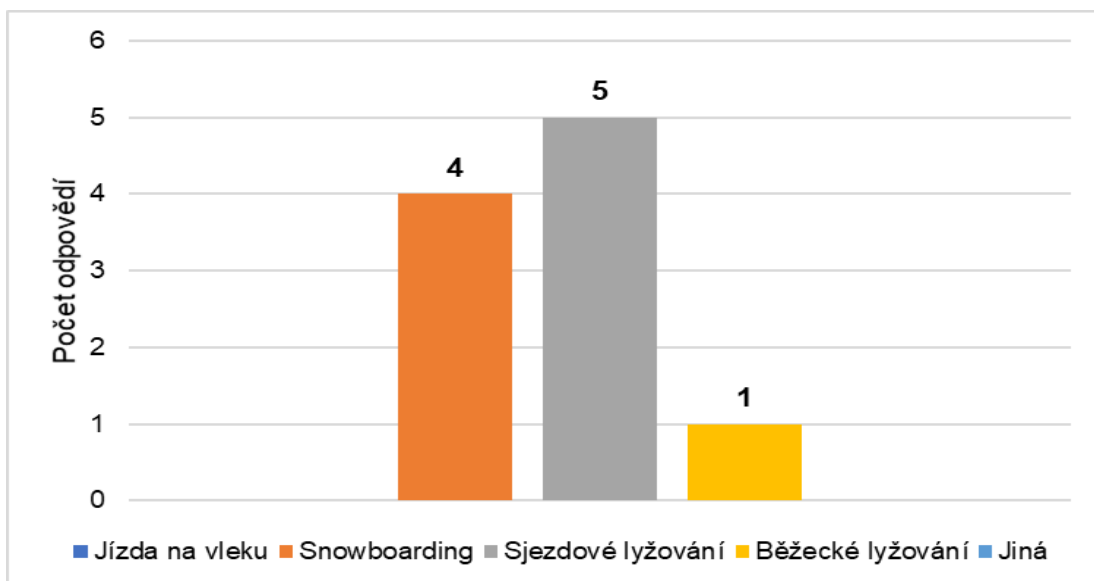
Obrázek 9. Míčová hra s nejvyšším potenciálem rizika

### Vyhodnocení otázky č. 15: Z vašeho názoru, která činnost je pro děti na lyžařském kurzu nejrizikovější?

Cílem otázky č. 15 bylo zjistit, jakou činnost prováděnou v rámci lyžařského kurzu považují respondenti za nejrizikovější. Jak bylo uváděno v předchozí podkapitole, na lyžařských kurzech dochází k nezanedbatelnému počtu úrazů. Je tedy vhodné znát, při jakých činnostech zvýšit pozornost.

Respondenti volili z možností: jízda na vlek, snowboarding, sjezdové lyžování, běžecké lyžování a uvést mohli i vlastní odpověď. Výsledky jsou uvedeny na obrázku 10.

Z obrázku 10 vyplývá, že nejvíce rizikové jsou sjezdové lyžování (5 odpovědí) a dále snowboarding (4 odpovědi). Tyto výsledky byly očekávány, neboť k těmto účelům také lyžařské kurzy slouží. I při jízdě na vlek samozřejmě mohou nastat úrazy, ovšem spíše minimálně, z počátku, když jedinec nemá s vlekem zkušenost (později případně z nepozornosti). Navíc často je na svahu k dispozici sedačková lanovka nebo kabinová, klasické „kotvy“, u nichž bývalo více úrazů, se již v horských střediscích vyskytují méně.



Obrázek 10. Nejrizikovější činnost na lyžařském kurzu

### 5.3 Prevence úrazů

#### Vyhodnocení otázky č.16: Jak řešíte prevenci úrazu při hodinách tělesné výchovy?

Otázka byla otevřená, a to záměrně. Cílem bylo neovlivňovat učitele nabídkou odpovědi, ale skutečně zjistit, jak učitelé přistupují k prevenci úrazů v hodinách tělesné výchovy.

Celkem bylo získáno 14 různých odpovědí. Převládalo školení (proškolení, informování) studentů, které uvedlo 6 učitelů, přičemž někteří doplňovali, že toto školení provádějí na začátku školního roku, jeden učitel požaduje potvrzení (podpis) od studenta, že byl seznámen se zásadami BOZP. Další učitel doplňoval, že provádí se studenty stručné shrnutí zásad bezpečnosti, a to ve vztahu k prováděným aktivitám, na začátku každé vyučovací hodiny.

Dále uvedlo 7 učitelů protahování (rozcvičku), což je pochopitelně též velmi významný způsob, jak snížit riziko úrazu. Poslední odpověď se týkala dozoru učitele („*Nikdo necvičí bez přítomnosti učitele*“).

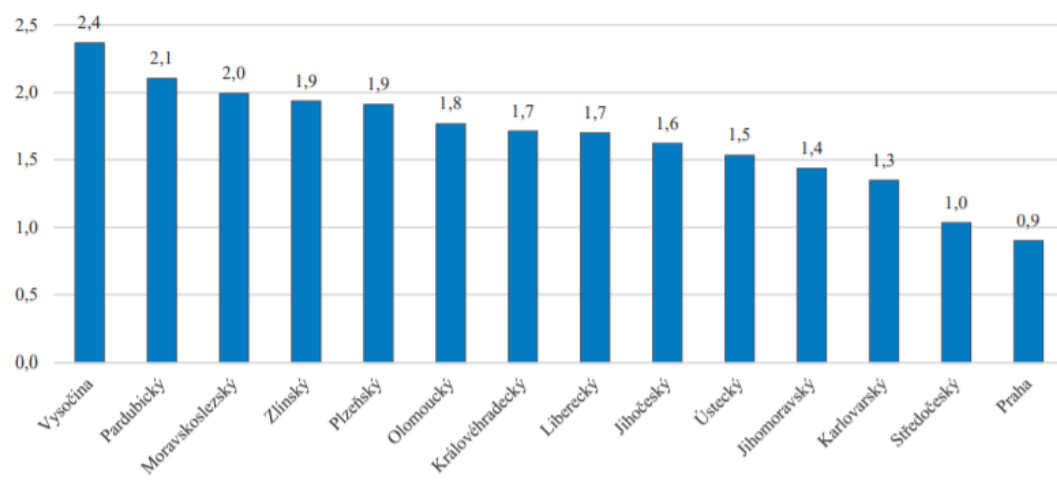
## Vyhodnocení otázky č.17: Jak řešíte prevenci úrazu při hodinách na lyžařských kurzech?

Též tato otázka byla otevřená a týkala se téhož, jako otázka č. 16, ovšem v tomto případě byly zkoumány způsoby prevence úrazů ze strany učitelů v rámci lyžařských kurzů.

Získáno bylo 12 odpovědí. Celkem 10 odpovědí se týkalo opět proškolení, zdůraznění zásad bezpečnosti, a to učiteli, případně zdravotníkem, instruktorem. Jeden respondent odpověděl, že vždy zkontroluje vlastní jízdou trať, kterou mají studenti absolvovat, studenti poté dle pokynů sjíždí svah. Jeden učitel uvedl opět procvičení.

## 5.4 Úrazy evidované ze strany ČŠI

Získaná data je vhodné uvést do souvislosti s tím, jakou úrazovost eviduje Česká školní inspekce, přičemž tyto výsledky lze srovnat s vlastním šetřením. Údaje k tomuto tématu již byly uvedeny v kapitole 1.2.1. Na tomto místě jsou podány detailnější informace, týkající se hodin tělesné výchovy, a to i ve srovnání s nižšími stupni vzdělávání, navíc v komparaci s předchozími roky. Obrázek 11 ilustruje rozdíly úrazovosti v krajích.



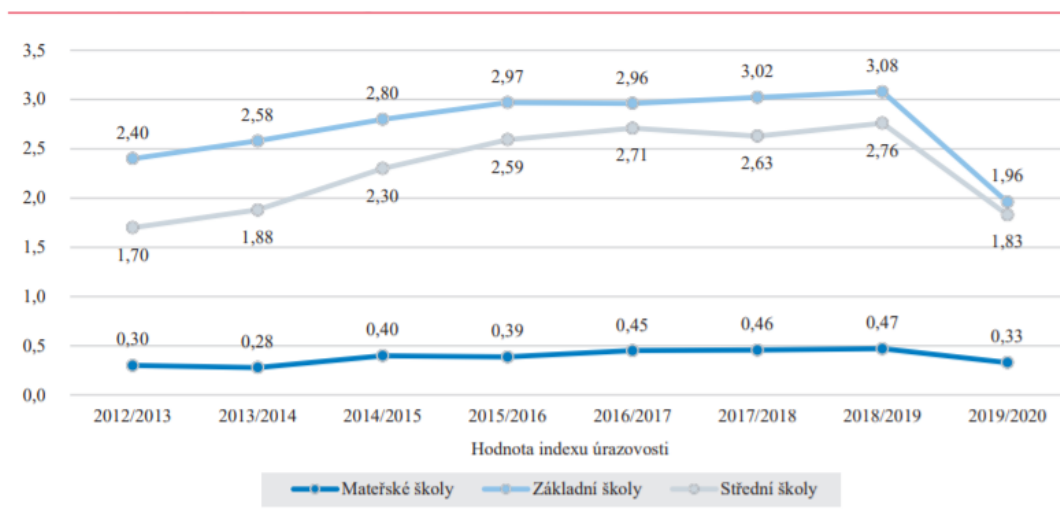
Obrázek 11. Úrazovost v českém školství dle krajů

Zdroj: ČŠI (2020, s. 243)

Na obrázku 11 si lze povšimnout, že Zlínský kraj, o němž je v práci pojednáno nejvíce, je v pořadí čtvrtým s největší úrazovostí. Nejnižší míra je

dlouhodobě evidována v Praze. To může být dáno lepším vybavením tělocvičen, lepším technickým stavem tělocvičen apod.

Důležitá data se týkají indexu úrazovosti, který je zachycen na obrázku 12.



**Obrázek 12. Index úrazovosti v českém školství v letech 2012-2020**

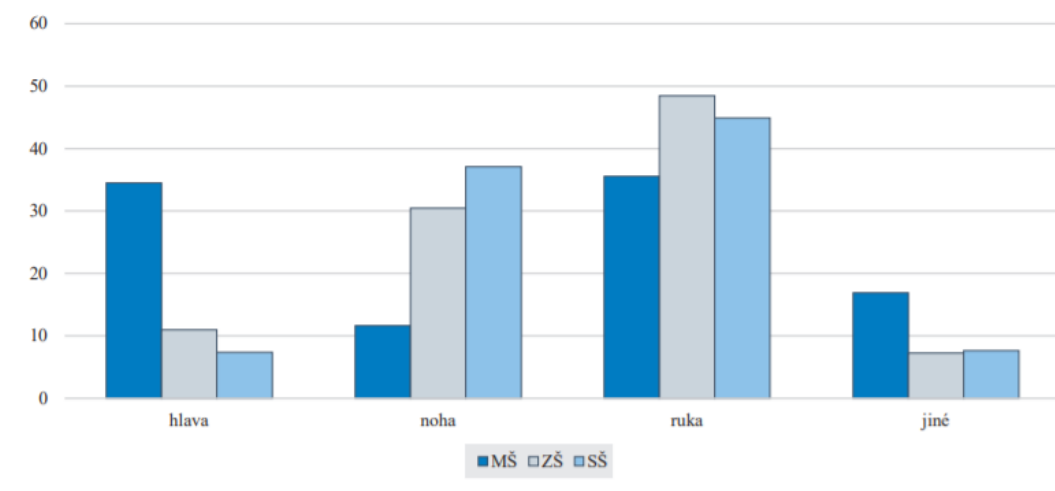
Zdroj: ČŠI (2020, s. 244)

Záměrně byl zvolen delší časový interval, a to mezi roky 2012-2020. Na obrázku 12 si lze povšimnout, že nejvyšší úrazovost je pravidelně zaznamenávána na základních školách, což není příliš překvapující. V mateřských školách jsou děti pod větším dohledem učitelů, navíc neprovádějí příliš nebezpečné aktivity.

Studenti středních škol se indexem úrazovosti blíží žákům základních škol, nicméně rozdíly zde existují, byť přibližně o 0,5 bodů. To může být dáno větší opatrností studentů středních škol, menší angažovaností v rizikových pohybových aktivitách, větší absencí ve školách apod.

Jak je také z obrázku 12 patrné, ve školním roce 2019/2020 je zřetelný propad v počtu úrazů, což je nicméně pochopitelné, neboť školy byly z velké části školního roku uzavřeny, výuka tělesné výchovy neprobíhala.

Poslední obrázek (obrázek 13) se týká zraněných částí těla.



**Obrázek 13. Úrazy dle částí těla**

Zdroj: ČŠI (2020, s. 245)

V tomto případě si lze povšimnout, že uvedené údaje jsou v souladu s předchozími daty. Nejvíce úrazů, a to ruky, bylo zjištěno na základních školách, ovšem i v případě středních škol dominuje ze zraněných částí těla ruka, což není neobvyklé, neboť ruka (ruce) jsou používány u většiny sportů

Druhá v pořadí byla noha, a o u škol základních a středních a jako třetí v pořadí byla uváděna hlava.

Data získaná z vlastního výzkumu nelze příliš srovnat s výsledky zjištění ČŠI (2020), neboť ČŠI (2020) uvádí pouze souhrnný index úrazovosti, který byl v případě středních škol ve školním roce 2019/2020 o hodnotě 1,8. Je však možné uvést, že o něco vyšší počet úrazů byl zjištěn v případě lyžařských kurzů, ovšem ve srovnání s individuálními činnostmi. Nejvíce úrazů vzniká dle ČŠI (2020) v hodinách tělesné výchovy při skupinových aktivitách. Respondenti výzkumu však např. uváděli, že k úrazům dochází častěji v atletice, což je aktivita individuální, nikoliv při míčových hrách, i když ty byly uváděny jako druhé v pořadí.

## 6 DISKUSE

Výzkumem bylo zjištěno, že se počet úrazů v jednotlivých školách liší, což odpovídá pravidelným analýzám ze strany České školní inspekce, dle které existují nejen mezi školami, ale též mezi jednotlivými kraji značné rozdíly v počtech úrazů. Není však dosud zřejmé, proč tomu tak je. Příčiny bývají spatřovány v nevhodném stavu tělocvičen, z velké části ovšem také s nedostatkem pohybu žáků a studentů. Špatná tělesná zdatnost a nízká míra pohybových aktivit, kterým se dnešní děti a dospívající věnují, vedou k tomu, že narůstá počet úrazů v hodinách tělesné výchovy. Zvažuje se tak, zda nenavýšit počet hodin tělesné výchovy, což by bylo žádoucí i s ohledem na klesající míru pohybových aktivit (Doubrava, 2012).

Podle Vařekové (2019) lze však uvažovat také o tom, že jsou učitelé tělesné výchovy více obeznámeni s tím, co je to úraz, jaký úraz hlásit, jsou více pečliví v jejich evidenci. Učitelé mohou mít tendenci hlásit i méně závažné úrazy, a to z obav o možné následky, které by následně musely být řešeny, přičemž škola může nést odpovědnost, zákonní zástupci si pak mohou nárokovat odškodnění.

Významná je pochopitelně prevence. Školy mohou jen poměrně málo ovlivnit stav tělocvičen a dalších cvičišť, prostor k pohybovým a sportovním aktivitám, neboť opravy bývají nákladné a školám se nedostává dostatek finančních prostředků na vše, co je potřebné. Vliv tak má zejména přístup učitelů k prevenci.

Oslovení učitelé zmiňovali, že prevenci nezanedbávají. Prevence je realizována především formou školení v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví, ovšem v jednotlivých školách se liší. Jen jeden učitel uvedl, že studenti stvrzují svým podpisem absolvování takového školení, školy se také liší v tom, kolik prostoru školení věnují – jednat se může pouze o začátek školního roku, nebo toto školení probíhá průběžně.

Vyzdvihnout lze dvě formy prevence, a to dohled a rozehrátí (protahování, strečink). Dohled uvedl jen jeden učitel, rozehrátí (protahování v rámci rozcvičky) zmínilo 7 respondentů. Jak zmiňují Zlatko, Pastucha a kol. (2012), strečink je významnou prevencí úrazů. Strečink vede ke snížení svalového



napětí, udržuje pohybový rozsah, kromě prevence úrazů představuje také prevenci svalové dysbalance. Strečink by měl být prováděn nejen před cvičením, ale též po něm.

V tomto ohledu lze apelovat na učitele, aby právě protažení, ale též dohled nad studenty nezanedbávali. I když se jedná o studenty středních škol, nelze předpokládat, že budou dostatečně svědomití a zodpovědní. Většinu úrazů lze předejít, ovšem narůstající úrazovost svědčí spíše pro nedostatečné zohledňování prevence. Před každým cvičením by měl učitel probrat se studenty zásady bezpečného provádění dané aktivity, je vhodné demonstrovat provedení určitého cviku, nutností je užívání ochranných pomůcek. Za pozornost stojí, že ochranné pomůcky nebyly uváděny vůbec. Ochranné pomůcky je možné volit i v rámci běžných tělesných hodin, nejen v lyžařských výcvicích. Zároveň je důležité apelovat na rodiče, aby vedli děti a dospívající k pohybu, neboť nejen že tímto způsobem dochází k zlepšení celkové tělesné zdatnosti, ale též si děti a dospívající automatizují určité pohyby, uvědomují si možná rizika, a mohou jim tak vhodně předcházet.

## 7 ZÁVĚRY

Hlavním cílem práce bylo vytvořit přehled o problematice úrazů studentů v souvislosti s výukou tělesné výchovy na středních školách ve Zlínském kraji a srovnat výsledky s údaji ČŠI. Dále zjistit subjektivní pohled učitelů tělesné výchovy působících na těchto školách na úrazovost a prevenci úrazů v hodinách tělesné výchovy.

Tyto cíle lze považovat za naplněné, a to prostřednictvím dílčích cílů. **Dílčím cílem DC1 bylo zjistit, jaké jsou nejčastější typy zranění v hodinách tělesné výchovy.**

Z výzkumu vyplynulo, že v rámci lyžařských výcviků, které byly zkoumány zvláště, mimo běžné hodiny tělesné výchovy, se z možných zranění vyskytují nejčastěji naraženina a vymknutí. Nejvíce jsou úrazy lokalizovány v místě trupu a paže. V hodinách tělesné výchovy se jedná též o tato místa.

Počet úrazů se v jednotlivých školách liší, což ovšem není překvapivé a jak je uváděno ze strany ČŠI (2020), existují rozdíly mezi kraji, ale i typy škol. Je však důležité, aby učitelé ve všech školách věnovali pozornost prevenci.

Doporučováno je důkladné seznámení studentů se zásadami BOZP, dohled, což platí i pro studenty středních škol (MUNI, 2011a).

Z výzkumu také vyplynulo, že je vyšší index úrazovosti v rámci lyžařských kurzů než v běžných hodinách tělesné výchovy.

Velmi kladně lze hodnotit skutečnost, že na oslovených školách bývá často zdravotník. Tato praxe je velmi důležitá, neboť zdravotník umí lépe ošetřit případný úraz, čímž lze předejít trvalým následkům. Zdravotník na škole také může učitele průběžně školit a seznamovat s novými poznatky z oblasti úrazovosti na školách.

**Dílčím cílem DC2 bylo zjistit nejrizikovější činnosti v rámci hodin tělesné výchovy.**

Tento cíl umožnil určit, při jakých aktivitách v rámci hodin tělesné výchovy je vhodné, aby učitelé věnovali zvýšenou pozornost prevenci úrazů, posílili dohled, proškolili studenty, a to i opakovaně.

Z výzkumu vyplynulo, že nejrizikovější je podle oslovených učitelů atletika, následovaná míčovými hrami. Mezi míčovými hrami dominuje fotbal a házená, což není překvapující. Tyto míčové hry jsou často učiteli voleny. V rámci těchto aktivit dochází k velké soupeřivosti, studenti mohou ztrácet potřebnou bdělost, mohou být více agresivní, což zvyšuje riziko úrazů.

Při výuce gymnastiky se jako nejvíce rizikové nářadí jeví učitelům koza, v rámci atletiky se jedná o překážkový běh. Je otázkou, zda je vhodné tyto aktivity zařazovat, resp. zda by nebylo žádoucí více studenty edukovat, a to opakovaně, před každou hodinou, kdy jsou tyto aktivity voleny, o zásadách bezpečnosti. Jak vyplynulo z dalších odpovědí, opakovanou edukaci neprovádějí všichni učitelé. Serafín (2018) apeluje na to, aby prevence nebyla podceňována ani u studentů vyššího věku.

**Dílčím cílem DC3 bylo zjistit způsoby prevence úrazů v hodinách tělesné výchovy.**

Prevence je dle učitelů prováděna zejména na začátku školního roku. Existují však i učitelé, kteří považují prevenci za velmi důležitou. Věnují se jí tak každou vyučovací hodinu, posilují dohled, což lze hodnotit velmi kladně. Je také cenné, pokud prevenci neprovádí pouze učitel, ale též zdravotník, což se na některých školách děje.

Prevence je prováděna i na lyžařském výcviku, v tomto případě však učitelé zanedbávají procvičení, protažení. Studenti středních škol se mohou cítit jako více zdatní, neboť již většinou absolvují v rámci školní docházky druhý lyžařský kurz. Je však vhodné, i s ohledem na skutečnost, že studenti v tomto věku více podstupují rizika a objevuje se u nich tzv. rizikové chování, aby právě u těchto studentů byla realizována optimální prevence, která zahrnuje i krátké procvičení a strečink po konci výuky.

### **Dílčím cílem DC4 bylo porovnat výsledky výzkumu s údaji ČŠI.**

Dle ČŠI (2020) na středních školách dochází ve srovnání se školami základními častěji k úrazům na kurzech: index rizikovosti ve školním roce 2019/2020 činil 9,3, zatímco na základních školách se jednalo o hodnotu 5,2, nicméně tento výsledek prokázán nebyl. Naopak, z výzkumu vyplynulo, že je index úrazovosti vyšší v případě běžných hodin tělesné výchovy. To může svědčit o určitém podceňování míry rizika úrazů v hodinách tělesné výchovy na zkoumaných školách, případně lze uvažovat o nevhodném technickém zázemí tělocvičen.

Lze také doplnit, že Zlínský kraj je čtvrtým v pořadí, v němž se nejvíce vyskytují úrazy ve školním prostředí. Nejsou však k dispozici data, která by rozdíl v úrazovosti v jednotlivých krajích vysvětlila. V tomto ohledu by bylo žádoucí provést hlubší průzkum a identifikovat faktory, které k této skutečnosti vedou.

## 8 SOUHRN

V bakalářské práci byla věnována pozornost problematice úrazů v hodinách tělesné výchovy u studentů středních škol. Nejprve byly vymezeny hlavní pojmy, jakými jsou úraz a prevence. Přiblíženo bylo, k jakým úrazům dochází ve školním prostředí, jak je ve školách k úrazům přistupováno a též jak jim lze předcházet. Podána byla také stručná charakteristika vybraných úrazů.

Na teoretická východiska bylo navázáno realizací vlastního výzkumu, jehož cílem bylo vytvořit přehled o problematice úrazů studentů v souvislosti s výukou tělesné výchovy na středních školách ve Zlínském kraji a srovnat výsledky s údaji ČŠI. Dále zjistit subjektivní pohled učitelů tělesné výchovy působících na těchto školách na úrazovost a prevenci úrazů v hodinách tělesné výchovy.

Tyto cíle lze považovat za naplněné. Zlínský kraj patří ke krajům, v nichž se ve školách vyskytují úrazy ve větší míře. Z výzkumu vyplynulo, že k úrazům dochází častěji v rámci lyžařských kurzů než v běžných hodinách tělesné výchovy, ovšem školy se v tomto ohledu značně liší.

Z konkrétních úrazů se nejčastěji ve školním prostředí objevují naraženiny, k místům zranění patří v případě lyžařských kurzů zejména trup a paže. Odpovědnost za ošetření úrazu mají nejčastěji zdravotníci působí ve školách, nicméně v některých školách zdravotníci chybí, což je zcela jistě problematické, neboť učitel může mít méně zkušeností s ošetřením úrazu, rozpoznáním jeho závažnosti. Je tak naopak kladné, že z dostupných dat vyplývá, že učitelé úrazy nepodceňují: ošetřují je a evidují.

Je nezbytné, aby učitelé věnovali značnou pozornost prevenci úrazů. V práci bylo zdůrazněno, že je žádoucí kombinovat více forem prevence, tedy např. školení, dohled, užívání ochranných pomůcek, strečink před vlastní pohybovou aktivitou. Zvýšenou pozornost by měli učitelé věnovat v činnostech, jakými je atletika nebo míčové hry, neboť právě při realizaci těchto aktivit dochází dle oslovených učitelů nejčastěji k úrazům.

## 9 SUMMARY

In the bachelor's thesis, attention was paid to the issue of injuries in physical education classes for high school students. First, the main concepts such as injury and prevention were defined. It was described what accidents occur in the school environment, how accidents are approached in schools and also how they can be prevented. A brief description of selected injuries was also given.

The theoretical basis was followed by the implementation of our own research, the aim of which was to create an overview of the issue of injuries to students in connection with the teaching of physical education at secondary schools in the Zlín region and compare the results with CSI data. Furthermore, to find out the subjective view of physical education teachers working at these schools on injuries and injury prevention in physical education classes.

These goals can be considered fulfilled. The Zlín Region is one of the regions in which accidents occur in schools to a greater extent. Research has shown that accidents occur more often in ski lessons than in regular physical education classes, but schools vary considerably in this respect.

Of the specific injuries, bumps appear most often in the school environment; the places of injuries in the case of ski courses include especially the torso and arms. Responsibility for the treatment of injuries most often lies with health professionals working in schools, however, in some schools there is a lack of health professionals, which is certainly problematic, as the teacher may have less experience with treatment of injuries, recognizing its severity. On the contrary, it is positive that the available data show that teachers do not underestimate injuries: they treat and record them.

It is essential that teachers pay close attention to accident prevention. The work emphasized that it is desirable to combine several forms of prevention, such as training, supervision, use of protective equipment, stretching before their own physical activity. Teachers should pay increased attention to activities such as athletics or ball games, because it is during the

implementation of these activities that, according to the addressed teachers, accidents most often occur.

## 10 REFERENČNÍ SEZNAM

Benešová, V. (n. d.). *Prevence dětských úrazů a otrav*. Retrieved 6. 6. 2021 from the World Wide Web: <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/745-ut-doc-benesova-prevence-urazu.pdf>

Bezpečnost práce (2019). *Úraz žáka ve škole. Odpovědnost a odškodnění*. Retrieved 15. 6. 2021 from the World Wide Web: <https://www.bezpecnostprace.info/bezpecnost-deti/uraz-zaka-ve-skole/>

Bibrová, Š. et al. (2013). Poranění břicha u dětí. *Pediatric pro praxi*, 14(4), pp. 257-258.

ČŠI (2014). *Tematická zpráva. Kontrola bezpečnosti a ochrany zdraví ve školách a školských zařízeních v období od 1. 9. 2013 do 31. 12. 2014*. Retrieved 6. 6. 2021 from the World Wide Web: [https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF\\_el.\\_publikace/Tematick%C3%A9%20zpr%C3%A1vy/2015\\_TZ\\_Kontrola\\_BOZ\\_2013\\_2014.pdf](https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/Tematick%C3%A9%20zpr%C3%A1vy/2015_TZ_Kontrola_BOZ_2013_2014.pdf)

ČŠI (2020). *Kvalita a efektivita vzdělávání a vzdělávací soustavy. Výroční zpráva 2019/2020*. Retrieved 6. 6. 2021 from the World Wide Web: [https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF\\_el.\\_publikace/V%C3%bdro%4%8dn%C3%ad%20zpr%C3%A1vy/Vyrocní-zprava-Ceske-skolni-inspekce-2019-2020\\_zm.pdf](https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/V%C3%bdro%4%8dn%C3%ad%20zpr%C3%A1vy/Vyrocní-zprava-Ceske-skolni-inspekce-2019-2020_zm.pdf)

Doubrava, L. (2012). *ČŠI: Školy se rozvoji pohybových aktivit věnují málo*. Retrieved 25. 6. 2021 from the World Wide Web: <http://www.ucitelskenoviny.cz/>

Frišová, L. et al. (2006). *Úrazy*. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí.

Grivna, M. (2003). *Dětské úrazy a možnosti jejich prevence*. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol.

Hirt, M. et al. (2011). *Tupá poranění v soudním lékařství*. Praha: Grada.

Hoppeová, P. (2009). Dětská traumatologie. *Florence*, 5, pp. 19-19. Retrieved 10. 6. 2021 from World Wide Web: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2009/5/>

Kolektiv autorů (2008). *Sestra a urgentní stavy*. Praha: Grada.



- Koutná, M. (2016). Ošetření drobných poranění. *Praktické lékařství*, 12(4), 147-149. Retrieved 10. 6. 2021 from World Wide Web: <https://solen.cz/pdfs/lek/2016/04/06.pdf>
- Krajsa, J., & Vojtíšek, T. (2011). Tupá poranění břicha. In Hirt, M. et al. *Tupá poranění: v soudním lékařství* (pp. 106-115). Praha: Grada.
- Machová, J. (2016). Úrazy v dětství. In Machová, J., Kubátová, G. a kol. *Výchova ke zdraví* (pp. 265-275). 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada.
- Marinov, Z., & Pastucha, D. a kol. (2012). *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada.
- Mazánek, J. (2007). *Traumatologie orofaciální oblasti*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada.
- Mráz, V. (2010). *Bezpečnost práce ve školství*. Retrieved from: <https://docplayer.cz/17551914-Bezpecnost-prace-ve-skolstvi.html>
- MŠMT (2006). *Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy*. Retrieved 15. 6. 2021 from the World Wide Web: <https://www.msmt.cz/file/38377>
- MUNI. (2011a). *Obecné požadavky k zajištění bezpečnosti v tělesné výchově*. Retrieved 6. 6. 2021 from the World Wide Web: [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js11/urazy/web/obecne\\_pozadavky.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js11/urazy/web/obecne_pozadavky.html)
- MUNI. (2011b). *Výuka lyžování a snowboardingu*. Retrieved 13. 6. 2021 from the World Wide Web: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js11/urazy/web/lyzovani.html>
- Nařízení vlády č. 201/2015 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu*. Retrieved 13. 6. 2021 from World Wide Web: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-201#prilohy>
- Orel, M. (2019). *Anatomie a fyziologie lidského těla. Pro humanitní obory*. Praha: Grada.
- Pilný, J. (2018). *Úrazy ve sportu a jak jim předcházet*. Praha: Grada.

Serafín, Č. (2018). *Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví na základních školách*. Retrieved 6. 6. 2021 from the World Wide Web: [https://www.researchgate.net/publication/330262603\\_PODMINKY\\_BEZPECNOSTI\\_A\\_OCHRANY\\_ZDRAVI\\_NA\\_ZAKLADNICH\\_SKOLACH](https://www.researchgate.net/publication/330262603_PODMINKY_BEZPECNOSTI_A_OCHRANY_ZDRAVI_NA_ZAKLADNICH_SKOLACH)

Schneiderová, M. (2014). *Perioperační péče*. Praha: Grada.

Srnský, P. (2007). *První pomoc u dětí*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada.

SZÚ (2014). *Bezpečnost dětí. Prevence nejčastějších dětských úrazů*. Retrieved 13. 6. 2021 from World Wide Web: [http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/Sweden\\_loves\\_childres/SLC\\_bezpecnost\\_deti\\_brozurka.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/Sweden_loves_childres/SLC_bezpecnost_deti_brozurka.pdf)

Šimůnková, P. (2008). *Typy ran a jejich ošetřování*. Retrieved 14. 6. 2021 from World Wide Web: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/typy-ran-a-jejich-oseetrovani-374793>

Štefan, J., & Mach, J. (2005). *Soudně lékařská a medicínsko-právní problematika v praxi*. Praha: Grada.

Šťouračová, A. (2010). *Vybraná poranění při jízdě na kolečkových bruslích*. Retrieved 13. 6. 2021 from World Wide Web: <https://www.fsps.muni.cz/sdetmivpohode/kurzy/inline/poraneni.php>

Tuček, M., & Slámová, A. (2018). *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. 2., dopl. vyd. Praha: Karolinum.

Velemínský, M., & Kukla, L. (2016). Prevence a včasná detekce nemocí. In Kukla, L. a kol. *Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí* (pp. 99-110). Praha: Grada.

ÚZIS (2019). *Pád. Metodika, zkrácená verze*. Retrieved 12. 6. 2021 from the World Wide Web: [https://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke\\_dokumenty/Pad\\_metodika\\_zkracena\\_verze.pdf](https://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/Pad_metodika_zkracena_verze.pdf)

Vařeková, R. (2019). *Nejčastější úrazy a jejich prevence ve výuce Tělesné výchovy*. Retrieved 25. 6. 2021 from the World Wide Web: [https://www.pdf.upol.cz/fileadmin/userdata/PdF/VaV/2019/odborne\\_seminare](https://www.pdf.upol.cz/fileadmin/userdata/PdF/VaV/2019/odborne_seminare)

/FTK\_Nejcastejsi\_urazy\_a\_jejich\_prevence\_ve\_vyuuce\_Telesne\_vychovy.doc  
x

Vokáč, P. (2011). *Vyhláška o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů* Retrieved 6. 6. 2021 from the World Wide Web: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/SS/12903/VYHLASKA-O-EVIDENCI-URAZU-DETI-ZAKU-A-STUDENTU.html/>

*Vyhláška č. 64/2005 Sb., o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů.* Retrieved 10. 6. 2021 from the World Wide Web: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-64>

*Zákon č. 262/2006 Sb., (zákoník práce).* Retrieved 6. 6. 2021 from the World Wide Web: [https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=262/2006&typeLaw=zakon&what=Cislo\\_zakon\\_a\\_smlouvy](https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=262/2006&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakon_a_smlouvy)

Zeman, M., & Fára, M. (2011). *Nauka o poraněních.* In Zeman, M., Krška, Z. a kol. *Chirurgická propedeutika* (pp. 315-364). 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada.

Zikl, P. (2011). *Děti s tělesným a kombinovaným postižením ve škole.* Praha: Grada.

# 11 PŘÍLOHY

## Příloha 1 Dotazník – Úrazy v tělesné výchově na střední škole

*Dobrý den,*

*touto formou Vás oslovuji a prosím o vyplnění ankety, jejíž náplní jsou otázky týkající se úrazů a jejich prevence ve školním prostředí.*

*Význam ankety tkví v hlubším pochopení problematiky úrazů ve školním prostředí a možností prevence. Anketa je anonymní.*

*Otázky v anketě jsou jak uzavřené, otevřené tak i polootevřené. Za každou otázkou je napsán způsob řešení dané problematiky. Prosím vyplňujte údaje za nejbližší rok než začal Covid-19 (2018-2019).*

*Vámi poskytnuté údaje budou použity pouze za účelem tvorby vědecké studie pod záštitou Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci a nebudou nijak zneužity pro jiné účely.*

*Dotazník prosím vyplňte do 31. 5. 2021.*

*Závěrem bych chtěl poděkovat za Váš čas a pomoc v tvorbě mé bakalářské práce a možné zlepšení budoucí úrazovosti na středních školách v České republice.*

*S poděkováním Richard Václavek, student FTK UPOL*

*Na níže uvedeném odkazu naleznete zmíněný dotazník.*

1. Jaké úrazy se nejčastěji vyskytují během Vašich hodin tělesné výchovy?

Vyberte dvě odpovědi:

- a) zlomenina
- b) vymknutí

- c) naraženina
- d) tržná rána
- e) otřes mozku
- f) subluxace – výron
- g) vyražení či zlomení zubu

2. S jakými úrazy se nejčastěji potýkáte během lyžařských kurzů? Vyberte dvě odpovědi:

- a) zlomenina
- b) vymknutí
- c) naraženina
- d) tržná rána
- e) otřes mozku
- f) subluxace – výron
- g) vyražení či zlomení zubu

3. Seřadte místa zranění na škále 1-6 od nejčastějšího po nejméně časté na lyžařském kurzu:

- a) ruka
- b) koleno
- c) chodidlo
- d) paže
- e) hlava
- f) trup

4. Seřadte místa zranění na škále 1-6 od nejčastějšího po nejméně časté v hodinách tělesné výchovy:

- a) ruka
- b) koleno
- c) chodidlo
- d) paže
- e) hlava
- f) trup

5. Kolik se ročně stane úrazů za školní rok během tělesné výchovy? Napište číslo: .....

6. Kolik dětí celkem učíte tělesnou výchovu za jeden školní rok? Napište číslo: .....

7. Kolik se ročně stane úrazů za školní rok během lyžařského výcviku? Napište číslo: .....

8. Kolik dětí se zúčastní lyžařského výcviku za jeden školní rok? Napište číslo: .....

9. Máte na vaší střední škole zdravotníka? Když ne, tak kdo funguje jako zdravotník? Vyberte jednu odpověď:

- a) ano, máme školního zdravotníka
- b) ne, při zranění se obracíme na jednoho konkrétního učitele
- c) ne, zranění řeší každý učitel sám
- d) jiná .....

10. Z jakého důvodu studenti nejčastěji chybí na hodinách tělesné výchovy? Vyberte jednu odpověď:

- a) nemoc
- b) zranění
- c) nemá úbor
- d) jiná .....

11. Jaké je nejrizikovější cvičení na hodině tělesné výchovy? Vyberte jednu odpověď:

- a) atletika
- b) míčové hry
- c) gymnastika
- d) jiná.....

12. Jaké nářadí je při výuce gymnastiky nejrizikovější? Vyberte jednu odpověď:

- a) koza
- b) bradla
- c) žebřiny
- d) kladina
- e) hrazda
- f) kruhy

13. Jaké atletické cvičení Vám přijde jako nejrizikovější? Vyberte jednu odpověď:

- a) hody, vrhy
- b) horizontální skoky
- c) vertikální skoky
- d) překážkové běhy
- e) běhy na střední tratě
- f) sprinty

14. Z Vašeho pohledu, jaká míčová hra má největší rizikový potenciál? Vyberte jednu odpověď:

- a) florbal
- b) volejbal
- c) házená
- d) basketbal
- e) fotbal
- f) jiná .....

15. Z Vašeho názoru, která činnost je pro děti na lyžařském kurzu nejrizikovější? Vyberte jednu odpověď:

- a) jízda na vleku
- b) snowboarding
- c) sjezdové lyžování
- d) běžecké lyžování
- e) jiná .....

16. Jak řešíte prevenci úrazu při hodinách tělesné výchovy? Vyberte jednu odpověď:

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

17. Jak řešíte prevenci úrazu při hodinách na lyžařských kurzech?

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

18. Uveďte prosím název a místo školy: .....