

Univerzita Karlova v Praze

PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Úrazy v hodinách TV na 2. stupni základní
školy v Kladenském regionu
Injuries in PE sessions on upper primary
school in region Kladno

Autor: Aneta Müllerová

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Věra Kuhnová

Obor: Matematika a tělesná výchova a sport se zaměřením
na vzdělávání

Praha, 2017

Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci na téma Úrazy v hodinách TV na 2. stupni základní školy v Kladenském regionu jsem vypracovala samostatně pod vedením Mgr. Věry Kuhnové a uvedla v ní všechny použité literární a jiné odborné zdroje v souladu s právními předpisy, vnitřními předpisy Karlovy univerzity a vnitřními akty řízení Karlovy univerzity a Katedry tělesné výchovy a sportu UK.

V Praze dne

Vlastnoruční podpis autora:

Poděkování:

Děkuji Mgr. Věře Kuhnové za odborné vedení této bakalářské práce, odborné rady a vstřícný přístup. Také bych chtěla poděkovat ředitelům škol, kteří mi poskytli náhled do jejich knih úrazů. Na závěr bych chtěla poděkovat všem, kteří mi poskytli své rady a pomoc při vytváření této bakalářské práce.

Bibliografická identifikace:

Jméno a Příjmení autora:	Aneta Müllerová
Název bakalářské práce:	Úrazy v hodinách školní TV na 2. stupni základní školy v Kladenském regionu
Název práce v angličtině:	Injuries in PE sessions on upper primary school in region Kladno.
Katedra:	Tělesné výchovy a sportu
Obor:	Matematika a tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání
Vedoucí bakalářské práce:	Mgr. Věra Kuhnová
Rok obhajoby:	2017

Anotace:

Předmětem bakalářské práce Úrazy při školní tělesné výchově na druhém stupni základních škol v kladenském regionu je určení nejčastějších typů úrazů při školní tělesné výchově a srovnání úrazovosti s ostatními hodinami a úrazy o přestávkách.

Annotation:

The aim of the bachelor thesis Injuries in Physical Education at the Second Grade of Primary Schools in the Kladno Region is to determine the most frequent types of injuries that happen during the sessions of physical education and the comparison of the frequency of injuries that happen in PE session with the frequency of injuries that happen in other sessions and in breaks.

Klíčová slova:

Školní úraz, základní školy, žáci, tělesná výchova, děti staršího školního věku

Keywords:

School injuries, primary school, students, physical education, children from eleven to fifteen years old

Obsah

Úvod:	7
1 Problém a cíl práce	8
1.1 Cíl práce	8
1.2 Problémové otázky	8
1.3 Úkoly práce	8
2. Teoretická část:	9
2.1 Rámcový vzdělávací program	9
2.1.1 Činnosti ovlivňující zdraví:	9
2.1.2 Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností:	9
2.1.3 Činnosti podporující pohybové učení:	9
2.2 Motorický vývoj dítěte	10
2.3 Úrazy	11
2.4 Příčiny úrazů:	11
2.4.1 Vnější faktory:	11
2.4.2 Vnitřní faktory	12
2.5 Druhy úrazů	14
2.5.1 Poranění pohybového aparátu	14
2.5.2 Poranění hlavy a centrální nervové soustavy	15
2.5.3 Poranění kůže	18
2.5.4 Tonutí	19
2.5.5 Otravy	20
2.5.6 Poranění vnitřních orgánů	20
2.6 Prevence úrazů ve školách	22
2.7 Evidence školních úrazů	23
2.8 Šetření příčin úrazu	24
2.9 Záznam o úrazu	24
3 Praktická část	26
3.1 Metody práce	26
3.2 Výzkumný vzorek	26
3.3 Hypotézy	27
3.4 Úrazovost během TV a v ostatních hodinách	27
3.5 Úrazovost v závislosti na věku	29
3.6 Úrazovost v závislosti na poraněné části těla	32

3.7	Úrazovost od r. 2010/2011 do r. 2014/2015.....	36
3.8	Úrazovost v závislosti na pohlaví.....	39
3.9	Úrazovost v závislosti na r1očním období.....	43
3.10	Diskuze.....	48
3.11	Závěr.....	49
Zdroje	50
Seznam grafů:	52
Seznam příloh:	53
Přílohy:	53

Úvod:

Úrazy ve škole jsou velmi časté a běžné, a to nejen při tělesné výchově, ale i v ostatních hodinách a také během přestávek. Tělesná výchova je oproti ostatním předmětům v tomto ohledu netradiční, náplní tělesné výchovy je pohyb, který z pravidla úrazům předchází. Tato práce nehledá možnosti, jak se vyvarovat těmto úrazům ani jak je řešit. Jejím cílem je celkové porovnání úrazovosti, podle věku, pohlaví dítěte a podle měsíce, dále porovnání typů úrazů, které nejčastěji vznikají a jejich rozdělení na úrazy během TV a ostatní (přestávky a ostatní hodiny). Prevencí a řešením úrazů ve školním prostředí a hlavně během tělesné výchovy bych se chtěla zabývat v navazující práci.

Tuto práci jsem si vybrala proto, že jsem chodila na sportovní gymnázium, kde byly úrazy běžné, a sama jsem na úrazy trpěla často, jak ve škole, tak i mimo ni. Chtěla bych udělat celkové zmapování úrazovosti, navýšit počet prací zabývajících se tematikou úrazovosti ve školách

Čerpala jsem z knih úrazů ze dvou kladenských základních škol. Jednala jsem s řediteli nebo se zástupci škol, kterým jsem vysvětlila svůj záměr. Většina zástupců škol mi odmítla dát k nahlédnutí jejich knihy úrazů, protože jde o soukromí žáků a potřebovali by souhlas každého rodiče, jehož potomek má v knize záznam. Takže sehnat dostatek materiálu nebylo snadné. Nakonec mi na dvou základních školách dali k dispozici jejich knihy úrazů s tím, že jsem si musela vše opsat beze jmen a nesmělo se nic fotit nebo kopírovat.

V jednotlivých knihách jsem narazila na několik problémů. V žádné knize úrazů nebyly uvedeny třídy, takže jsem musela žáky rozřadit podle ročníku narození, který nemusel odpovídat jejich třídě díky odkladům, opakování ročníků atd., takže jsem se rozhodla děti roztrždit podle jejich přibližného věku místo třídy, kterou navštěvují. Věk je ale také pouze orientační, protože jsem vycházela z jejich roku narození (nebylo uvedeno konkrétní datum) a roku, kdy se úraz stal. Další problém byly samotné zápisy do knihy úrazů, zcela chybělo datum narození dítěte, nebyl vyplněn popis události, při které k úrazu došlo, a byl vyplněn pouze popis úrazu atd. Proto byly některé záznamy vyřazeny z mého šetření.

1 Problém a cíl práce

1.1 Cíl práce

Cílem této práce je pomocí analýzy knih úrazů zmapovat úrazovost na druhém stupni základních škol v kladenském regionu od školního roku 2010/2011 do školního roku 2015/2016, tzn. za posledních pět let.

1.2 Problémové otázky

- Přihodí se více úrazů během výuky tělesné výchovy nebo během ostatních hodin a přestávek?
- Snižuje se úrazovost dětí se zvyšujícím se věkem?
- Jaká část těla bývá nejčastěji postižena při úrazech během školní TV?
- Zvyšuje se počet úrazů od roku 2010 do roku 2015?
- Stávají se úrazy častěji chlapcům nebo dívkám?
- Má vliv na počet úrazů roční období?

1.3 Úkoly práce

Z cíle práce vyplývají tyto úkoly:

- Komunikovat se školami a domluvit s nimi přístup k jejich knize úrazů za posledních pět let.
- Sepsat záznamy úrazů, které se staly během hodin tělesné výchovy.
- Sepsat záznamy úrazů, které se staly během přestávek.
- Sepsat záznamy úrazů, které se staly během ostatních hodin.
- Utřídit získaná data.
- Vyhodnotit data pomocí počítačového programu MS Excel.
- Zhodnotit výsledky.

2. Teoretická část:

2.1 Rámcový vzdělávací program

Rámcový vzdělávací program rozděluje činnost tělesné výchovy do tří kategorií podle toho, co ovlivňují. Dále se budu věnovat pouze 2. stupni základní školy.

- Činnosti ovlivňující zdraví
- Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností
- Činnosti podporující pohybové učení

2.1.1 Činnosti ovlivňující zdraví:

Cílem tělesné výchovy je vytvořit žákovi vztah k pohybu takovým způsobem, aby byl schopen a ochoten sám zařazovat pravidelný pohyb do svého režimu. Žák se sám snaží zlepšit svou tělesnou zdatnost a umí si zvolit svůj pohybový program. Sám se umí na pohyb připravit a určit si rozsah pohybové činnosti. Odmítá návykové a jiné škodlivé látky, protože se neslučují se zdravím a sportem, přizpůsobí pohybovou aktivitu aktuálnímu znečištění ovzduší. Dbá na bezpečnost jeho i okolí a přizpůsobí se známému i neznámému prostředí podle potřeby.

2.1.2 Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností:

Žák zvládá posoudit míru svých pohybových dovedností a prakticky je využít v hrách a soutěžích. Sám umí při osvojování pohybové činnosti najít své nedostatky a jejich příčiny.

2.1.3 Činnosti podporující pohybové učení:

Žák používá a rozumí názvosloví jako cvičenec, rozhodčí, divák atd. Zná a dodržuje pravidla čestného soupeření, pomoc handicapovaným, respekt k opačnému pohlaví a ochranu přírody při sportu. Umí se dohodnout na spolupráci a taktice týmu, dodržuje tato pravidla. Zná práva a povinnosti hráče, rozhodčího, organizátora i diváka a uplatňuje je. Umí samostatně posoudit své výkony v dané pohybové činnosti. Zvládá zorganizovat sám i v týmu jednoduché sportovní akce a spolurozhoduje dané soutěže. Umí zpracovat naměřená data, vyhodnotit a prezentovat je.

(BALADA, 2006)

2.2 Motorický vývoj dítěte

Zde se budu věnovat pouze motorickému vývoji do sedmnácti let. Čím mladší je jedinec, tím jsou jeho motorické znaky podobnější ostatním jedincům jeho věku, a čím se více blíží sedmnáctému roku, tím jsou jeho motorické znaky více ovlivňovány vnějším prostředím a výchovným systémem, a proto se více liší od ostatních jedinců jeho věku.

Vývoj jedince je závislý na funkci nervové soustavy, růstu a osifikaci kostí a na růstu svalstva. Zdokonalování motoriky je závislé na celkovém fyzickém i psychickém růstu, dále na vyučování, na všech způsobech školní, mimoškolní, organizované i neorganizované tělesné činnosti a na celkovém pohybovém režimu.

Motorický vývoj se zakládá již v prenatálním období a je důležité od porodu podporovat přirozený pohyb dítěte. Většinou podléhá motorický vývoj tzv. cefalokaudálnímu zákonu. Ten říká, že motorika se rozvíjí a zdokonaluje postupně od hlavy a trupu směrem ke končetinám, horní končetiny se dále vyvíjí od ramene k prstům a poslední přichází na řadu dolní končetiny.

Až do mladšího školního věku se postupně dítě zdokonaluje ve svých pohybech, stávají se jistější, plynulejší, přesnější, pružnější a úspěšnější.

V období pubescence nastává zlom. Dochází zde k náhlému růstu končetin a dotváření pohlavních znaků a jedinec má v tomto období labilní nervovou soustavu. Díky náhlému růstu končetin se u netrénovaných jedinců zhoršuje koordinace, což se projevuje v motorických testech. Pohyby se opět stávají méně úspěšné, méně koordinované, strnulé a objevují se souhyby. Jedinec se však v tomto období lépe učí, protože je schopen analýzy pohybu a jeho pochopení. Toto období je důležité pro rozvoj všestrannosti. Pokud jedinec dostatečně cvičí, nemusí se u něj negativní projevy objevit vůbec, naopak, při dostatečné trénovanosti může docházet ke zvyšování výkonnosti. Ke konci pubescence se projevuje i typická mužská a ženská motorika.

(ČELIKOVSKÝ, 1979)

2.3 Úrazy

„Úraz je jakékoliv úmyslné či neúmyslné poškození organismu, ke kterému došlo následkem akutní expozice termální, mechanické, elektrické či chemické energie a z nedostatku životně nezbytných energetických prvků či veličin, jako kyslík či teplo.“

(HADDON, 1981)

Většina lidí si pod úrazem představí zlomeninu, ale úrazy jsou mnohem obsáhlejší. Patří mezi ně také otravy, tonutí, popáleniny, pohmožděniny, vykloubení, dušení... Každý rok mají úrazy na svědomí 300 dětských životů a tisíce trvalých postižení.

(FRIŠOVÁ, 2006)

2.4 Příčiny úrazů:

Každý úraz má své příčiny a všem se dá více či méně předcházet. Většinou je na vině buď nebezpečné prostředí nebo nebezpečné chování dětí samotných či dospělých. Faktory, které ovlivňují úrazovost, budeme dělit na vnější a vnitřní. Většina těchto příčin předchází všem úrazům, ať už se udály při sportovní činnosti či při běžném dni, některé předchází převážně úrazům při tělesné výchově.

(Úrazy a otravy u dětí a jejich prevence)

2.4.1 Vnější faktory:

2.4.1.1 Terén

Neznalost terénu, nepovšimnutí si překážky nebo neodhadnutí nebezpečí určitého terénu je častá příčina úrazů.

Při tělesné výchově je nutné zajistit odpovídající terén. Musí být předem zkontrolován, aby se zamezilo úrazům. Velmi častým faktorem způsobujícím úraz je neznalost terénu. Neupravený, hrbolatý, škvárový, asfaltový nebo betonový povrch negativně ovlivňuje výskyt úrazů.

2.4.1.2 Vybavení

Nekvalitní, staré vybavení je častou příčinou úrazů. Toto platí, jak v běžném školním dni (lavice, židle, zajištěné skřínky, ostré hrany...), tak třeba při pracovních činnostech, kde žáci pracují s různými nástroji, které je třeba pravidelně kontrolovat.

V tělocvičně musí být vybavení také kontrolováno, obnovováno a opravováno. Nebezpečné jsou trčící hřebíky, natržené popruhy, zrezivělé konstrukce, zanedbané dřevěné části, u kterých hrozí třepení a následné zadření třísek atd. Vybavení musí procházet pravidelnou revizí.

2.4.1.3 Povětrnostní vlivy

Nepříznivé podmínky negativně ovlivňují terén a také působí na celý organismus a výkon jedince, mohou vznikat omrzliny, úpal, podchlazení, přehřátí organismu... To platí pro školní výlety, závody a tělesnou výchovu ve venkovním prostředí.

2.4.1.4 Ochranné pomůcky

Ochranné pomůcky je potřeba používat pro velké množství činností v běžném životě, ve škole se setkáme nejčastěji s ochrannými pomůckami potřebnými pro pracovní činnosti, chemické laboratoře, výtvarnou výchovu a další.

Pro každý druh sportu i v tělesné výchově je vhodné jiné oblečení a obuv podle hygienických norem. Pro každý sport je však nutné mít oblečení čisté. Pro některé konkrétní aktivity provozované v rámci tělesné výchovy je nutné i konkrétní vybavení například pro cyklistiku, plavání, horolezení, vodáctví a další.

2.4.1.5 Organizační nedostatky

Nedostatky v organizaci jsou časté, jak při tělesné výchově, tak při jakékoli školní akci. Nebezpečná je přeplněná tělocvična (učebna, jídelna...), velké množství dětí na jednoho učitele, nedisciplinovanost žáků, špatná informovanost učitelů a žáků atd.

2.4.1.6 Další osoba

S úrazem způsobeným další osobou se setkáváme také často, ať už úmyslným či neúmyslným, žáci do sebe navzájem strčí, podrazí si nohy apod....

V tělesné výchově je příčinou úrazu například nedostatečná dopomoc a záchrana, úrazy mohou vycházet z předchozího bodu organizačních nedostatků. Při kolektivních hrách může dojít k úrazu způsobenému spoluhráčem nebo častěji protihráčem.

2.4.1.7 Alkohol a jiné návykové látky

Můžeme se setkat i s tím, že dítě požílo alkohol či jinou návykovou látku. To způsobuje snížení koncentrace, rovnováhy a mnoho dalších negativních jevů.

2.4.2 Vnitřní faktory

2.4.2.1 Únava, přetrénovanost

Za únavu je často zodpovědný nedostatek odpočinku, špatná životospráva, přetrénovanost, nedostatečná regenerace. Žák není schopen vykonávat koordinované pohyby, což je častou příčinou úrazů při TV i v běžném vyučování.

2.4.2.2 Nedostatečná trénovanost, přecenění vlastních sil

V dnešní době může být tělesná výchova jediným pohybem, který žáci mají. Někteří z nich nemusí odhadnout své vlastní schopnosti, snaží se dosáhnout stejných výsledků jako

jejich trénování spolužáci, proto může k poškození jejich organismu dojít i při jednoduchých činnostech.

2.4.2.3 Zanedbání rozcvičky

Rozcvička nastartuje organismus a připraví ho na následující zátěž. Zátěž bez rozcvičky je pro tělo větší šok a tělo pak není schopné podávat dostatečné výkony bez rizika poškození.

2.4.2.4 Nemoc, nedoléčené poranění

Někdy i lehké symptomy jako bolest hlavy a slabost mohou ovlivnit výkon a koordinaci pohybů. Při podcenění těchto příznaků dochází k únavě nebo ztrátám rovnováhy, což je opět rizikovým faktorem. Další možností je, že zátěž uspíší nástup nemoci kvůli oslabení organismu.

Dalším faktorem jsou nedoléčená zranění. Poškozená část těla se při dalším namáhání znovu poškozuje a jsou přetěžovány ostatní tkáně, které musí pracovat místo ní.

2.4.2.5 Vrozené nebo získané chyby pohybového ústrojí

V dnešní době na děti působí mnoho vlivů jako sedavý způsob života, stres v důsledku nadměrných nároků, špatné stravování, jednostranná zátěž, nedostatek zátěže atd. Díky těmto vlivům mohou vznikat různé vady držení těla, obezita, únavový syndrom a další civilizační choroby.

Pokud má žák vrozenou nebo získanou vadu, měl by zasadit do svého režimu správné kompenzační cviky.

2.4.2.6 Narušení stereotypu

Po zranění nebo po delší přestávce ve sportu mohou zmizet některé dříve automatické návyky. Ty pak žák kompenzuje jinými nekoordinovanými pohyby, které mají za následek poškození organismu.

2.4.2.7 Snížená koncentrace

Při tělesné výchově je velmi důležitá koncentrace, soustředěnost. Při snížené koncentraci je riziko úrazů, které mohou být velmi vážné až smrtelné. Žák se musí soustředit nejen na výkon, ale i na své okolí, spoluhráče, protihráče apod.

2.4.2.8 Věk a pohlaví

V dětském věku je důležité rozvíjet všeobecnou zdatnost různými druhy sportu a vyhýbat se předčasné specializaci, která bývá často spojena s neadekvátním jednostranným zatěžováním organismu. Proto musí s dětmi cvičit zkušení pedagogové, kteří jsou schopni zhodnotit míru zátěže na dětský organismus. Pohlaví hraje také roli, zátěž na ženský a mužský organismus by měla být odlišná.

2.4.2.9 Porušování pravidel

Každé sportovní odvětví má svá specifická pravidla a zásady, které jsou tvořeny tak, aby minimalizovaly počet úrazů. Učitel tělesné výchovy by měl dohlížet na jejich dodržování.

(HORSKÝ, 1987)

2.5 Druhy úrazů

Úrazy se mohou dělit podle postiženého místa, příčiny vzniku nebo mechanismu vzniku. Zde jsem se snažila rozdělit úrazy podle postiženého místa. V této kapitole jsou popsány i úrazy, které jsou ve školním prostředí vysoce nepravděpodobné, ale ne nemožné.

2.5.1 Poranění pohybového aparátu

Poranění pohybového aparátu bývá jeden z nejčastějších úrazů obzvláště ve sportu.

2.5.1.1 Svaly

Poranění svalů mohou vzniknout nekoordinovaným pohybem, závailem, údery, při zlomeninách, prudkou kontrakcí nebo pádem. Úrazy svalů jsou jedny z nejčastějších sportovních úrazů.

Často dochází ke zhmoždění, rupturám nebo řezným ranám (které jsou dále řazeny do povrchových poranění 2.5.3.2). Zhmoždění je poranění, které nevedlo k ruptuře a je kryté. Je doprovázeno vznikem hematomu, ostrou bolestí a lehkým omezením funkce. Ruptury jsou přerušení svalu částečná nebo celková (buď několik svalových vláken, nebo celý sval). Mohou být způsobeny někdy i prudkým kašlem. Vznikají většinou jednorázově nebo výjimečně po opakovaných menších traumatech (jezdci na koních, vojáci...). Ruptury jsou cítit na dotek, vytvoří se prohlubeň ve svaly, různě hluboké podle velikosti poranění. Při úplné ruptuře je prohlubeň viditelná a sval je zcela nefunkční.

(TYPOVSKÝ, 1972)

2.5.1.2 Klouby

2.5.1.2.1 Podvrtnutí

Příčinou podvrtnutí bývá uklouznutí, zakopnutí, doskok nebo i špatné došlápnutí. Násilí většinou působí na kloub jednorázově, nepřímou a velmi krátce. Je překročena míra obvyklého pohybu a někdy se oddálí kloubní plochy, které se následně vrátí zpět. Často bývají po podvrtnutí poškozené vazy, které následně nedrží dostatečně kloub a jsou k opětovnému podvrtnutí náchylnější.

Podvrtnutí může být lehké nebo těžké. Těžké ohrozí pevnost kloubu (hlavně koleno). Pokud je člověk schopen lehce zatížit postižený kloub, nazývá se to lehké podvrtnutí.

(TYPOVSKÝ, 1972)

2.5.1.2.2 Vymknutí

Vymknutí vzniká převážně pákovitým nepřímým násilím, jen výjimečně přímým násilím. Dalo by se popsat jako vadné postavení kloubních ploch vůči sobě. Pokud se kloubní plochy po poranění stále dotýkají, ale vadně, nazývá se to částečným vykloubením. Pokud se kloubní plochy nedotýkají vůbec, nazýváme toto zranění úplným vymknutím. Spolu s poraněním kloubů vzniká i poranění okolních vazů, může dojít také k poranění okolních cév, nervů nebo zlomenině kosti. Taková zlomenina je považována za nejtěžší kloubní zranění.

Projevuje se otokem, hematomem a výraznými bolestmi. Při úplném vymknutí je kloub naprosto nepohyblivý a může být v nepřirozené poloze, při částečném vymknutí je kloub pasivně pohyblivý, někdy může být až nepřirozeně pohyblivý.

(TYPOVSKÝ, 1972)

2.5.1.3 Kosti

Poranění kosti se nazývá zlomenina a je to jakékoliv její porušení. Zlomeniny mohou být úplné nebo neúplné. Dále se zlomeniny dělí podle mnoha faktorů (příčiny, mechanismu vzniku, lomné linie, porušení kůže a okolních měkkých tkání, rozmístění a počtu úlomků).

Úplné zlomeniny jsou poranění, kdy je zcela přerušena kost. Při uzavřených zlomeninách, může vznikat od minimálního poškození okolních měkkých tkání až po rozsáhlé poškození měkkých tkání a poranění větších cév, ale pod povrchem kůže. Otevřené zlomeniny jsou ty, při kterých se poruší okolní tkáň i kůže a část kosti je viditelná, tyto zlomeniny jsou často doprovázeny masivním krvácením a následným traumatickým šokem. Další nebezpečí otevřených zlomenin je infekce. Částečné zlomeniny jsou méně nebezpečné a lépe se hojí.

Čím menší je poškození okolních tkání, tím menší je hematom. Zlomeniny jsou doprovázeny ostrou bolestí v místě jejich vzniku.

Podle počtu úlomků se dělí zlomeniny na dvou, tří, čtyř úlomkové nebo tříštivé zlomeniny.

(HAVRÁNEK, 2013)

2.5.2 Poranění hlavy a centrální nervové soustavy

Poranění hlavy a obličeje mohou být, jak lehká, tak smrtelně nebezpečná, a často od sebe nejsou laickým rozeznatelná. Většinou jsou tato zranění způsobena pády nebo nárazy. Poranění hlavy mohou a nemusí být doprovázeny poraněním mozku, stejně je to s páteří a míchou.

2.5.2.1 Klenba lebeční

Na klenbě mohou vznikat pukliny, tříštivé zlomeniny a vpáčené zlomeniny. Lineární pukliny nejsou nebezpečné, pokud není zároveň poškozen mozek, otevřená puklina je nebezpečná z důvodu infekce.

Tříštivá zlomenina bývá doprovázena poraněním mozku a vzniká stlačením hlavy nebo velkým nárazem.

Pokud je kostní úlomek vpáčen do oblasti mozkovny, hrozí krvácení nebo poškození mozku.

(NEVŠÍMALOVÁ, 2005)

2.5.2.2 Báze lebeční

Tyto zlomeniny jsou vážné a je velké riziko poškození důležitých částí mozku. Vznikají nárazem nepřímým. U zlomenin přední jámy lební vzniká nitrolební podtlak a můžeme pozorovat podlitiny v oblasti očí. Zlomeniny střední jámy lební doprovází krvácení z uší a podlitiny v okolí ucha, protože zlomenina zasahuje kost skalní a může zasahovat i jiné kosti ucha (střední ucho a kost spánková).

(NEVŠÍMALOVÁ, 2005)

2.5.2.3 Obličejová část

Obličejová část hlavy je téměř nechráněná, tím pádem jsou její poranění velmi častá. Nachází se zde některé smyslové orgány, takže jejich poranění jsou nebezpečná. Nejčastěji k těmto úrazům dochází pády, nárazy nebo i údery. Poranění vznikají většinou při hrách, jako jsou míčové hry, lyžování, běhací hry atd. nebo při konfliktu mezi dětmi.

(VOSKA, 2001)

2.5.2.3.1 Dutina ústní

Poranění dutiny ústní může být poranění zubů, čelistí nebo měkkých tkání. Zuby mohou být ulomeny (u korunky nebo u kořene) nebo mohou být poškozeny vazy, které upevňují zuby v lůžku. Při takovém poranění je možné, že dítě zub vdechne a začne se dusit (2.5.6.3).

S poraněním zubů souvisí i poranění čelistí. Častěji bývá postižena dolní čelist, při nárazu do brady se láme obvykle u kloubu čelistního (tzv. nepřímá zlomenina, která vzniká v jiném místě, než je místo nárazu). Zlomenina horní čelisti je vzácnější, bývá tříštivá a často je doprovázena poraněním měkkých tkání nebo mozku. Kromě zlomenin se můžeme setkat také s vykloubením čelistního kloubu, které často doprovází zlomeninu čelisti.

(VOSKA, 2001)

2.5.2.3.2 Dutina nosní

Protože nos vyčnívá z obličeje, jsou jeho úrazy také velmi časté, ale bývají lehčí, většinou jde jen o poranění měkkých tkání. Tyto úrazy jsou doprovázeny zduřením nosu a často i okolí očí, krvácením z nosu a krevními podlitinami.

U poranění kostní nebo chrupavčité části nosu nebo kostní přepážky je nutná náprava, jinak hrozí porucha nosního dýchání.

(VOSKA, 2001)

2.5.2.4 Mozek

Poranění mozku rozdělujeme na otřes mozku, zhmoždění mozku a stlačení mozku (podle francouzského chirurga Petita). Mozek bývá poškozen v místě nárazu a v místě protilehlé nárazu.

Otřes mozku je velmi časté zranění. K příznakům lehčí formy patří krátké bezvědomí, zvracení, touha po klidu a spánku nebo naopak je dítě neutěšitelné. Do tří dnů je bez potíží. Při vážnější formě může nastat ztráta paměti událostí ohledně úrazu a bolesti hlavy. S malou pravděpodobností může nastat nitrolební krvácení, které může vézt až ke smrti.

Zhmoždění mozku je závažnější. Část mozku je postižena nepatrnými výrony s otokem, rozdrčením nebo pohmožděním. Důležité je umístění poranění, a hlavně doba trvání bezvědomí a jeho hloubka, čímž se liší od otřesu mozku, u zhmoždění bývá bezvědomí delší. Mohou zůstat trvalé následky jako epilepsie, obrna, poruchy řeči, psychické poruchy, nebo dokonce vegetační stav.

Stlačení mozku je způsobeno vpáčením kostního úlomku. Vzniká krvácení nebo krevní výron a je nutné operovat. První příznaky se zdají jako otřes nebo zhmoždění mozku, dítě se probere z bezvědomí a po čase do něj znovu upadne. Následně se mu panenky mohou stáčet na poraněnou stranu mozku.

(TOŠOVSKÝ, 2006)

2.5.2.5 Mícha

K poranění míchy dochází při poranění páteře. Malé děti mají velmi pružnou páteř, a proto u nich může dojít k poranění míchy, přestože páteř zůstane neporaněná. Mícha může být rozdrčena, rozmačkána, přetržena, stlačena, zhmožděna nebo utlačena kostním úlomkem. Při poranění páteře bývá mícha poškozena nejčastěji při poranění krční oblasti (40%), dále v přechodu hrudní a bederní páteře (35%), méně časté jsou poškození míchy v oblasti hrudní páteře (10%) a nejméně časté je poranění v bederní oblasti (3%).

Poranění míchy může být kompletní nebo nekompletní. Pokud je poranění míchy kompletní, není zachována motorická ani senzitivní funkce pod úrovní zranění, a pokud trvá

více než 48 hodin, je nepravděpodobné uzdravení. Nekompletní poranění míchy prokazuje nějaké známky zachování motorické a senzitivní funkce pod úrovní zranění.

(HRABÁLEK, 2011)

2.5.3 Poranění kůže

Poranění kůže může vzniknout opařením, kontaktem s horkým či hořícím předmětem, elektrickým proudem, působením chemikálií nebo radiací, omrznutím, pohmožděním, odřením nebo řezným poškozením.

2.5.3.1 Popálení

Popálení vzniká kontaktem s ohněm, horkým předmětem, tekutinou (opaření) nebo s elektrickým proudem. Vyvolává zánětlivou reakci místní nebo celkovou, která je životu nebezpečná. Podle hloubky postižení rozlišujeme 3 stupně a druhý stupeň je rozdělen ještě na dva podstupně (A a B). I. stupeň je charakterizován kožním zarudnutím, není porušen kožní kryt. Při II.A. stupni se vyskytuje povrchové částečné poškození kůže s puchýři, pokožka se odlučuje, škára není poraněna. II.B stupeň je charakterizován odlučováním puchýřů, plochy jsou sytě červené, vlasečnice jsou stažené. III. a nejméně stupeň představuje ztrátu kůže v plné tloušťce. Dochází k zániku mazových, potních a vlasových váčků.

Popáleninový úraz se hodnotí podle mechanismu vzniku, rozsahu, hloubky, lokalizace popáleniny, anamnézy a věku postiženého. Nejčastější příčina popálení je opaření (až 70%) Většinou bývá popálenina II. stupně. Druhá nejčastější příčina je výbuch a hoření. Dochází k popáleninám II. až III. stupně a závažnou komplikací bývá inhalační trauma díky zplodinám.

(ČELKO, 2002)

2.5.3.2 Rány

Za povrchové poranění považujeme různé modřiny, odřeniny a rány. K nejčastějším poraněním patří rány. Nejpovrchnější rány nazýváme oděrkami. Hlubší rány postihují i podkoží a mohou zasáhnout různá ústrojí krytá kůží: např. svaly šlachy, cévy, mozek, srdce, trávicí ústrojí...

Rána může ohrozit postiženého třemi způsoby: krvácením, traumatickým šokem a infekcí rány.

2.5.3.2.1 Krvácení

Krvácení je stav, kdy poraněnou stěnou cévy uniká krev mimo ni. Uniká-li krev ven z těla, jedná se o krvácení zevní, uniká-li krev do tělní dutiny, jedná se o krvácení vnitřní. Zde se budeme zabývat pouze krvácením zevním, vnitřní krvácení zařadíme do vnitřních zranění (5.2.6). Smrt vykrvácením hrozí při ztrátě asi 2/3 krve, pozor, při hemofilii (vrozená

krvácivost) může postižený vykrváct i při nepatrném poranění. Podle druhu cévy, rozlišujeme tři druhy krvácení, tepenné, žilní a vlásečnicové.

Nejnebezpečnější je krvácení tepenné. Z rány stříká pod tlakem jasně červená (okysličená) krev. Pokud je vytékající krev tmavě červená (bez kyslíku), odtéká stejnoměrně a pomalu, jedná se o krvácení žilní. V tomto případě hrozí vykrvácení jen velmi zřídka, ale hrozí zde jiné nebezpečí. Pokud je porušená žíla blízko srdci, při dýchání se střídavě rozšiřuje a zužuje, může nasát vzduchovou bublinu, která se pak krevním řečištěm dostane do srdce, mozku nebo jiných důležitých orgánů a způsobí vzduchovou embolii. Nejnebezpečnější jsou žíly na krku. Vlásečnicové krvácení je z nejjemnějších cév, krev prosakuje jen v malém množství a pacienta, který netrpí hemofilií, nijak neohrožuje.

2.5.3.2.2 Traumatický šok

Traumatický šok doprovází každé větší poranění. Spolučiniteli jsou duševní a nervový otřes, strach, bolest, vyčerpání. Díky krvácení se sníží krevní tlak, zrychlí se srdeční činnost a zúží se cévy. Příznaky jsou slabý tep, nízký tlak, zrychlení tepové frekvence, žízeň a různé psychické příznaky.

Traumatický šok má tři stupně, u lehkého stupně je pouze snížen krevní tlak, kůže je bledá, pokryta studeným potem a končetiny chladnou. Většinou stačí obnovit krevní oběh a postižený se zotavuje. U středního stupně dochází k malátnosti, zvracení, úzkosti ze smrti. S včasnou odbornou pomocí lze tento stav napravit. Při těžkém šoku bývá tep velmi těžko hmatatelný a zrychlený, dýchání je zrychlené a povrchní, postižený má nesnesitelnou žízeň a je apatický, většinou tento stav nezachrání ani rychlá odborná pomoc.

2.5.3.2.3 Infekce rány

Infekci způsobují nejrůznější bakterie (nejčastěji stafylokoky a streptokoky) a viry. Pokud infekce způsobí pouze místní zarudnutí, otok, bolest a hnisání, jedná se o lokální zánět. Dostanou-li se však zárodky do těla (krví nebo mizou) projeví se infekce třesavkou a horečkou. Postupně nastupuje sepse (otrava krve).

Mezi nejnebezpečnější infekce patří tetanus, který je díky očkování dnes už velmi vzácný, a vzteklna, ta hrozí hlavně od lišek, protože psi jsou plošně očkováni.

(TOŠOVSKÝ, 2006)

2.5.4 Tonutí

„Utonutí lze definovat jako úmrtí do 24 hodin v důsledku úrazu v souvislosti s potopením se. Tonutí je úraz v souvislosti s potopením, kdy jedinec přežije 24 hodin.“

(KALLAS, 1993)

Tonutí se rozděluje na vlhké a suché. Při tonutí vlhkém dochází k udušení následkem vdechnutí tekutiny do plic. Při suchém tonutí dojde ke stažení svalů, díky šoku ze studené vody, v oblasti krku, které zabrání nádechu. Vznikne dechová nedostatečnost a musí být poskytnuta i po krátkém tonutí odborná péče, mohlo by nastat dodatečné úmrtí.

Při tonutí klesá nasycení organismu kyslíkem, takže je velmi důležité, jak rychle je tonoucí člověk dostán z vody a také jak rychle je zahájeno umělé dýchání. Je nutné začít s umělým dýcháním u postiženého, který po tonutí má, jak nízkou dechovou frekvenci (8 a méně dechů/min), tak i vysokou dechovou frekvenci (40 a více dechů/min).

K bezvědomí dochází přibližně za 2 minuty, k nevratnému poškození mozku za další 2-4 minuty. Obecně je důležitých prvních 10 minut. Pokud postižený zůstává ve vodě déle jak 10 minut, většinou umírá nebo má nenávratně poškozený mozek, pokud je ve vodě do 5 minut, může se uzdravit.

Pokud postižený tonul v ledové vodě, je možná jeho záchrana i po delší době (hodina). Tomuto stavu se říká hibernace a je proto důležité nikdy neukončit předčasně oživování. S vodou jsou spojena další nebezpečí, která mohou zapříčinit tonutí. U osob přecitlivělých na chlor je nebezpečí alergické reakce nebo astmatického záchvatu. Skok do vody může vyvolat vzduchovou embolií.

(GRIVNA, 2003)

2.5.5 Otravy

Naprostá většina otrav vzniká požitím látek (95 %). Nejpočetnější jsou nehody s léky, dále nehody s rostlinami, leptavými prostředky nebo organickými rozpouštědly.

Obecně u všech látek je nejnebezpečnější, pokud jsou dosažitelné dětmi, protože děti mají přirozenou zvědavost, která vede k ochutnávání. U léků hrozí nebezpečí předávkování nebo podání léků mimo doporučení lékaře a příbalových letáků, záměna léků nebo záměna za jinou látku.

Nejčastější příznaky jsou bolesti břicha, zvracení, bolest hlavy, malátnost...

(GRIVNA, 2003)

2.5.6 Poranění vnitřních orgánů

Mezi poranění vnitřních orgánů patří poranění orgánů dutiny pánevní, břišní, hrudní a lebeční. Poraněním orgánů dutiny lebeční se věnujeme v kapitole 5.2.2.

Jsou-li poraněny vnitřní orgány, velmi často je toto zranění doprovázeno krvácením vnitřním nebo vnějším. Jak vnitřní tak vnější krvácení je velmi nebezpečné, protože hrozí riziko šoku z velké ztráty krve (kapitola 5.2.3.2.2).

Zde probereme úrazy dutiny břišní, pánevní a hrudní.

2.5.6.1 Dutina břišní

Poranění dutiny břišní jsou velmi závažná nejen pro svůj charakter, ale také proto, že jsou těžko odhalitelná. Břišní dutina obsahuje mnoho orgánů a často se stává, že není poraněn pouze jeden ale hned několik orgánů.

Při poranění sleziny nebo jater je nejzávažnější vnitřní krvácení, protože oba tyto orgány jsou velmi prokrvené. Mohou být poraněny při pádech nebo různých nárazech. Poranění jater je vzácnější, ale vážnější úraz.

Pokud je poraněna slinivka břišní, hrozí zde hned dvojí nebezpečí. V první řadě je to opět krvácení, druhé nebezpečí je uvolňující se pankreatická tekutina ze slinivky do dutiny břišní, která obsahuje mnoho trávicích enzymů, které začnou trávit okolní měkké tkáně.

Trhliny v žaludku nebo ve střevě se projeví zánětem pobřišnice (blána vykrývající a obalující orgány v břišní a částečně i v pánevní dutině) Zánět způsobuje obsah těchto orgánů, který se uvolňuje do dutiny břišní. Tento zánět doprovází velké bolesti břicha, citlivost na dotek, zvracení a zrychlený tep, takže není těžké zranění odhalit.

Dalším orgánem nacházejícím se v dutině břišní jsou ledviny. Ty mohou být poraněny třemi způsoby, zhmoždění, roztržení a úplné roztržení. Rozsah tohoto poranění se určuje podle bolesti v místě úrazu, krve v moči a krevního výronu v okolí ledvin.

Mezi tyto poranění patří i spolknutí cizího tělesa. Většinou vyjde samovolně, ale vždy je riziko natržení stěny trávicí soustavy, proto je nutné některé ostré předměty odstranit operativně.

(TOŠOVSKÝ, 2006)

2.5.6.2 Dutina pánevní

Do oblasti pánevní zařadíme močový měchýř, močové cesty a pohlavní orgány.

Močový měchýř může být protržen nebo proděravěn buď tak, že jeho obsah odtéká do dutiny pobřišniční a vzniká zánět pobřišnice nebo tak, že moč s krví odtékají do okolních tkání, toto poranění není tak rychle odhalitelné, protože ho nedoprovází tak výrazné bolesti. Při poranění močového měchýře postižený močí velmi málo moče s krví, protože moč odtéká do těla.

Kromě močového měchýře mohou být poraněny i močové cesty, což s sebou nese dlouhodobé následky. Úrazy vznikají tupým úderem v místech vývodu močové trubice, obvykle to bývá dopad rozkročmo, kopnutí nebo prudké dosednutí s rozkročenýma nohama. Provází je silná bolest v místě úrazu, může být až nemožné močení díky bolesti a úraz bývá doprovázen krevním výronem v oblasti pohmoždění.

(TOŠOVSKÝ, 2006)

2.5.6.3 Dutina hrudní

V dutině hrudní jsou uloženy orgány pro život naprosto nezbytné, srdce a plíce. Činnost těchto orgánů je při poranění hrudní dutiny ohrožena pleuropulmonárním šokem (pleura=pohrudnice, blána vystýlající a obalující orgány v hrudní dutině, pulmo=plíce). Projevuje se ztíženým dýcháním, rychlým, sotva hmatatelným tepem, neklidem, úzkostí a namodralou kůží. Poranění mohou být uzavřená nebo otevřená. U obou je nebezpečí zaplavení dutiny hrudní krví (hemotorax) nebo unikání vzduchu z dutiny (pneumotorax). U uzavřeného byla narušena stěna plíce a vzduch uniká do dutiny hrudní, tato možnost je méně nebezpečná. U otevřeného byla porušena hrudní stěna, takže vzduch z okolí je stále nasáván dovnitř, utlačuje plíci a brání dýchání. Otevřený pneumotorax musí být co nejdříve provizorně ošetřen a ucpán, jinak vede ke smrti.

Do poranění dýchacího systému zařadíme i dušení. Dušení je přerušování nebo omezení přísunu kyslíku do tkání. Patří sem i tonutí (5.2.4).

Jedna z možných příčin dušení je vniknutí cizího tělesa do dýchacích cest. Pokud těleso vnikne do hrtanu, postižený se začne dusit, pokud je těleso vdechnuto až do plic, člověk může mít ztížené dýchání a je patrná bolest na hrudi. Přítomnost cizího tělesa může přejít v zánět plic způsobený cizím předmětem.

Laici bývají přesvědčeni, že předměty z pevných látek, například kovů, jsou nebezpečnější, než měkké předměty, například rostlinné částice. Tyto měkké částice však mohou v plicích působením vlhkosti nabobtnat a mohou být příčinou těžkých zánětů.

(TOŠOVSKÝ, 2006)

2.6 Prevence úrazů ve školách

V oblasti bezpečnosti ve školství byl vydán „Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí ve školách a školských zařízeních zřizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy“, ve kterém je uvedeno, že je školy mohou využívat podpůrně. Z tohoto důvodu je pouze na ředitelích škol, aby si stanovili pravidla, která zahrnou do vnitřního řádu školy. Vnitřní řád školy obsahuje povinnosti a práva žáků, podmínky zajištění bezpečnosti, zdraví, ochrany před sociálně patologickými jevy, před projevy diskriminace, nepřátelství nebo násilí.

(DANDOVÁ, 2008)

2.7 Evidence školních úrazů

Evidence školních úrazů se řídí podle vyhlášky č. 64/2005 Sb., která vzešla v platnost 9. 2. 2005. Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví ošetřuje ustanovení školského zákona § 29, které říká:

„(1) Školy a školská zařízení jsou při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb povinny přihlížet k základním fyziologickým potřebám dětí, žáků a studentů a vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a pro předcházení vzniku sociálně patologických jevů.

(2) Školy a školská zařízení zajišťují bezpečnost a ochranu zdraví dětí, žáků a studentů při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb a poskytují žákům a studentům nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví. Ministerstvo stanoví vyhláškou opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů při vzdělávání ve školách a školských zařízeních a při činnostech s ním souvisejících.

(3) Školy a školská zařízení jsou povinny vést evidenci úrazů dětí, žáků a studentů, k nimž došlo při činnostech uvedených v odstavci 2, vyhotovit a zaslat záznam o úrazu stanoveným orgánům a institucím. Ministerstvo stanoví vyhláškou způsob evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, jimž se záznam o úrazu zasílá.“

Není zde definován pojem „úraz dětí žáků a studentů“, kde nám nepomůže ani vyhláška č 64/2005. V praxi se proto musí sladit školský zákon a článek metodického pokynu, podle kterého „úrazem žáků je úraz, který se stal žákům při vzdělávání nebo s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb“. Zde ale není definováno, co je přímá souvislost s vzděláváním, toto nevysvětluje ani § 29 ani vyhláška č. 64/2005.

V praxi se za činnosti přímo související se vzděláváním považují všechny úkony, které jsou nutné či potřebné před zahájením vyučování, během vyučování i po skončení vyučování. To je např. pohyb žáka o přestávkách po chodbě a v učebně, cesta na WC, pobyt v šatnách, cesta do jídelny, tělocvičny a jiných školních zařízení, která se mohou vyskytovat mimo areál školy, dále úrazy spojené s účastí na exkurzích, výletech, sportovních výcvicích. Za činnost přímo související se vzděláváním se však považuje i účast na nepovinných kroužcích, které nabízí škola, také to zahrnuje úraz při plnění učebních povinností, což by byla například situace, kdy žák č.1 oznámí, že žák č.2 napadl žáka č.3 a žák č.2, další den napadne žáka č.1, protože na něj podal oznámení.

(DANDOVÁ, 2008)

2.8 Šetření příčin úrazu

Zde se opět řídíme podle vyhlášky č.64/2005 Sb., podle ustanovení školského zákona §29 a podle článku 22. Metodického pokynu.

Povinností vedoucího zaměstnavatele školy je zařídit, aby byly objektivně zjištěny všechny okolnosti, které mohly vést k úrazu, a to co nejdříve. Pokud je toho žák schopen, je vhodné ho vyslechnout. Ihned po zajištění lékařského ošetření se musí vedoucí pracovník vydat na místo úrazu spolu s pedagogickým pracovníkem, který měl v tu dobu dozor a šetřit okolnosti úrazu. Včasné zahájení je nutné z důvodu možné změny povětrnostních podmínek, které mohly být příčinou úrazu, nebo úmyslného zásahu osoby, která mohla úraz způsobit.

Je nutné shromáždit všechny důkazy o stavu místa úrazu, vyslechnout všechny svědky, ostatní spolužáky a pedagogické pracovníky, při podezření na požití drog nebo alkoholu požádat o lékařský posudek.

Následně se posuzuje, co bylo příčinou školního úrazu:

1. Bylo na místě úrazu něco v nebezpečném a nesprávném stavu? V případě úrazu spojeného se speciálním strojem je nutné doložit záznamy o jeho pravidelných kontrolách.
2. Dělal poškozený něco, co nebylo v souladu s bezpečnostními předpisy nebo s přímými pokyny vyučujícího? V tomto bodě je nutné prošetřit, zda pedagogický pracovník věděl o nebezpečném chování poškozeného a zakročil proti němu.
3. Porušila škola nějaký předpis?
4. Byl úraz způsoben nebo ovlivněn jinou osobou?
5. Vznikl úraz přičiněním povětrnostních vlivů nebo zvířat?
6. Jakou škodu žák utrpěl na věcech?

Následně se určí opatření, která zamezí riziku opětovného úrazu z těchto příčin.

(DANDOVÁ, 2008)

2.9 Záznam o úrazu

Záznam o úrazu žáka je důležitý doklad, který dokládá vznik úrazu a okolnosti při kterých k němu došlo. Je podkladem pro evidence, statistiky a rozborů. Slouží pro posouzení míry zodpovědnosti žáka za vzniklé škody. Je důležitým podkladem při projednávání míry zodpovědnosti vykonávaného dohledu.

Do knihy úrazů se zapisuje jakýkoliv školní úraz do 24 hodin od chvíle, kdy se o něm škola dozvěděla. Záznam do knihy úrazů se sepisuje jasně čitelně a tak, aby z něj bylo možno vyhotovit záznam o úrazu. Do knihy úrazů se uvádí: pořadové číslo úrazu, jméno, příjmení,

datum narození studenta, popis úrazu, popis události, při které došlo k úrazu včetně data a místa, zda a kým byl úraz ošetřen, podpis zaměstnance, který provedl zápis do knihy úrazů a další údaje potřebné k sepsání záznamu o úrazu.

Záznam o úrazu (viz příloha) by měl být sepsán co nejdříve po úrazu. Platí, že záznam o úrazu se sepisuje při všech školních úrazech, jejichž následkem je nepřítomnost žáka alespoň dvou po sobě jdoucích vyučovacích dnů nebo jejichž následkem je smrt žáka do jednoho roku od vzniku úrazu nebo na žádost zákonného zástupce žáka nebo na žádost zletilého žáka nebo pokud je pravděpodobné, že žák nebo jeho zákonní zástupci budou žádat náhradu za bolest.

Záznam o úrazu musí být jasně čitelný, řádně vyplněný a musí být napsán tak, aby nezúčastněná osoba byla schopna posoudit, jak k úrazu došlo, za jakých okolností k němu došlo, zda jsou nápravná opatření dostačující, kdo nese odpovědnost za úraz a důvod porušení povinností.

(DANDOVÁ, 2008)

3 Praktická část

Zde budou rozepsány a zhodnoceny a graficky vykresleny jednotlivé otázky. Budeme hodnotit každou školu zvlášť a následně obě dohromady. Školy budou dále označovány jako ZŠ1 a ZŠ2. Také budeme porovnávat u každé otázky četnost úrazů během TV a během ostatních hodin a přestávek. Označovat je budeme jako TV a ostatní.

3.1 Metody práce

Výzkum probíhal sběrem dat ze základních škol v kladenském regionu. Sběr byl uskutečněn na dvou základních školách.

Sběr dat probíhal formou opisování záznamů z knih úrazů vedených na těchto školách od září 2010 do června 2015. Následně byla data zanesena do tabulkového procesoru, utříděna, statisticky zpracována a byly z nich vytvořeny grafy.

3.2 Výzkumný vzorek

Zkoumány byly děti ze dvou základních škol v Kladenském regionu. Děti byly zkoumány pomocí analýzy knihy úrazů. Věkové rozmezí dětí se pohybovalo mezi 11 až 17 lety. Zápisy v knihách úrazů byly bohužel nekompletní, nebyly zde napsány ročníky, které dítě navštěvuje, ale pouze ročník narození, proto jsem děti nerozřazovala podle ročníku, který navštěvují, ale podle odhadnutého věku vypočteného z jejich ročníku narození, což také není přesné, protože nebylo uváděno konkrétní datum narození ale pouze rok. Pokud chyběl rok narození, dítě bylo vyřazeno z šetření zcela, protože nebylo jasné, zda navštěvuje první nebo druhý stupeň.

Často bylo velmi obtížné z knihy úrazů vyčíst, kde se úraz stal, popřípadě, zda se stal během hodiny nebo během přestávky. Některé záznamy obsahovaly mechanismus úrazu, ale chyběl v nich úraz, jiné obsahovaly pouze samotný úraz, ale při čem k němu došlo, již napsáno nebylo. Lyžařské výcviky, školy v přírodě a podobné pobyty jsem zařadila do úrazů během TV, kvůli větší zátěži na dětský organismus, který bývá při takových pobytech na dítě kladen.

Další údaj, který chyběl, bylo například datum, kdy se úraz stal. Ten se ale dal většinou odvodit ze zápisů, které byly před a po tomto zápisu, za předpokladu, že u nich byl dodržen včasný zápis do knihy úrazů.

Původně jsem chtěla zkoumat úrazy také podle mechanismu úrazu, protože v knize úrazů je kolonka „Popis činnosti, při které se úraz stal“, ale ta nebyla většinou vyplněná, nebo v ní byly jiné údaje.

Z obou dvou škol jsem získala 320 záznamů o úrazech. Ani jedna škola výrazně nepřevyšovala počtem žáků druhou v žádném roce.

3.3 Hypotézy

H1: Domnívám se, že během výuky školní TV se stane minimálně 60 % úrazů, v ostatních hodinách a během přestávek se stane maximálně 40 %.

H2: Domnívám se, že úrazovost se bude se zvyšujícím se věkem dětí snižovat.

H3: Domnívám se, že minimálně 35 % všech úrazů při školní TV v kladenském regionu je úraz horní končetiny.

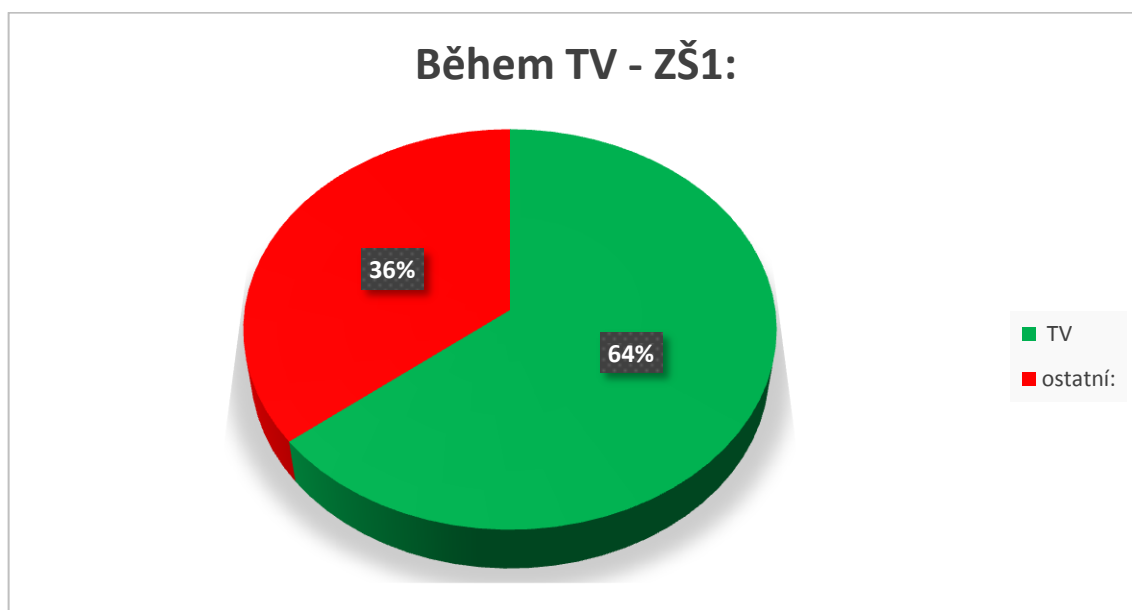
H4: Domnívám se, že četnost úrazů dětí se od roku 2010 do roku 2015 postupně zvyšuje, každý rok vzroste o 2 %.

H5: Domnívám se, že chlapci trpí na úrazy minimálně o 10 % více než dívky.

H6: Domnívám se, že úrazovost bude nejvyšší v jarním období.

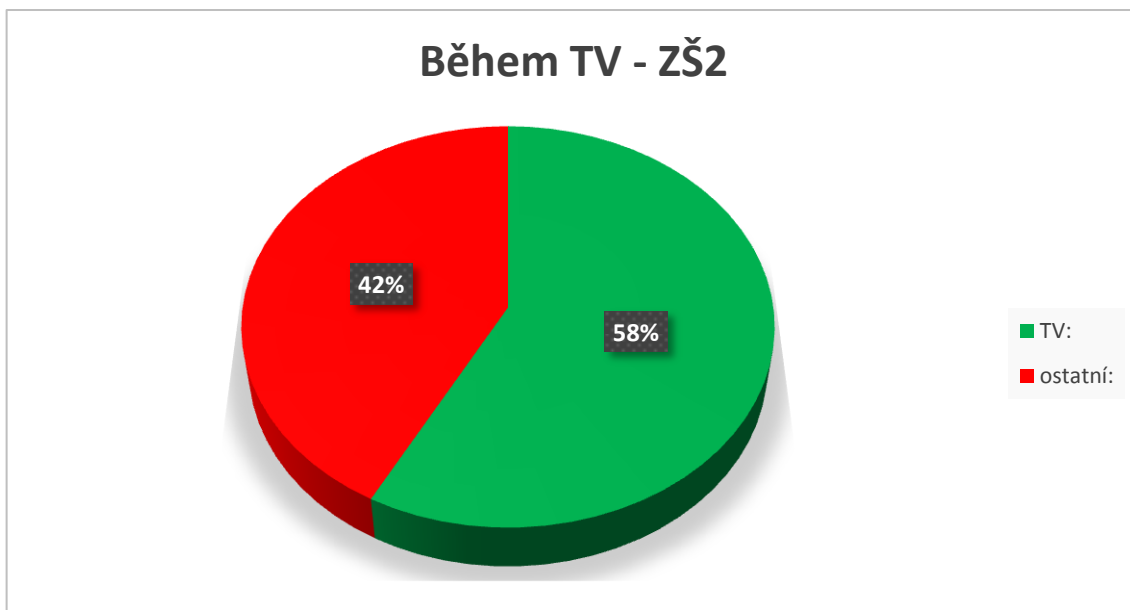
3.4 Úrazovost během TV a v ostatních hodinách

Nejprve budeme zkoumat jaký je celkový podíl úrazů při TV vzhledem k ostatním úrazům, které se stávají během ostatních hodin a o přestávkách.



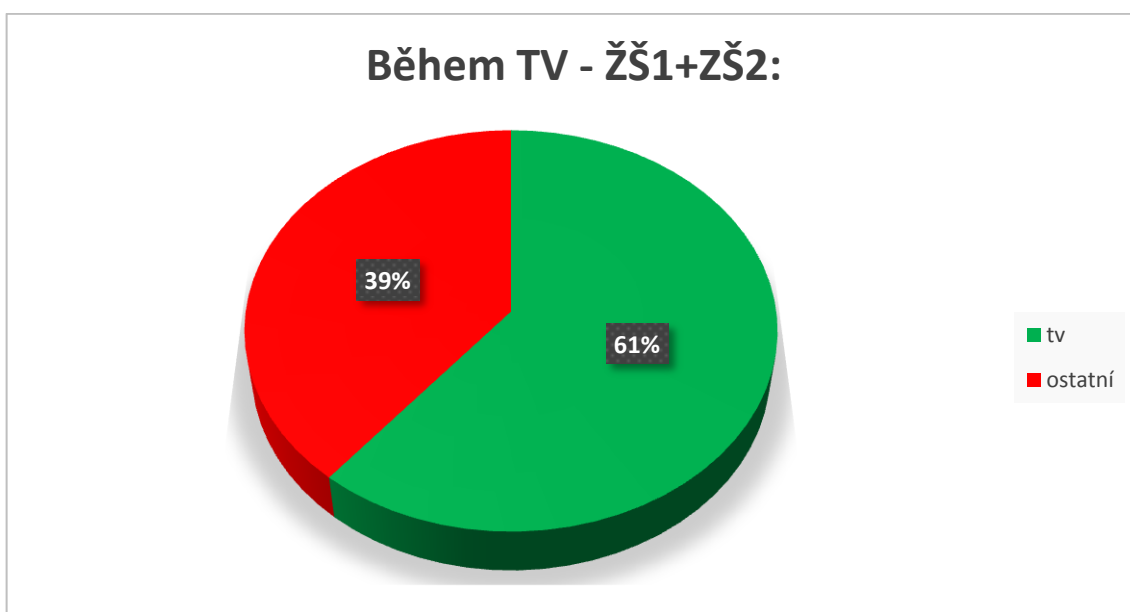
Graf č 1 Úrazovost během TV, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

Na prvním grafu je uvedeno porovnání úrazovosti během TV a během ostatních hodin a přestávek na ZŠ1. Jak je patrné, úrazovost během hodin TV je o 28 % vyšší než úrazovost během ostatních hodin a přestávek.



Graf č 2 Úrazovost během TV, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Na druhém grafu je zaneseno porovnání úrazovosti během TV a během ostatních hodin na ZŠ2. Zde jsou opět zastoupeny více úrazy během TV, ale nyní pouze o 16 %.



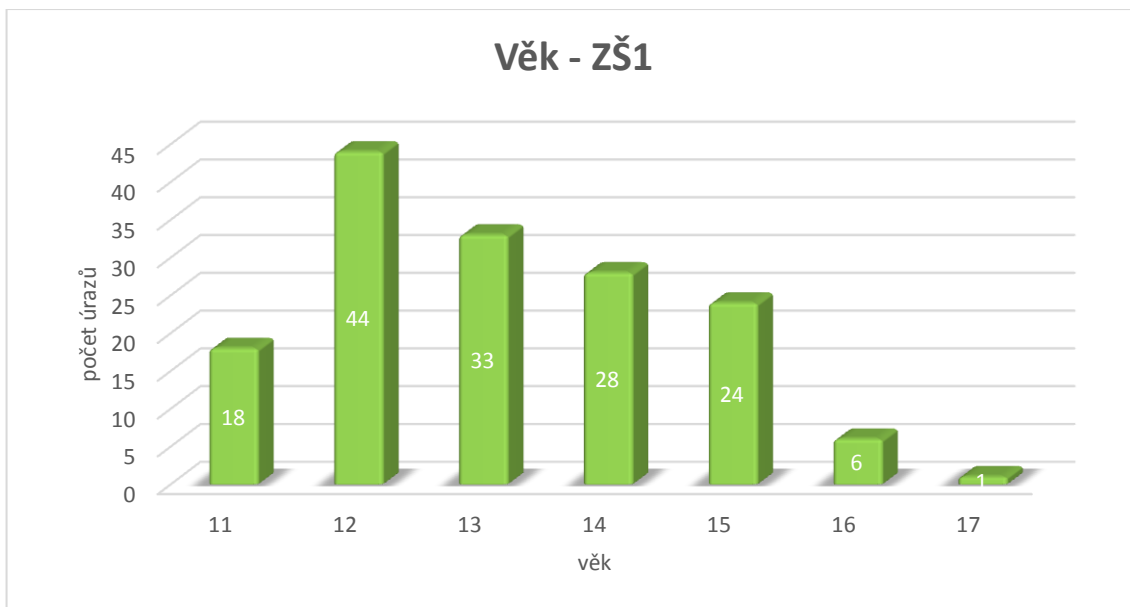
Graf č 3 Úrazovost během TV, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

V posledním grafu týkajícím se tohoto tématu jsou zanesena procenta úrazovost během TV na ZŠ1 a ZŠ2 dohromady. Můžeme tedy říci, že úrazovost je jednoznačně vyšší během hodin TV než všechna ostatní úrazovost dohromady. Během hodin TV jsem zaznamenala celkem 61 % úrazů, na ostatní hodiny a přestávky připadá tedy 39 % úrazů. Úrazovost během TV je celkově tedy vyšší o 22 %.

V přílohách je tabulka č. 1 s celkovým počtem úrazů během TV a během ostatních hodin a přestávek včetně procentuálního zastoupení.

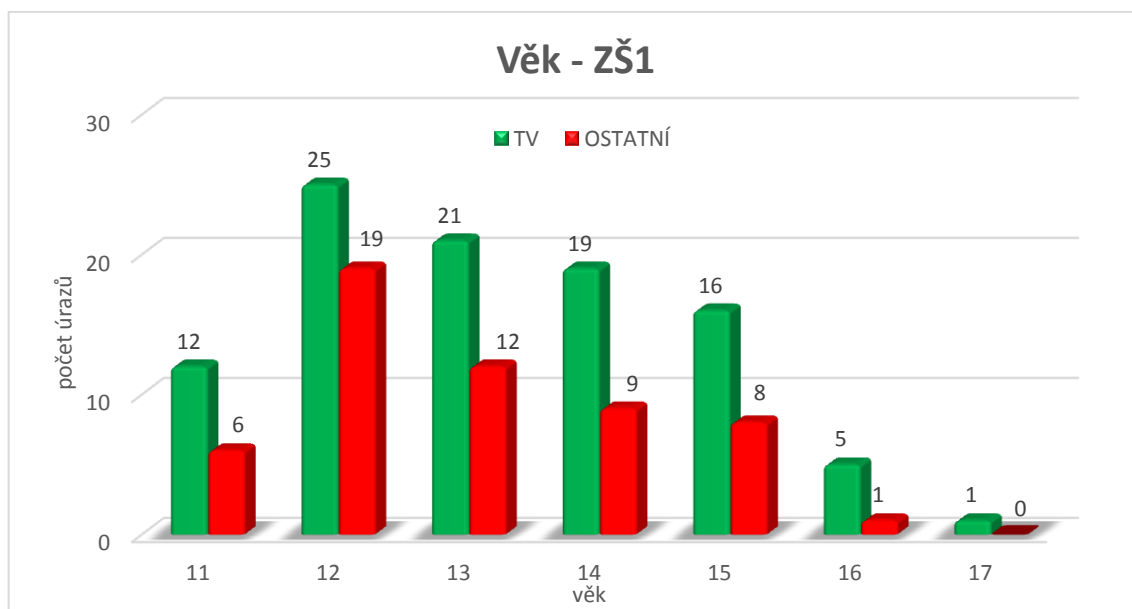
3.5 Úrazovost v závislosti na věku

Nejprve budeme porovnávat úrazovost v závislosti na věku a dále ji budeme rozdělovat na úrazy, které se staly během tělesné výchovy, a na úrazy, které se staly během ostatních hodin a přestávek



Graf č 4 – Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

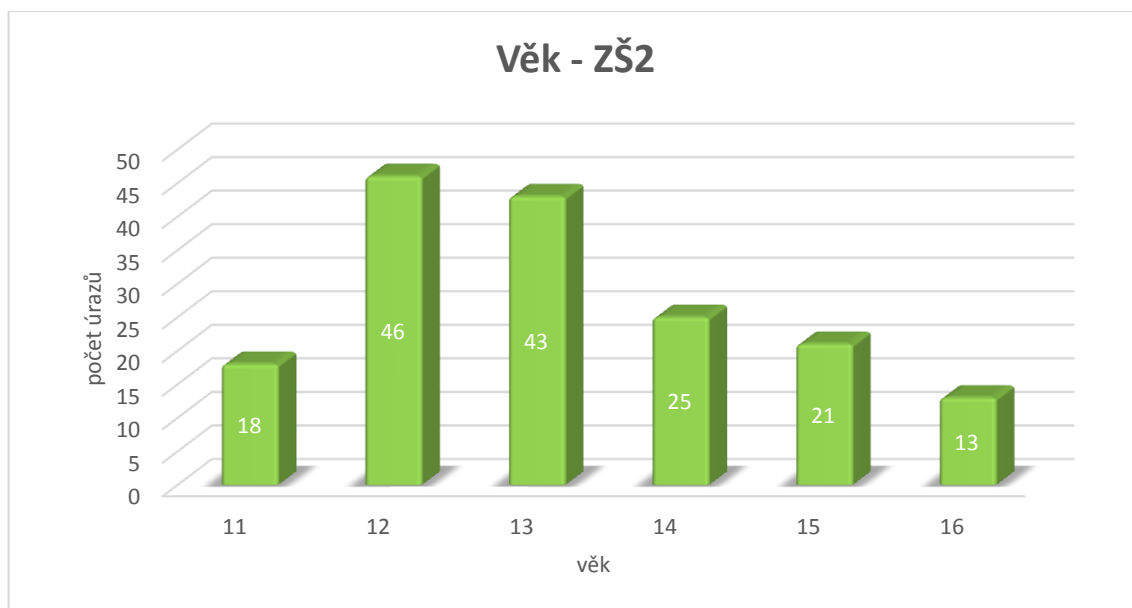
V grafu č. 4 jsou uvedeny počty úrazů na ZŠ1. Jak je zde vidět, nejvíce úrazů bylo zaznamenáno u dvanáctiletých dětí a pak se zvyšujícím se věkem úrazovost snižuje.



Graf č 5 – Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

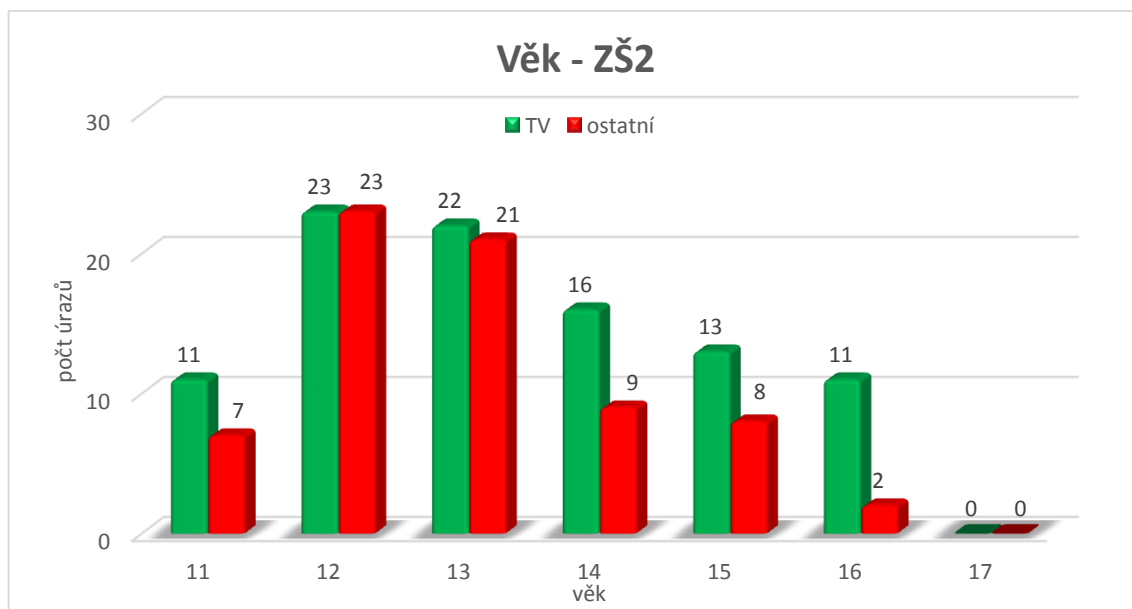
V grafu č. 5 je zobrazeno rozdělení úrazů podle věku a dále se dělí do hodin TV a ostatních úrazů. Úrazy během TV mají vyšší četnost než ostatní úrazy, a to v každém věku.

Nejvyšší četnost úrazů, jak v TV, tak mimo TV, je opět u dvanáctiletých a v obou případech se pak snižuje se zvyšujícím se věkem.



Graf č 6 – Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

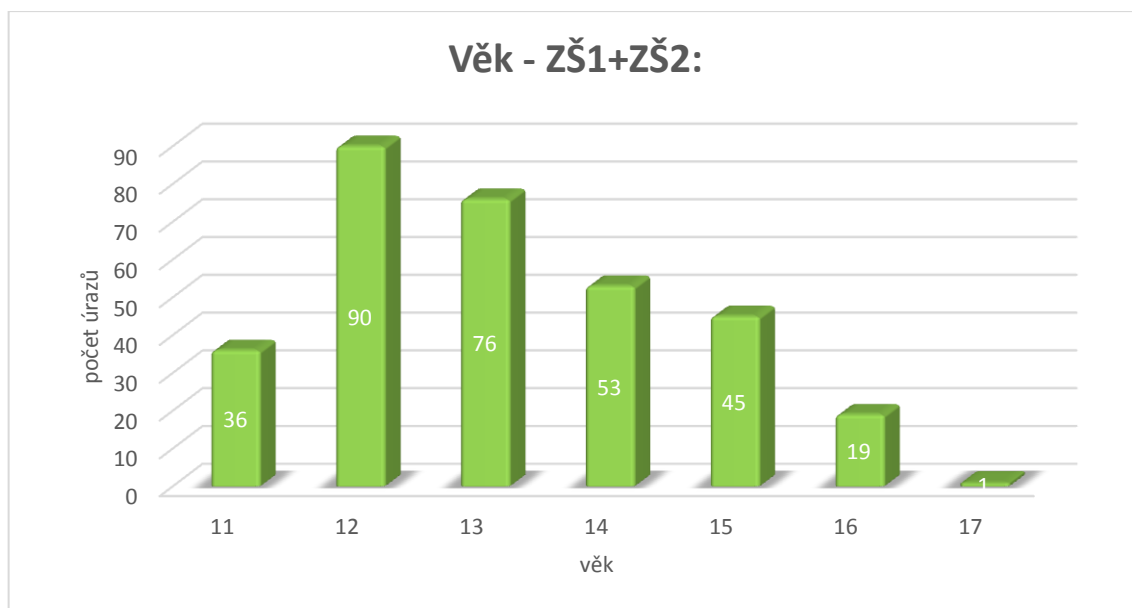
V grafu č. 6 je uveden počet úrazů v závislosti na věku na ZŠ2. Je zde vidět opět ten samý jev, nejčastější úrazy jsou u dvanáctiletých dětí a pak se úrazovost postupně snižuje.



Graf č 7 – Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

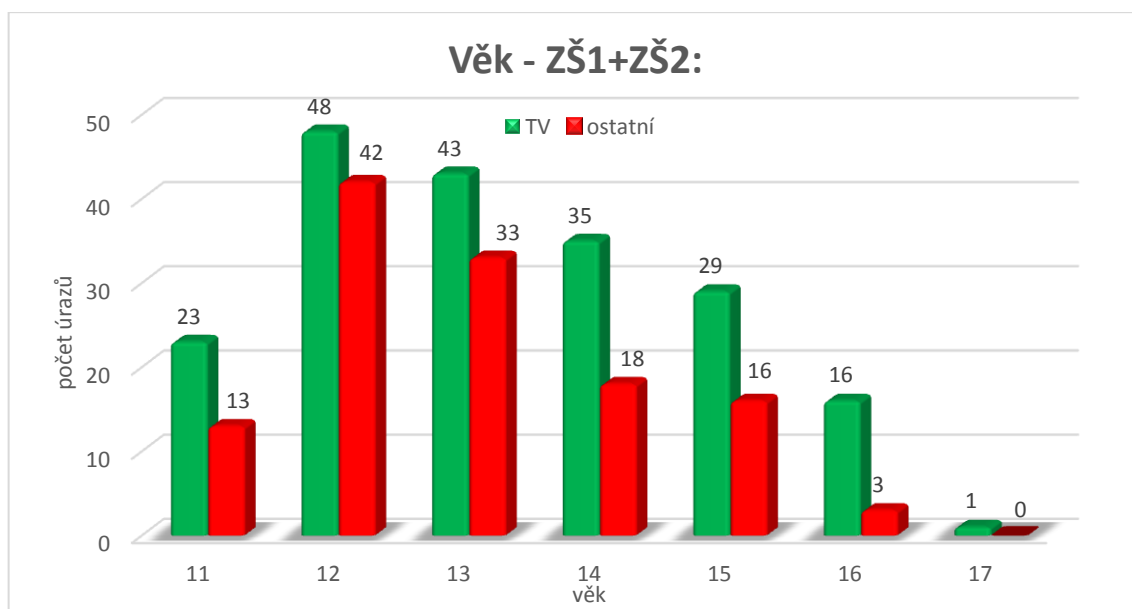
V grafu č. 7 jsou opět rozepsány úrazy v závislosti na věku a jsou rozděleny podle toho, zda se staly během hodin TV nebo během ostatních hodin nebo přestávek. Zde je počet úrazů u dvanáctiletých během hodin TV stejný jako během přestávek a ostatních hodin. U ostatních platí stále stejné pravidlo, že úrazy během hodin TV jsou častější než ostatní úrazy, a také

platí, že ve dvanáctém roce jsou úrazy nejčetnější a dále se se zvyšujícím se věkem jejich počet snižuje.



Graf č 8 Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ1 + ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 8 je uvedena úrazovost dětí z obou škol dohromady. Jelikož trend byl u obou stejný, i zde je největší úrazovost ve dvanáctém roce života. Šestnáctiletých a sedmnáctiletých je na základních školách menší počet než ostatních, proto i počty jejich úrazů jsou nízké.



Graf č 9 Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ1 + ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

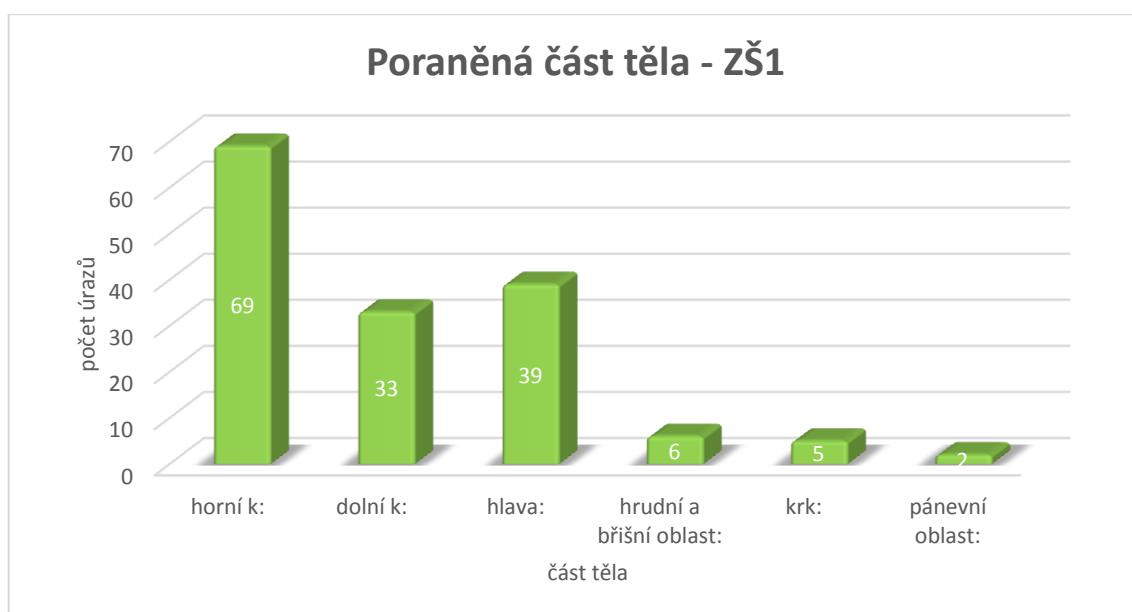
V grafu č. 9 jsou opět úrazy podle věku rozděleny na úrazy, které se staly během hodin TV a úrazy, které se nestaly během hodin TV. Trend byl opět u obou škol stejný, proto bude

výsledný graf opět mít stejný výsledek a to ten, že úrazovost během hodin TV je vyšší než ostatní úrazovost. Průměrně je o 10 úrazů více během hodin TV než ostatních úrazů.

V přílohách jsou tabulky č. 2, 3 a 4. Tabulky č. 2 a 3 obsahují údaje ze ZŠ1 a ZŠ2 rozdělené na úrazy během TV a na ostatní úrazy. V tabulce č. 4, jsou zaneseny souhrnné údaje a procentuální vykreslení. Nejpočetnější jsou úrazy dvanáctiletých, které zastupují více než 28 %, úrazy dvanáctiletých během hodin TV zastupují 25 %. Průměrný věk dětí, které utrpěly úraz, je přibližně 13 let. Pokud budeme zkoumat, zda je se zvyšujícím se věkem nárůst nebo pokles úrazovosti, zjistíme, že je to pokles o 2,1 % se zvýšením věku o 1 rok při hodinách TV.

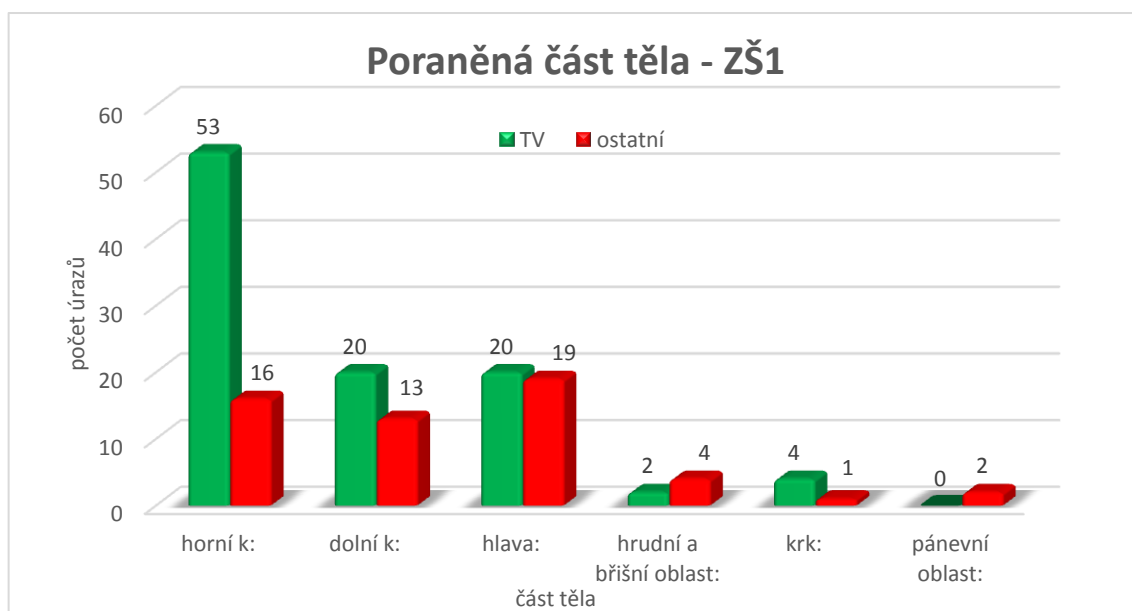
3.6 Úrazovost v závislosti na poraněné části těla

Dále budeme zkoumat počet zranění podle toho, která část těla jím utrpěla. Opět budeme porovnávat úrazy celkově a rozdělené na úrazy v hodinách TV a ostatní.



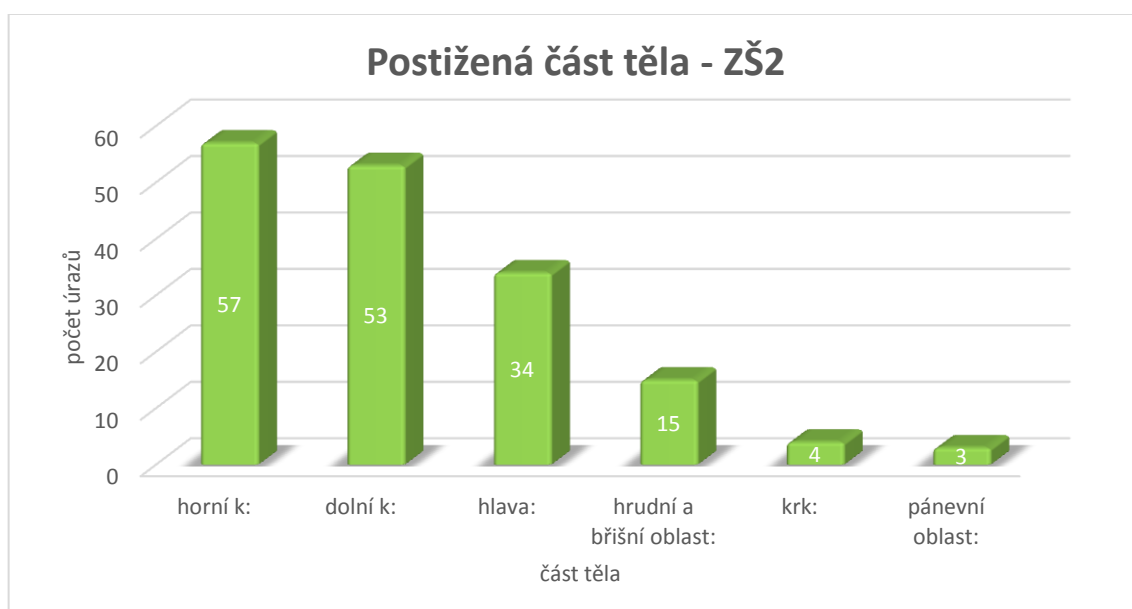
Graf č 10 Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 10 jsou počty žáků, kteří utrpěli úraz na různých částech těla na ZŠ1. Jak je z grafu patrné, nejčastějším úrazem na této škole je úraz horní končetiny, následuje úraz hlavy a následně úraz dolní končetiny. Úraz hrudní a břišní oblasti, úraz krku a úraz pánevní oblasti už je zde zastoupen velmi málo.



Graf č 11 Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

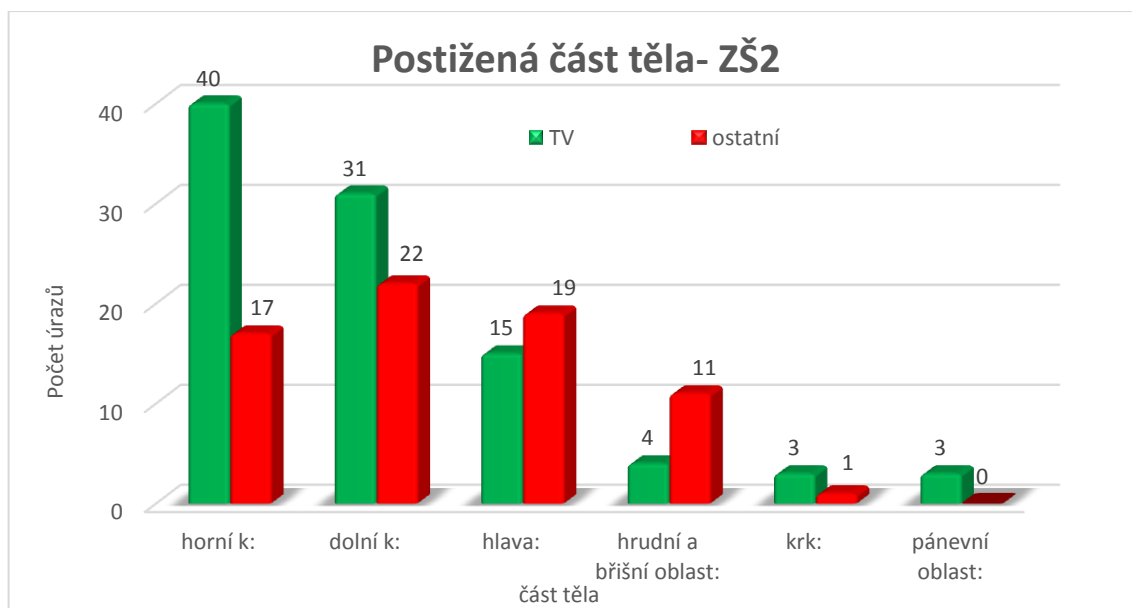
V grafu č. 11 jsou rozděleny předchozí data na úrazy během TV a ostatní úrazy. Zde je vidět, že úraz horní končetiny je převážně v hodinách TV na ZŠ1. Mimo hodiny TV jsou zde nejčastější úrazy hlavy, dále horní končetiny a úraz dolní končetiny je zde třetí nejčastější. Úraz dolní končetiny, hlavy a krku je také častější během hodin TV. Úraz v oblasti hrudní a břišní je naproti tomu častější mimo hodiny TV a úraz v oblasti pánevní jsme nezaznamenali v hodinách TV na ZŠ1 žádný, pouze mimo hodiny TV. Úrazů horní končetiny během hodin TV je 54 % z celkového počtu úrazů během hodin TV.



Graf č 12 Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

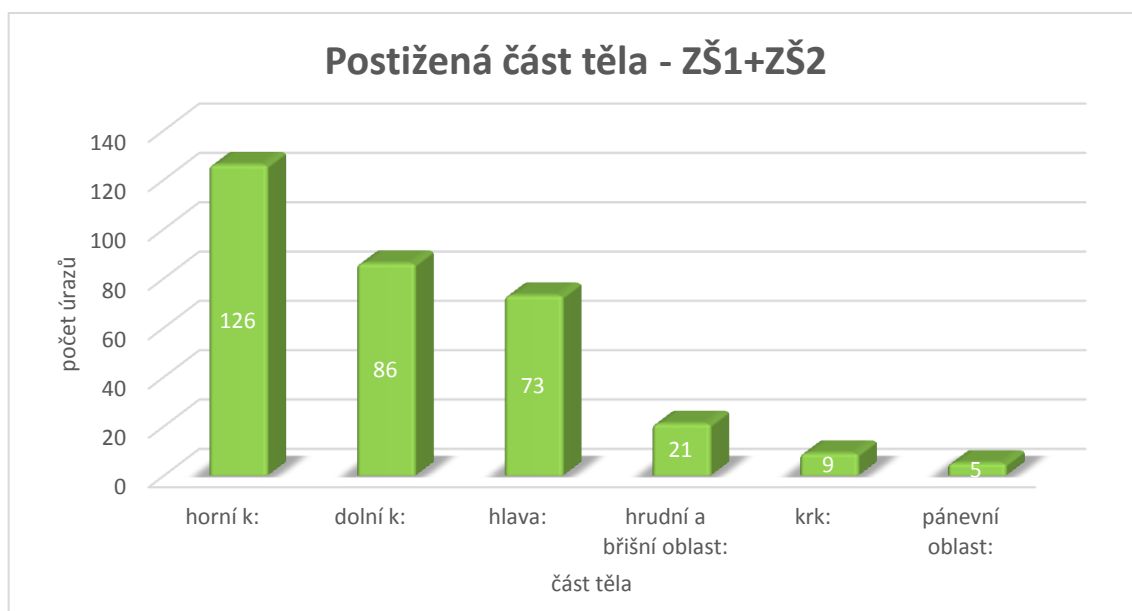
V grafu č. 12 jsou uvedeny úrazy v závislosti na postižené části těla na ZŠ2. Opět zde vidíme stejný jev, že nejčastější úraz je horní končetiny, následuje úraz dolní končetiny a dále

hlavy. Nejméně postižená je opět hrudní a břišní oblast, krk a pánev. Břišní a hrudní oblast zde mají četnost 15, což je téměř trojnásobek než na ZŠ1.



Graf č 13 Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

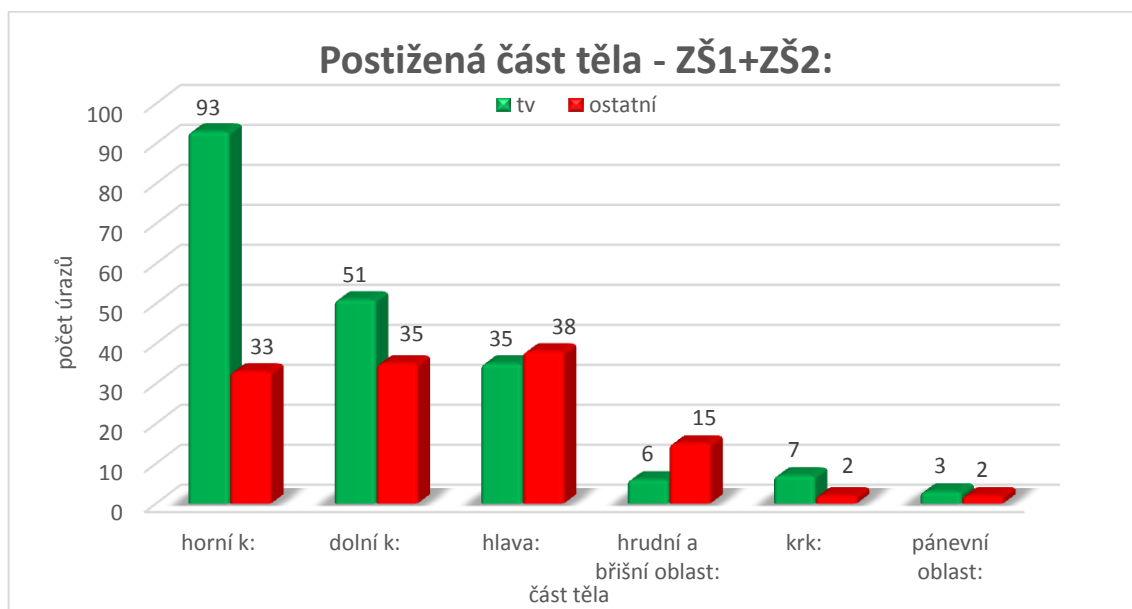
V grafu č. 13 jsou předchozí data ze ZŠ2 rozdělena podle toho, zda se staly během hodiny TV nebo se nestaly během hodiny TV. Opět je vidět převaha úrazů horní končetiny během hodin TV. Úraz dolní končetiny a úraz krku je během hodin TV také častější než mimo hodiny TV. Mimo hodiny TV je zde nejčastější úraz dolní končetiny, pak úraz hlavy a úraz horní končetiny je zde až na třetím místě na rozdíl od úrazů během hodin TV. Úraz v oblasti pánevní na této škole mimo hodiny TV nebyl zaznamenán žádný, pouze během TV. Úraz hlavy a úraz v oblasti hrudní a břišní byl častější mimo hodiny TV. Úrazů horní končetiny během hodin TV je 42 % z celkového počtu úrazů během hodin TV.



Graf č 14 Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

A zde je graf obou škol dohromady. Trend nejčastějšího úrazu je stále stejný, a to je úraz horní končetiny. Pokračuje dolní končetina a hlava, které se liší minimálně. Malé procento opět zbývá na úrazy hrudní a břišní oblasti, krku a nejmenší počet úrazů připadá na pánevní oblast.

Nejčastějším úrazem celkem je jednoznačně úraz horní končetiny se 126 úrazy a téměř 40 %.



Graf č 15 Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

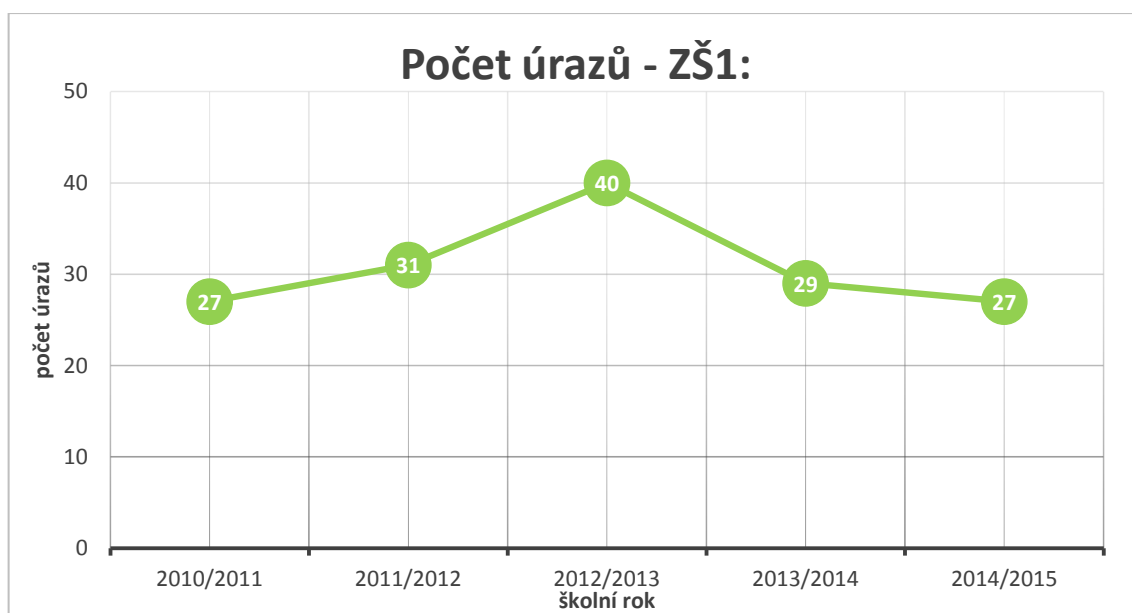
V grafu č. 15 jsou opět úrazy rozděleny na ty, které se staly během TV a na ostatní. Nejčastějším úrazem během hodin TV je úraz horní končetiny s 93 úrazy a s 48 % z celkového počtu úrazů během TV.

Nejčastějším úrazem mimo hodiny TV je úraz hlavy, následně úraz dolní končetiny a úraz horní končetiny je zde až třetí nejčastější, jejich rozdíly ale nejsou velké.

V přílohách jsou tabulky č. 5, 6 a 7 s procenty.

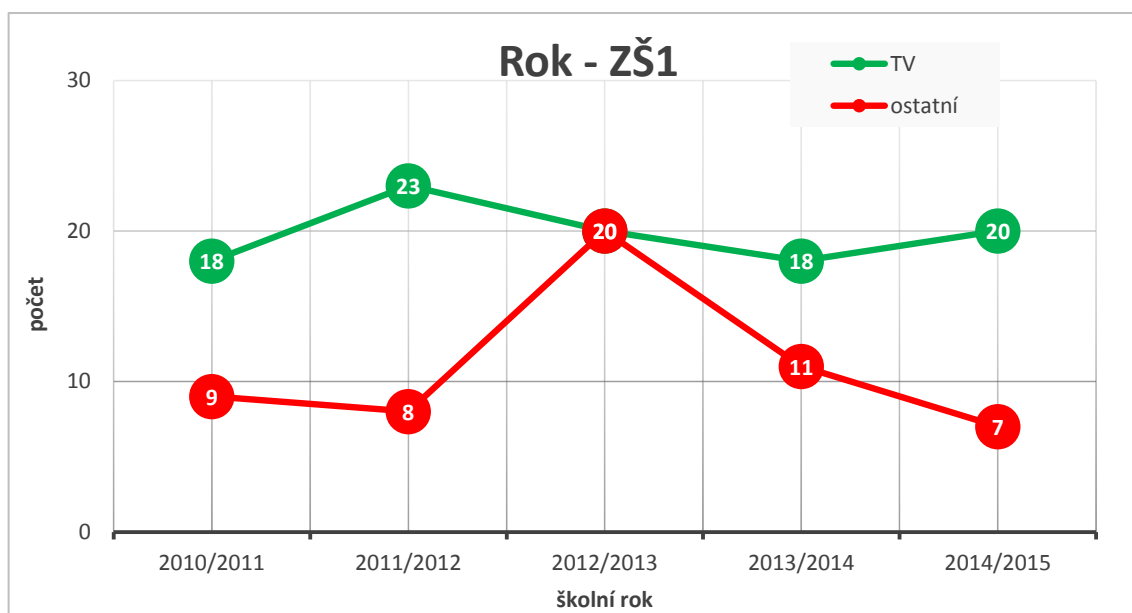
3.7 Úrazovost od r. 2010/2011 do r. 2014/2015

Další, co zkoumáme, je počet úrazů od roku 2010 do roku 2015 a jejich zvýšení či pokles. Toto šetření je rozděleno na školní roky, tedy od školního roku 2010/2011 do školního roku 2014/2015.



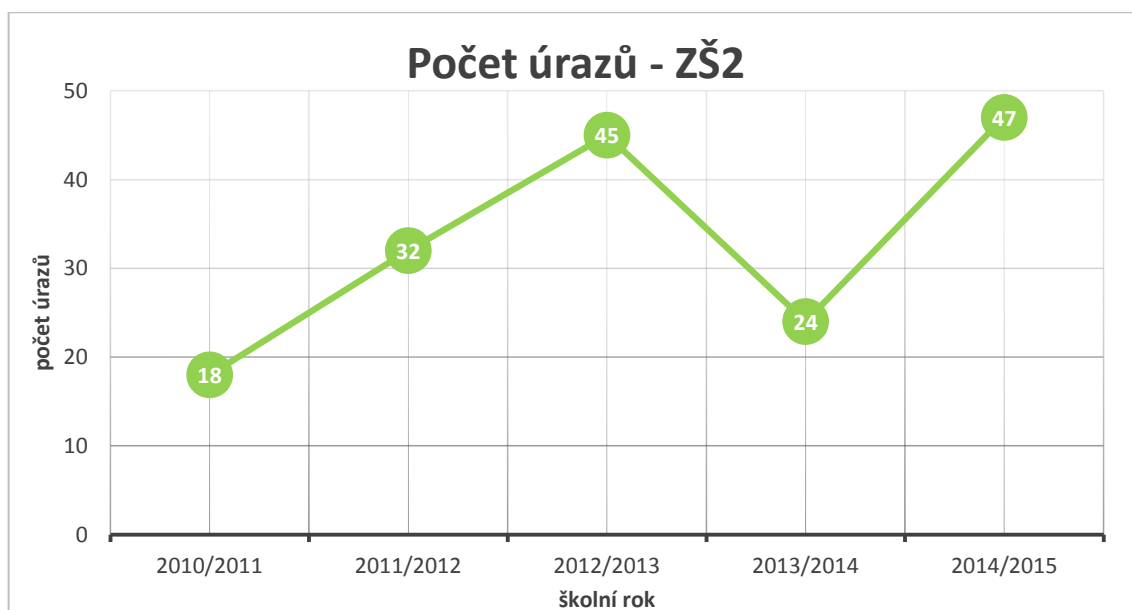
Graf č. 28 Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 28 zobrazuje, jak se měnil počet úrazů na ZŠ1 za příslušné školní roky. Jak je z grafu vidět, od roku 2010/2011 postupně stoupal počet úrazů až do roku 2012/2013, poté začal počet úrazů klesat a ustálil se na výchozím počtu úrazů roku 2014/2015.



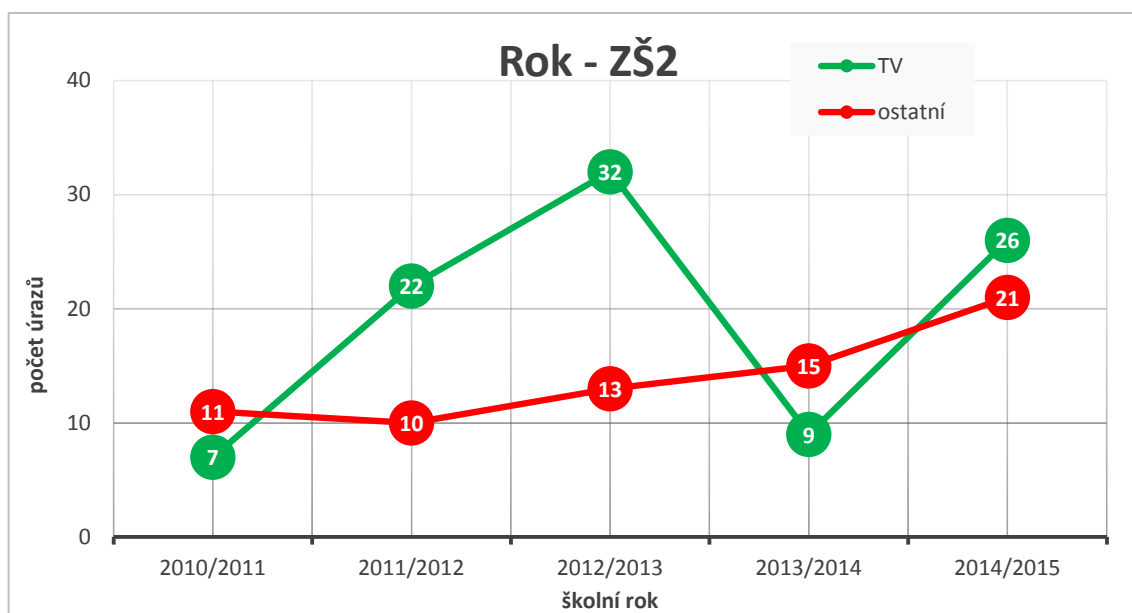
Graf č. 29 Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 29 jsou příslušné počty úrazů rozděleny opět na úrazy během hodin TV a ostatní úrazy. Počet úrazů během ostatních hodin a přestávek na ZŠ1 je, až na výjimku r.2012/2013, nižší, než počet úrazů během hodin TV. R.2012/2013 byl počet úrazů během hodin TV na ZŠ1 stejný jako počet úrazů během ostatních hodin a přestávek.



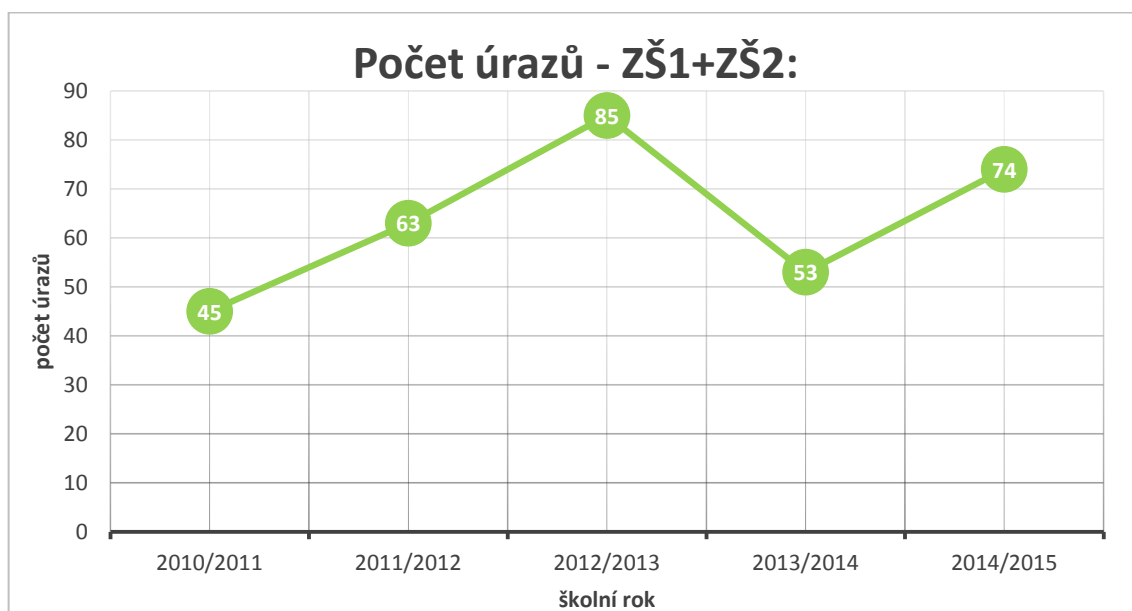
Graf č. 30 Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 30 zobrazuje, jak se měnil počet úrazů na ZŠ2 za příslušné roky. V grafu je vidět, že trend stoupaní úrazovosti od r. 2010/2011 do r. 2012/2013 je zde také, dokonce je ještě patrnější, protože zde úrazovost za tyto dva roky stoupne na více než dvojnásobek. Pak počet do r. 2013/2014 klesne téměř na polovinu a následně se r. 2014/2015 rapidně zvýší na nejvyšší hodnotu.



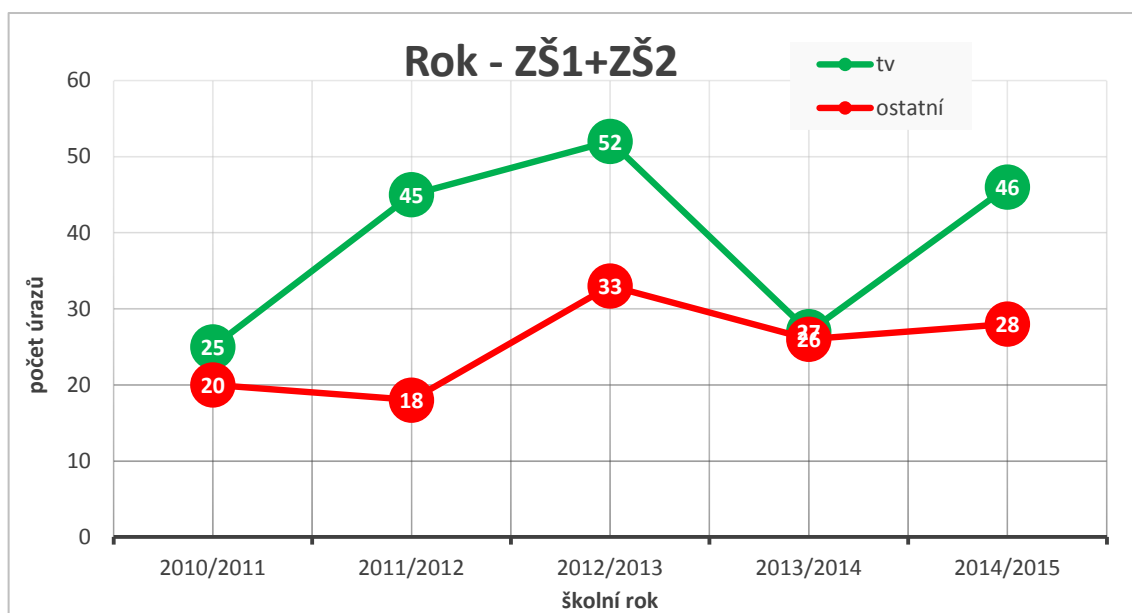
Graf č. 31 Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 31 jsou úrazy na ZŠ2 opět rozděleny na úrazy, které se staly během hodin TV a na ostatní úrazy. Vyšší úrazovost během hodin TV byla v letech 2011/2012, 2012/2013 a 2014/2015. V letech 2010/2011 a 2013/2014 byla úrazovost během hodin TV nižší než během ostatních hodin a přestávek. Úrazy mimo hodiny TV postupně narůstaly od r. 2011/2012 do r. 2014/2015.



Graf č. 32 Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Graf č. 32 zobrazuje, jak se měnil počet úrazů na ZŠ1 i ZŠ2 za příslušné roky. Trend zvyšování úrazovosti od 2010/2011 do 2012/2013 je zde stále dodržen. Následně úrazovost klesá v roce 2013/2014 a poslední rok 2014/2015 se opět zvyšuje ale již ne na nejvyšší hodnotu.



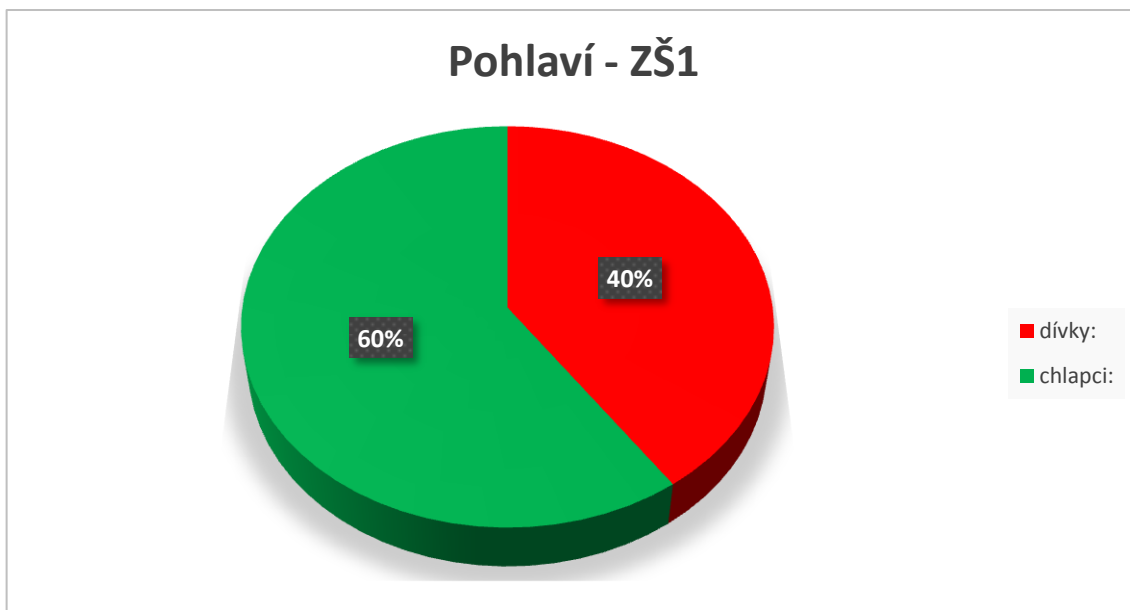
Graf č. 33 Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

V posledním grafu jsou úrazy opět rozděleny mezi hodiny TV a mezi ostatní hodiny a přestávky. Platí, že v každém školním roce se stalo více úrazů během hodin TV, než během ostatních hodin a přestávek. Nejvyšší počet úrazů, jak v hodinách TV, tak mimo hodiny TV byl zaznamenán v roce 2012/2013. Průměrně se stane za jeden rok na jedné škole v hodinách TV 19,5 úrazů a počet úrazů během hodin TV má průměrný nárůst o 1,5 %. Průměrně se na jedné škole během ostatních hodin a přestávek stane 12,5 úrazů a počet úrazů během ostatních hodin a přestávek má průměrný nárůst o 0,6 % za rok.

Na závěr jsou v přílohách přiloženy tabulky č. 14, 15 a 16 s celkovým porovnáním počtů a procent úrazu od r. 2010/2011 do r. 2014/2015. Nejvíce úrazů bylo zaznamenáno v roce 2012/2013, kdy bylo 85 úrazů a celkově 27 %. Průměrně se za jeden rok stane na jedné škole 32 úrazů. Pokud bychom určovali, zda je celkový průměrný nárůst nebo průměrný pokles, vyšel by nám průměrný nárůst úrazovosti a to o 2 % s každým rokem.

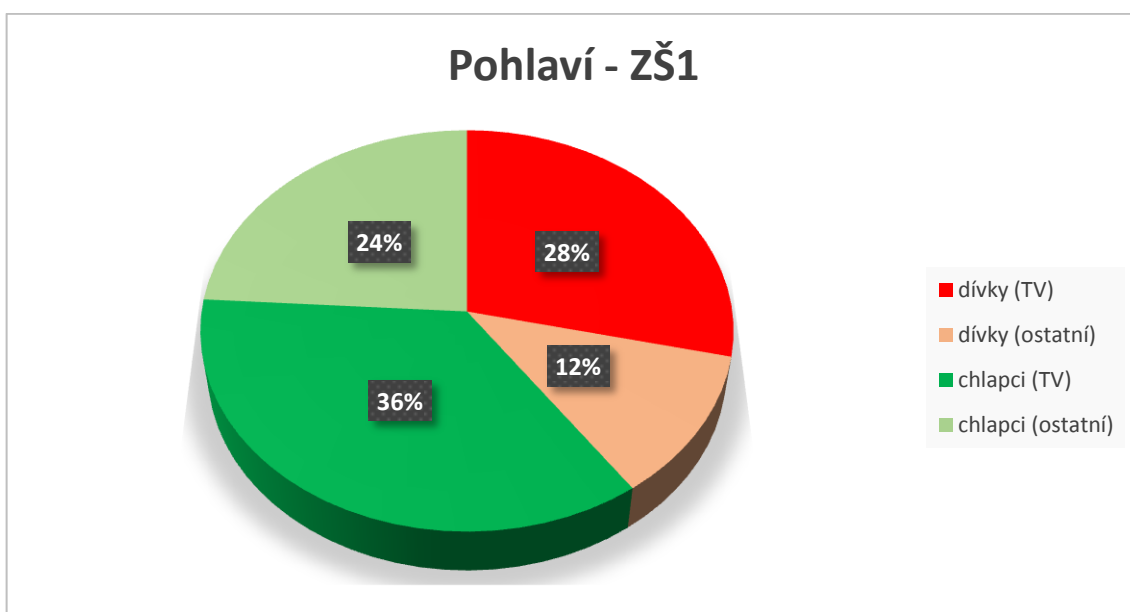
3.8 Úrazovost v závislosti na pohlaví

Zde budeme zkoumat úrazovost v závislosti na pohlaví zraněného jedince. Opět nejprve shrneme všechny úrazy a dále je rozdělíme na ty, které se staly během hodin TV a na ostatní. Počet dívek a chlapců na obou školách byl vyrovnaný.



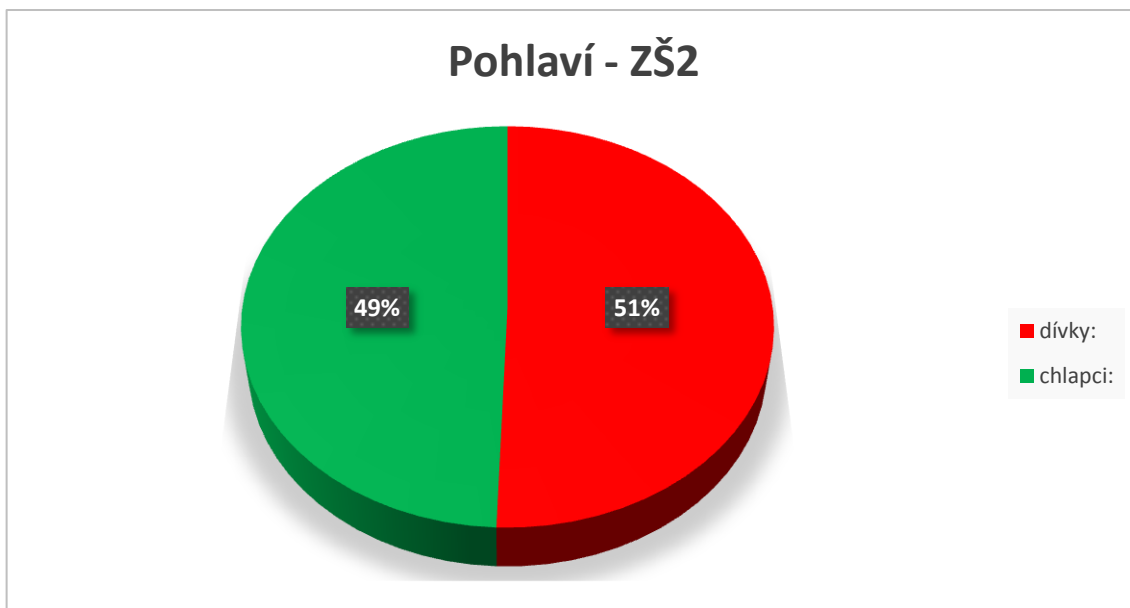
Graf č. 16 Úrazovost v závislosti na pohlaví, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 16 je uvedeno procentuální rozložení úrazovosti mezi dívky a chlapce na ZŠ1. Jak je z grafu patrné, chlapci na této škole trpí úrazy o 20 % více než dívky.



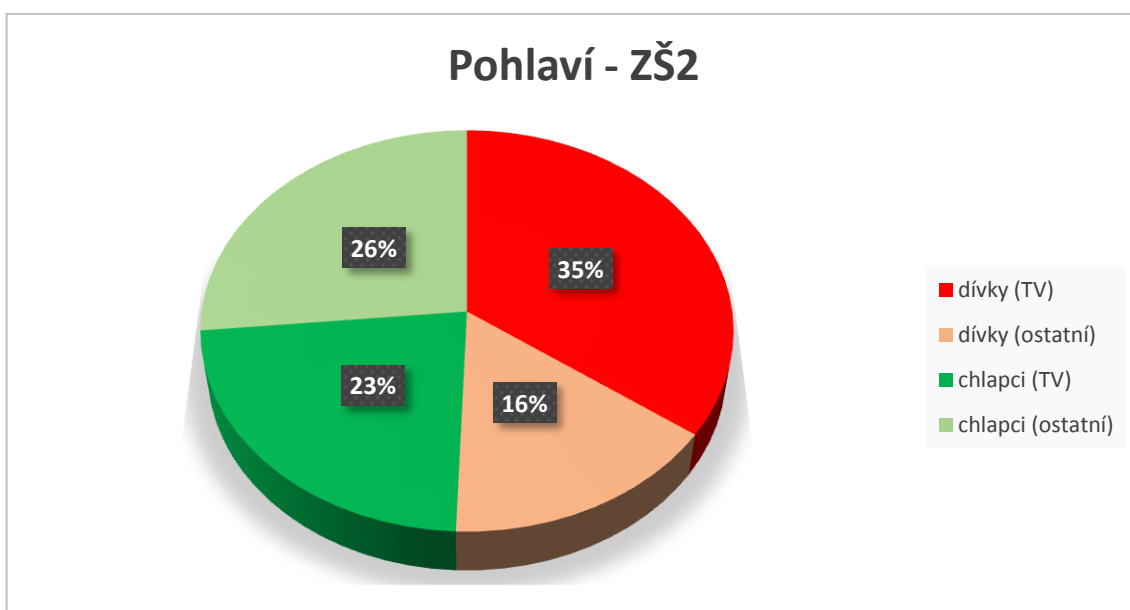
Graf č. 17 Úrazovost v závislosti na pohlaví, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 17 jsou rozděleny úrazy na ZŠ1 podle pohlaví a dále podle toho, zda se staly během hodin TV nebo během ostatních hodin a přestávek. Jak u dívek, tak u chlapců jsou častější na ZŠ1 úrazy během hodin TV.



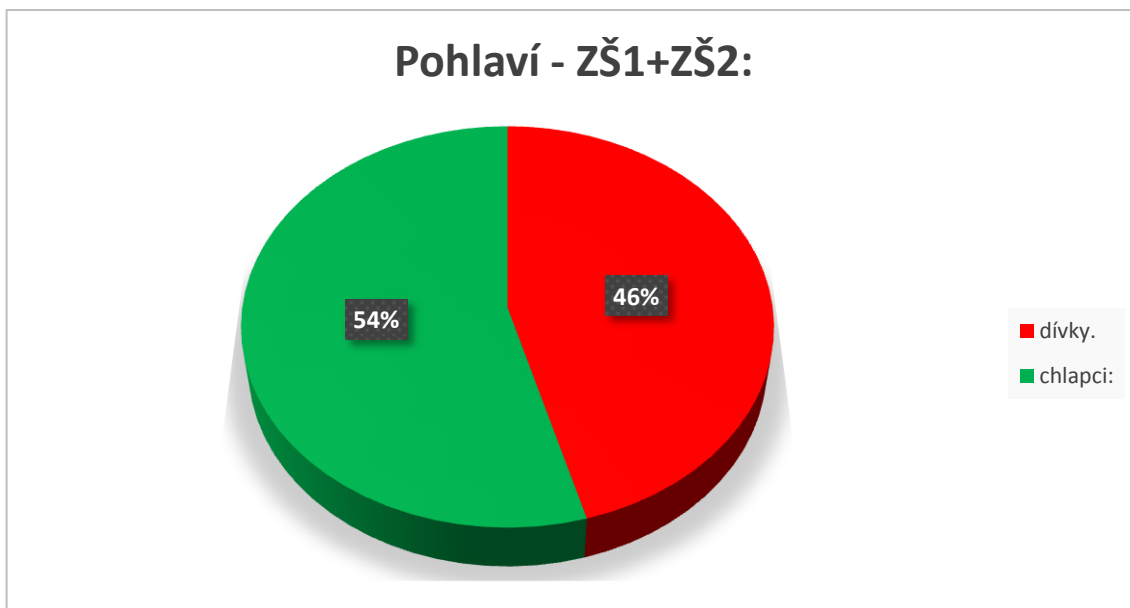
Graf č. 18 Úrazovost v závislosti na pohlaví, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 18 jsou uvedeny úrazy na ZŠ2 v závislosti na pohlaví dítěte. Graf ukazuje, že zde naopak dívky na této škole trpí úrazovostí více než chlapci a to o 2 %.



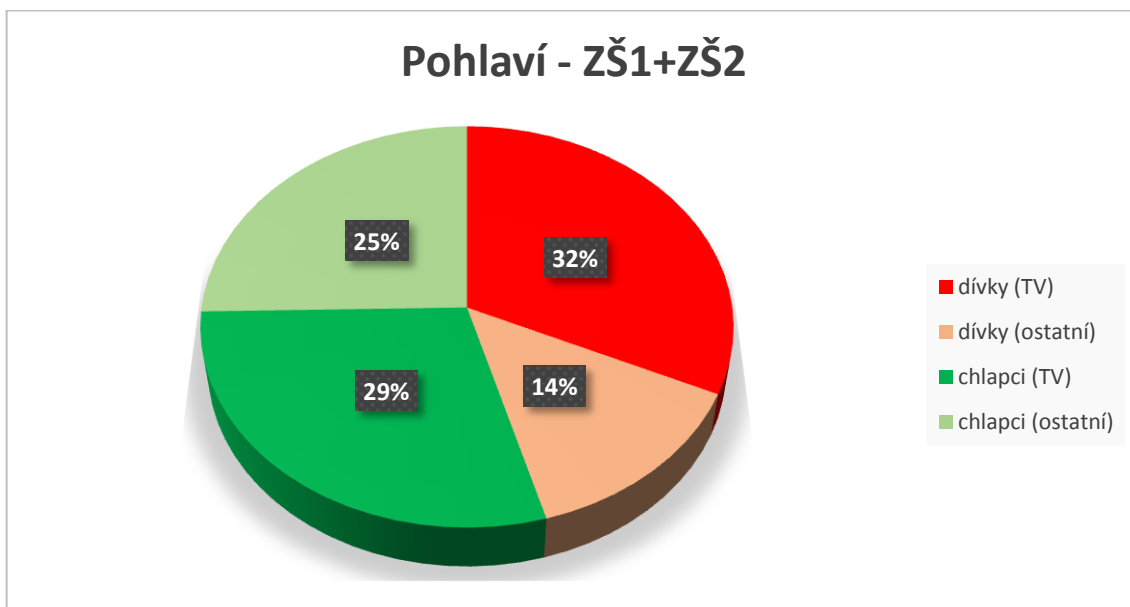
Graf č. 19 Úrazovost v závislosti na pohlaví, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 19 jsou rozděleny úrazy na ZŠ2 podle pohlaví a dále podle toho, zda se staly během hodin TV nebo během ostatních hodin a přestávek. Na ZŠ2 je úrazovost dívek častější během hodin TV než během ostatních hodin a přestávek, u chlapců je to naopak, častější jsou úrazy během ostatních hodin a přestávek než během hodin TV.



Graf č 20 Úrazovost v závislosti pohlaví, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

V Grafu č. 20 jsou zanesena procenta úrazů na ZŠ1+ZŠ2. Jelikož ani jedna školy výrazně nepřevyšuje druhou v počtu úrazů, a ZŠ1 měla výraznější rozdíl mezi úrazovostí chlapců a dívek a ZŠ2 měla tyto úrazy téměř vyrovnané, výsledné šetření ukazuje přibližnou střední hodnotu mezi těmito dvěma šetřeními. Chlapci tedy na ZŠ1 i ZŠ2 dohromady trpí úrazovostí přibližně o 8 % více než dívky.



Graf č 21 Úrazovost v závislosti pohlaví, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

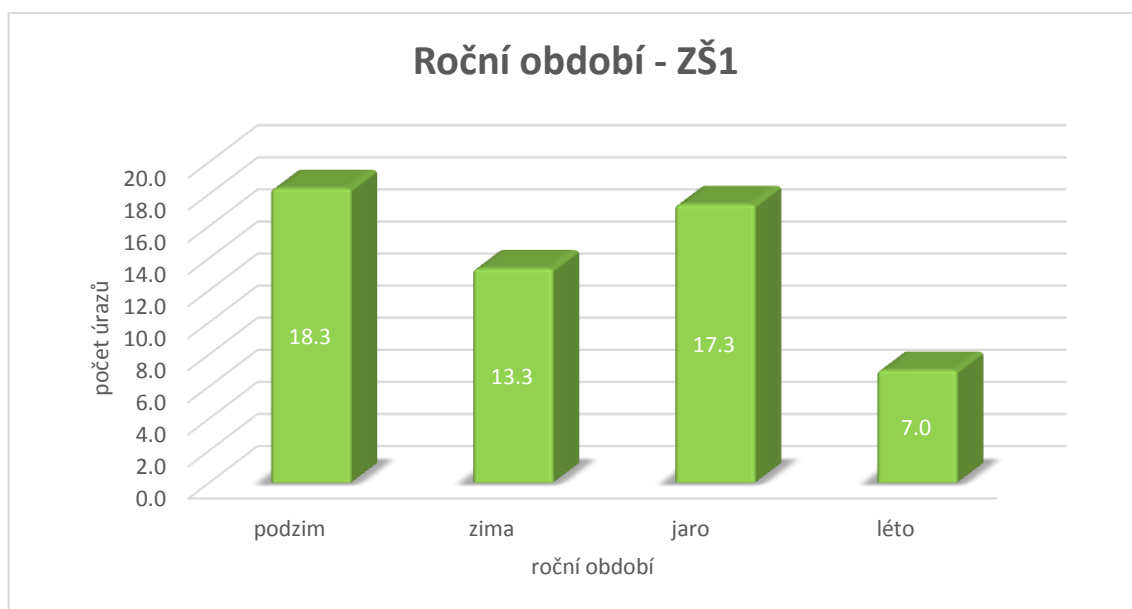
V grafu č. 21 jsou úrazy opět rozděleny podle toho, zda se staly během hodin TV nebo během ostatních hodin a přestávek. Celkově vychází, jak u dívek, tak u chlapců vyšší četnost úrazů během hodin TV.

U dívek jsou častější úrazy během hodin TV než u chlapců o 3 % ale u chlapců jsou častější úrazy mimo hodiny TV o 11 %, než u dívek.

Do příloh přikládám tabulky č. 8 a 9 s údaji ze ZŠ1 a ZŠ2 rozdělenými na úrazy během hodin TV a na ostatní úrazy. Dále přikládám tabulku č. 10 s celkovým počtem úrazů chlapců a dívek a jejich procenty, která jsou patrná i z grafů.

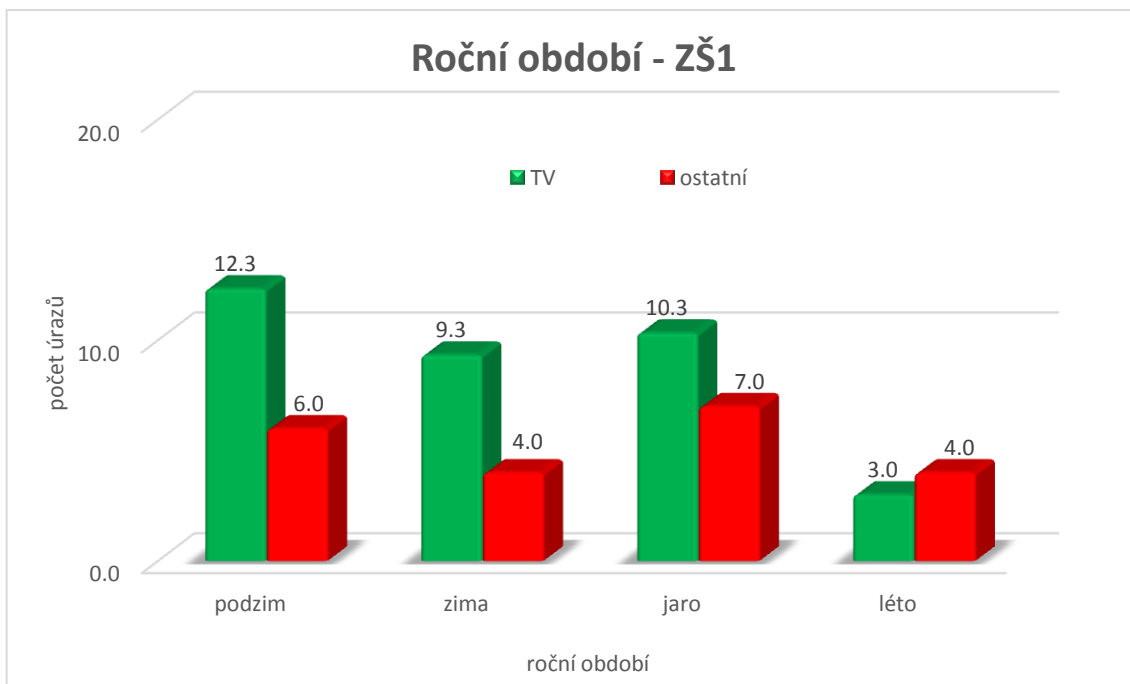
3.9 Úrazovost v závislosti na ročním období

Nyní budeme zkoumat závislost úrazovosti na ročním období. Protože školní docházka trvá od září do června, všechny roční období jsou zde plně zastoupeny kromě léta. Proto jsou následující grafy uvedeny tak, že je spočítán průměrný počet úrazů na jeden měsíc za dané roční období, aby se dala úrazovost porovnávat i s letním měsícem červnem. Roční období jsou seřazena podle školního roku tedy od podzimu do léta.



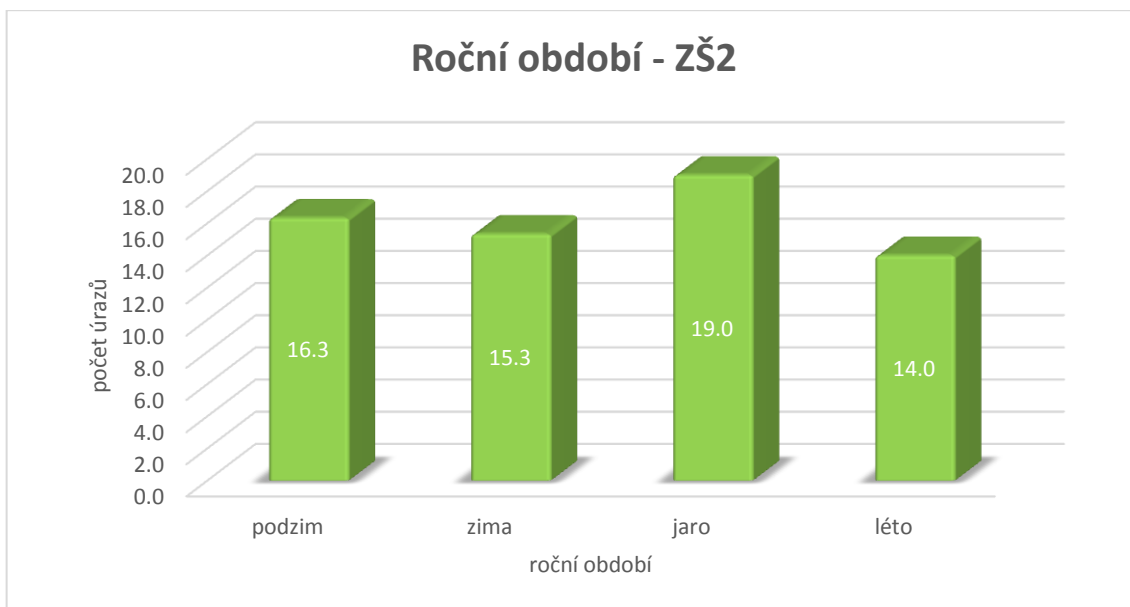
Graf č. 22 Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 22 jsou zaneseny průměrné počty úrazů za jeden měsíc daného ročního období. Jak je na grafu vidět, nejvíce úrazů se na ZŠ1 stalo během průměrného podzimního měsíce a následně jarního měsíce, které se liší pouze o 1 úraz za měsíc, následuje zima a nejméně úrazů se stane během letního měsíce.



Graf č. 23 Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

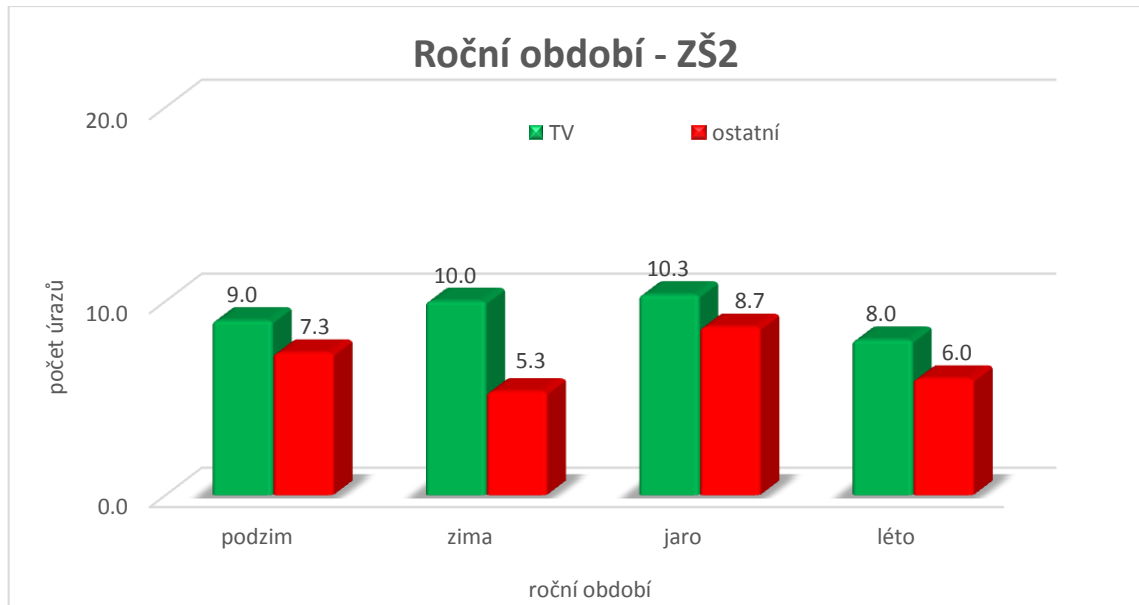
V grafu č. 23 jsou úrazy rozděleny na úrazy během hodin TV a úrazy ostatní na ZŠ1. Během hodin TV na ZŠ1 jsou nejčastější úrazy v průměrném podzimním měsíci, následuje jarní měsíc, zimní a nejmenší počet úrazů během hodin TV je v letním měsíci. Mimo hodiny TV na ZŠ1 je nejvyšší počet úrazů v průměrném jarním měsíci, následuje průměrný podzimní měsíc a nejnižší počet jsme zaznamenali v zimním a letním měsíci.



Graf č. 24. Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

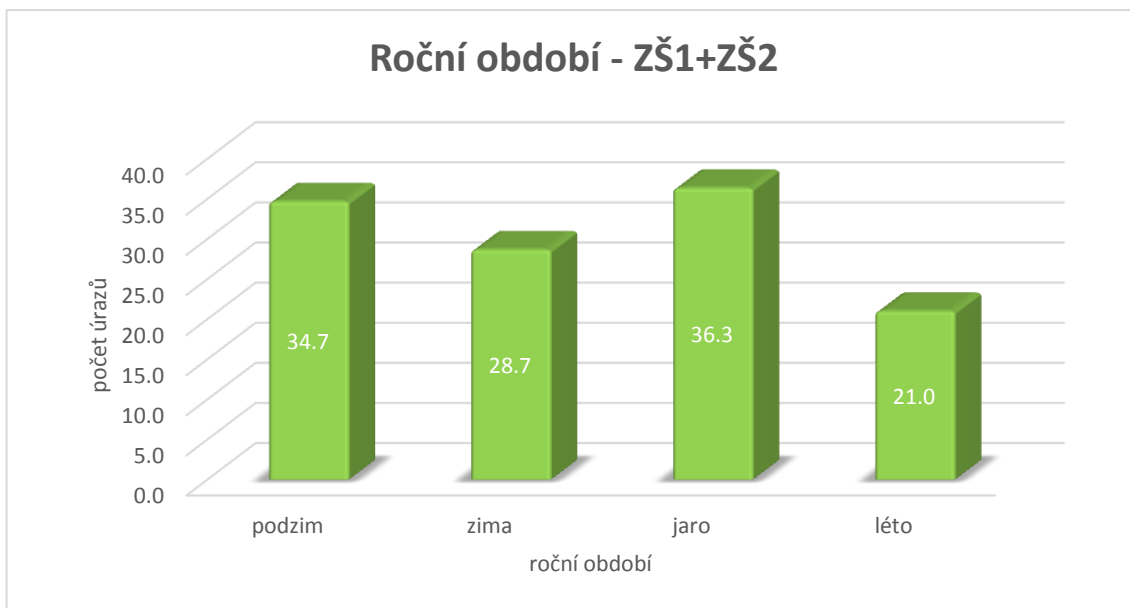
V grafu č. 24 je uvedena úrazovost za průměrný měsíc v daném ročním období na ZŠ2. Zde je největší úrazovost v průměrném jarním měsíci, následující úrazovost je téměř

vyrovnaná, průměrný podzimní měsíc předčil o 1 úraz průměrný zimní měsíc a ten předčil o 1 úraz průměrný letní měsíc.



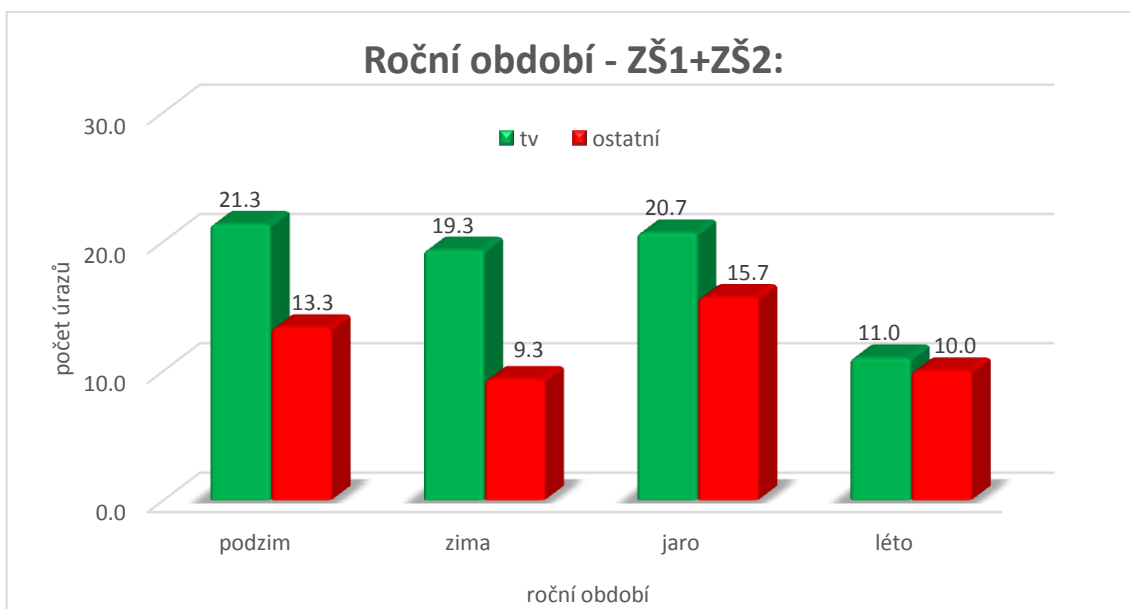
Graf č. 25. Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 25 jsou úrazy opět rozděleny na úrazy během hodin TV a ostatní úrazy. Během hodin TV byly nejčastější úrazy v jarním a pak v zimním měsíci, následoval měsíc podzimní a nejmenší počet úrazů během hodin TV byl zaznamenán v letním měsíci. Úrazy, které se nestaly během hodin TV, byly nejčastější v jarním měsíci, následoval podzimní, zimní a nejnižší počet úrazů byl zaznamenán v průměrném zimním měsíci.



Graf č. 26 Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 26 se budeme věnovat celkovému porovnání počtů úrazů za průměrné měsíce v daném ročním období na ZŠ1 a ZŠ2 dohromady. Zde se téměř srovnala úrazovost za průměrný jarní a podzimní měsíc, na průměrný jarní měsíc (30 % celkového počtu) připadá o 1 % úrazů více než na průměrný podzimní měsíc (29 % celkového počtu), a prohloubil se jejich rozdíl oproti průměrnému zimnímu (24 % celkového počtu) a letnímu měsíci (17 % celkového počtu).



Graf č. 27 Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

V grafu č. 27 jsou úrazy opět rozděleny na úrazy během hodin TV a na ostatní úrazy. Nejčastější úrazy během hodin TV jsou v průměrném podzimním a jarním měsíci, následuje zimní měsíc a nejméně častě jsou úrazy v letním měsíci

V tabulkách č. 11, 12 a 13 v přílohách jsou opět uvedeny počty úrazů za průměrný měsíc v daném ročním období i s procenty, která k němu přísluší a rozdělení na příslušných školách na úrazy během TV a na ostatní.

3.10 Diskuze

Hypotéza č. 1 se potvrdila, trend u obou škol byl podobný. Výsledek vyšel 61 % úrazů během TV a 39 % ostatních úrazů. Z toho vyplývá, že během hodin TV se stane více úrazů než během ostatních hodin a přestávek. Tuto hypotézu mohly ovlivnit zápisy v knihách úrazů, protože v některých záznamech bylo těžké zjistit, jestli se staly během hodin TV nebo mimo hodiny TV. Zde jsem původně chtěla rozdělit úrazovost i na vyučovací hodiny a přestávky, ale nebylo to díky zápisům možné, zápisy byly typu: „zakopl o lavici“, toto se však mohlo stát, jak během hodiny, tak během přestávky.

Hypotéza č. 2 se nepotvrdila. Od dvanáctého roku se postupně úrazovost dětí snižuje, toto platí celkově, jak během hodin TV, tak i mimo hodiny TV, ale v jedenáctém roce je úrazovost nízká. Celkově se snižuje úrazovost o 2,1 %. Z toho můžeme vyvodit, že úrazovost dětí se se zvyšujícím se věkem snižuje. Nízkou úrazovost v jedenáctém roce si vysvětlují tím, že je to přestupný rok mezi prvním a druhým stupněm ZŠ, proto je v mém šetření zahrnuta pouze přibližně polovina jedenáctiletých dětí.

Úraz horní končetiny je čtenější než 35 %, tedy se má hypotéza č. 3 potvrdila. Úrazů během hodin TV je celkově 48 %. Trend byl stejný u obou škol, nejčastější úraz během hodin TV byl úraz horní končetiny, na ZŠ1 měl 54 % a na ZŠ2 42 %. Můžeme tedy jednoznačně říci, že během hodin TV je nejčastější úraz horní končetiny, protože zaujímá téměř polovinu úrazů během TV. Zajímavé je, že během ostatních hodin a přestávek je úraz horní končetiny až třetí nejčastější po úrazu hlavy a úrazu dolní končetiny. Tuto hypotézu jsem chtěla původně rozdělit na úraz pravé horní končetiny a levé horní končetiny, ale díky zápisům to opět nebylo možné.

Hypotéza č. 4 se nepotvrdila. Trend zde nebyl dodržen. Na ZŠ1 byly častější úrazy chlapců než úrazy dívek ale na ZŠ2 byly úrazy dívek častější než úrazy chlapců. Celkem tedy úrazy chlapců byly častější o 8 % než úrazy dívek, což je o dvě procenta méně, než jsem uvedla v hypotéze č. 4. Z mého šetření vyplývá, že úrazy chlapců jsou celkově častější než úrazy dívek. Úrazy dívek však byly častější během hodin TV, než úrazy chlapců během hodin TV, to si vysvětlují tím, že dívky ohlásí každé, i to nejmenší, zranění, na rozdíl od chlapců. Úrazy chlapců byly častější mimo hodiny TV než úrazy dívek mimo hodiny TV, to si vysvětlují tím, že chlapci jsou během přestávek živější, více pobíhají, hází věcmi, perou se atd.

Hypotéza č. 5 se potvrdila, nejčastější jsou úrazy během jara, následuje podzim. Trend však nebyl u obou škol stejný, nejčastější úrazy byly zaznamenány na jedné škole

v podzimním měsíci a jarní byl až druhý. Celkově nám tedy vyšlo, že roční období ovlivňuje úrazovost, v jarním a podzimním období je vyšší než v letním a zimním období.

Hypotéza č. 6 se také potvrdila, průměrný nárůst úrazovosti je o 2 % s každým rokem, Nárůst úrazovosti ale není konstantní, od roku 2010/2011 do roku 2012/2013 se úrazovost zvyšuje a následně klesne v roce 2013/2014, tento trend je dokonce dodržen u obou ZŠ a tím pádem i celkem, následně do roku 2014/2015 na jedné škole vzroste a na druhé klesne, celkově úrazovost vzroste. Nárůst úrazovosti během hodin TV je 1,5 % za rok. Z tohoto šetření vyplývá, že úrazovost se od roku 2010 do roku 2015 zvyšuje.

V první řadě měla na můj výzkum silný vliv kvalita záznamů v knihách úrazů. Velké množství nebylo řádně vyplněno nebo byly záznamy nečitelné. Z tohoto důvodu byly některé záznamy i vyřazeny z mého šetření.

Dále můj průzkum probíhal pouze na dvou základních školách v kladenském regionu, protože ostatní školy odmítly poskytnout své záznamy, takže výzkumný vzorek byl menší, než jsem předpokládala, a z toho důvodu jsem porovnávala i tyto dvě školy navzájem, jestli vykazují podobný trend.

Poslední, co ovlivnilo můj průzkum, byl odhad věku dětí, který nebyl zcela přesný a byl pouze odvozen od ročníku narození dítěte a data úrazu. V záznamech nebyla uvedena data narození dětí, pouze jejich rok narození. Toto ovlivnilo nejvíce hypotézu č. 2.

3.11 Závěr

Cíl této práce byl splněn, navýšila jsem počet prací zabývajících se tematikou dětských úrazů na základních školách a zjistila jsem velké množství informací o těchto úrazech.

Odpověděla jsem na všechny výzkumné otázky. Během hodin TV se stane více úrazů než během ostatních hodin a přestávek. Se zvyšujícím se věkem dětí se úrazovost snižuje. Nejčastějším úrazem při školní TV je úraz horní končetiny. Chlapci jsou úrazy postiženi častěji než dívky. Nejčastější jsou úrazy na jaře a poté na podzim. Od roku 2010 do roku 2015 se úrazovost dětí zvýšila.

Za nejdůležitější považuji zjištění, že úrazovost dětí se od roku 2010 do roku 2015 zvyšuje průměrně o 2 % a zajímavé mi v této části výzkumu přišel vysoký počet úrazů na obou školách v roce 2012.

Tuto práci bych doporučila ředitelům základních škol. Na tuto práci bych chtěla navázat diplomovou prací zabývajících se prevencí úrazů ve školách.

Zdroje:

Literární zdroje

1. BALADA, Jan. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením*. Dotisk 1. vyd. V Praze: Výzkumný ústav pedagogický, 2006. ISBN 80-87000-02-1.
2. ČELIKOVSKÝ, Stanislav. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1979. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství).
3. ČELKO, Alexander Martin. *Dětské úrazy a popáleniny: nemocniční studie případů dětských pacientů hospitalizovaných s popáleninovým úrazem*. Praha: Galén, 2002. Alma mater, sv. 25. ISBN 80-7262-189-0.
4. DANDOVÁ, Eva. *Bezpečnost a ochrana zdraví dětí ve školách*. Praha: ASPI, 2008. Řízení školy (ASPI). ISBN 978-80-7357-373-7.
5. FRIŠOVÁ, Lenka. *Úrazy dětí*. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí, 2006. ISBN 80-86991-72-5.
6. GRIVNA, Michal. *Dětské úrazy a možnosti jejich prevence*. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, 2003. ISBN 80-239-2063-4.
7. HADDON, W. Jr. 1981. *The public's responsibility in protecting children*. Proceedings of the National Conference on Child Passenger Protection, 23-31. Washington, DC: U.S. Department of Transportation
8. HAVRÁNEK, Petr. *Dětské zlomeniny*. 2., dopl. a přeprac. vyd., 1. v nakl. Galén a Karolinum. Praha: Galén, c2013. ISBN 978-80-7262-983-1.
9. HRABÁLEK, Lumír. *Poranění páteře a míchy*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2842-0.
10. HORSKÝ, Ivan a Emil HURAJ. *Úrazy pri telesnej výchove a športe*. 1. vyd. Martin: Osveta, 1987.
11. KALLAS HJ, O'Rourke PP. *Drowning and immersion injuries in children*. Curr Opin Pediatr 1993; 5: 295-302)Pediatr 1993; 5: 295-302.
12. NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Evžen RŮŽIČKA a Jiří TICHÝ. *Neurologie*. 1. vydání. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-160-2.
13. TOŠOVSKÝ, Václav. *Chraňme děti před úrazy: prevence úrazů dětí a mládeže*. Praha-východ [Dobřejovice]: Alfa-Omega, 2006. Odborná a populárně-naučná literatura. ISBN 80-86318-79-6.

14. TYPOVSKÝ, Kamil. *Traumatologie pohybového ústrojí*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1972.
15. VOSKA, Pavel, Jindřich LUKÁŠ a Pavel DIBLÍK. *Poranění obličeje z pohledu otorinolaryngologa, oftalmologa a maxilofaciálního chirurga*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0232-0.

Internetové zdroje:

16. *Úrazy a otravy u dětí a jejich prevence*. Úrazy a otravy u dětí a jejich prevence [online]. Dostupné z: <http://detstvibezurazu.cz/>

Seznam grafů:

- Graf č. 1 - Úrazovost během TV, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 2 - Úrazovost během TV, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č. 3 - Úrazovost během TV, ZŠ1 + ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 4 - Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 5 - Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 6 - Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 7 - Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 8 - Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 9 - Úrazovost v závislosti na věku, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 10 - Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 11 - Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 12 - Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 13 - Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 14 - Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 15 - Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 16 - Úrazovost v závislosti na pohlaví, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 17 - Úrazovost v závislosti na pohlaví, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 18 - Úrazovost v závislosti na pohlaví, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 19 - Úrazovost v závislosti na pohlaví, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 20 - Úrazovost v závislosti na pohlaví, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 21 - Úrazovost v závislosti na pohlaví, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 22 - Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 23 - Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 24 - Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 25 - Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 26 - Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 27 - Úrazovost v závislosti na ročním období, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 28 - Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 29 - Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 30 - Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 31 - Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 32 - Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)
- Graf č 33 – Úrazovost od 2010/2011 do 2014/2015, ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Seznam příloh:

1. Protokol o záznamu úrazu
2. Tabulky

Přílohy:

1. Protokol záznamu o úrazu:

Právnícká osoba vykonávající činnost školy nebo školského zařízení (název, sídlo, IČ) :		ZÁZNAM O ÚRAZU (DÍTĚTE, ŽÁKA, STUDENTA)	
Škola, školské zařízení (např. ZŠ, SŠ):			pořadové číslo záznamu o úrazu/školní rok
Zdravotní pojišťovna zraněného:			Byl záznam vyhotoven na žádost ?
1.	Jméno, popř. jména, a příjmení zraněného:	Datum narození zraněného:	
	Adresa místa trvalého pobytu zraněného:	Třída, ročník zraněného:	
2.	Jméno, popř. jména, příjmení a adresa místa trvalého pobytu zákonného zástupce zraněného (u nezletilých):		
	Kdy a jak byl zákonný zástupce vyrozuměn:		

	Hodina	den	měsíc	rok	vzniku úrazu
3.	Místo, kde k úrazu došlo				
	Zraněná část těla				
	Zdravotnické zařízení, kde byl zraněný ošetřen, léčen:				
4.	Šlo o úraz smrtelný ?			Datum úmrtí	
5.	Popis události:			Popis činnosti:	
				Předpokládaná příčina úrazu: Preventivní opatření:	
6.	Kdo a jak vykonával dozor v době úrazu?				

7.	Byl úraz způsoben nebo ovlivněn jinou osobou (jméno, popř. jména, příjmení, adresa místa trvalého pobytu této osoby) či vznikl následkem spolupůsobení přírodních živlů nebo zvířat?	
Podpis zraněného (umožňuje-li to jeho stav):		Datum sepsání záznamu o úrazu:
Jméno, popř. jména, příjmení a podpisy svědků (též zaměstnance, který vykonával dozor):		Podpis vedoucího zaměstnance, razítko
8.	Místo pro další záznamy:	

Výklad:

Záhlaví:

Vyplnění pořadového čísla podle knihy úrazů

V kolonce záznam na žádost se vyplní ANO – NE podle požadavku zákonného zástupce

2 – čas a způsob vyrozumění. Zde uvedeme přesný čas a doložitelný způsob předání informace, pokud je to možné

3 – zraněná část těla. Specifikovat část trupu nebo končetiny. Zdravotnické zařízení, kde byl zraněný ošetřen, se vyplňuje název zařízení, kde byl zraněný prvotně ošetřen.

5 – v každém případě vyplňujte tyto všechny kolonky co nejpodrobněji podle dostupných a zjištěných informací.

Popis událostí – popisujeme, jakým způsobem k úrazu došlo. Je to podrobný popis události, při níž se úraz stal.

Popis činnosti – je prováděná činnost žáka před úrazem (jízda na kole, cvičení na hrazdě, nácvik hodů kladivem atd.).

Příčina – tento široký pojem je třeba popsat podle zjištěné události (kluzká podlaha, nedostatečná fyzická zdatnost žáka, vada materiálu, povětrnostní vlivy apod.).

Preventivní opatření – je potřeba navrhnout taková opatření, aby nedocházelo k opakovaným událostem. Je možné také navrhnout další bezpečnostní opatření, zkvalitnění metodických postupů nebo doplnění OOPP.

6 – dozory se dokládají rozpisem

7 – zde je potřeba uvádět konkrétní poznatky, které by mohly být nápomocny při vyšetřování Policií ČR v případech podezření z trestného činu nebo přestupku

8 – zde je možno uvádět případné názory nebo doplnění informací o úrazu, případně jiná vyjádření.

2. Tabulky:

Tabulka č. 1 - Úrazovost během TV (zdroj: vlastní výzkum)

	Během TV	Ostatní
<i>ZŠ1:</i>	99	55
<i>ZŠ2:</i>	96	70
<i>Celkem:</i>	195	125
<i>Procenta:</i>	61 %	39 %

Tabulka č. 2 - Úrazovost v závislosti na věku ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

<i>Věk:</i>	11 let	12 let	13 let	14 let	15 let	16 let	17 let
<i>TV</i>	12	25	21	19	16	5	1
<i>TV (%)</i>	12 %	25 %	21 %	19 %	16 %	5 %	1 %
<i>ostatní</i>	6	19	12	9	8	1	0
<i>ostatní (%)</i>	11 %	35 %	22 %	16 %	15 %	2 %	0 %

Tabulka č. 3 - Úrazovost v závislosti na věku ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

<i>Věk:</i>	11 let	12 let	13 let	14 let	15 let	16 let	17 let
<i>TV</i>	11	23	22	16	13	11	0
<i>TV (%)</i>	11 %	24 %	23 %	17 %	14 %	11 %	0 %
<i>ostatní</i>	7	23	21	9	8	2	0
<i>ostatní (%)</i>	10 %	33 %	30 %	13 %	11 %	3 %	0 %

Tabulka č. 4. - Úrazovost v závislosti na věku ZŠ1+ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

<i>Věk:</i>	11 let	12 let	13 let	14 let	15 let	16 let	17 let
<i>ZŠ1:</i>	18	44	33	28	24	6	1
<i>ZŠ2:</i>	18	46	43	25	21	13	0
<i>TV:</i>	23	48	43	35	29	16	1
<i>TV (%):</i>	12 %	25 %	22 %	18 %	15 %	8 %	1 %
<i>Celkem:</i>	36	90	76	53	45	19	1
<i>Procenta:</i>	11 %	28 %	24 %	17 %	14 %	6 %	0 %

Tabulka č. 5 - Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

Část těla				Hrudní a	Pánevní	
	Horní k.	Dolní k.	Hlava	břišní o.	krk	oblast
<i>TV</i>	53	20	20	2	4	0
<i>TV (%)</i>	54 %	20 %	20 %	2 %	4 %	0 %
<i>Ostatní</i>	16	13	19	4	1	2
<i>Ostatní (%)</i>	29 %	24 %	35 %	7 %	2 %	4 %

Tabulka č. 6 - Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Část těla				Hrudní a	Pánevní	
	Horní k.	Dolní k.	Hlava	břišní o.	krk	oblast
<i>TV:</i>	40	31	15	4	3	3
<i>TV (%):</i>	42 %	32 %	16 %	4 %	3 %	3 %
<i>Ostatní</i>	17	22	19	11	1	0
<i>Ostatní (%)</i>	24 %	31 %	27 %	16 %	1 %	0 %

Tabulka č. 7 - Úrazovost v závislosti na části těla, ZŠ1 + ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Část těla				Hrudní a	Pánevní	
	Horní k.	Dolní k.	Hlava	břišní o.	krk	oblast
<i>ZŠ1:</i>	69	33	39	6	5	2
<i>ZŠ2:</i>	57	53	34	15	4	3
<i>TV:</i>	93	51	35	6	7	3
<i>TV (%):</i>	48 %	26 %	18 %	3 %	4 %	2 %
<i>Počet</i>	126	86	73	21	9	5
<i>Procenta</i>	39 %	27 %	23 %	7 %	3 %	2 %

Tabulka č. 8 - Úrazovost v závislosti na pohlaví ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

Pohlaví:	Dívky:	Chlapci:
<i>TV:</i>	44	55
<i>TV (%)</i>	44 %	56 %
<i>Ostatní:</i>	18	37
<i>Ostatní (%):</i>	33 %	67 %

Tabulka č. 9 - Úrazovost v závislosti na pohlaví ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Pohlaví:	Dívky:	Chlapci:
<i>TV::</i>	58	38
<i>TV (%):</i>	60 %	40 %
<i>Ostatní:</i>	26	44
<i>Ostatní (%):</i>	37 %	63 %

Tabulka č. 10 - Úrazovost v závislosti na pohlaví ZŠ1 + ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Pohlaví:	Dívky:	Chlapci:
<i>ZŠ1:</i>	62	92
<i>ZŠ2:</i>	84	82
<i>TV:</i>	102	93
<i>TV (%):</i>	52 %	48 %
<i>Počet:</i>	146	174
<i>Procenta:</i>	46 %	54 %

Tabulka č. 11 - Úrazovost v závislosti na ročním období ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

Roční období:	Podzim:	Zima:	Jaro:	Léto:
<i>TV:</i>	12,3	9,3	10,3	3,0
<i>TV (%):</i>	35 %	27 %	30 %	9 %
<i>Ostatní:</i>	6,0	4,0	7,0	4,0
<i>Ostatní (%):</i>	29 %	19 %	33 %	19 %

Tabulka č. 12 - Úrazovost v závislosti na ročním období ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Roční období:	Podzim:	Zima:	Jaro:	Léto:
<i>TV:</i>	9,0	10,0	10,3	8,0
<i>TV (%):</i>	24 %	27 %	28 %	21 %
<i>Ostatní:</i>	7,3	5,3	8,7	6,0
<i>Ostatní (%):</i>	27 %	20 %	32 %	22 %

Tabulka č. 13 - Úrazovost v závislosti na ročním období ZŠ1 + ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Roční období:	Podzim:	Zima:	Jaro:	Léto:
<i>ZŠ1:</i>	18,3	13,3	17,3	7,0
<i>ZŠ2:</i>	16,3	15,3	19,0	14,0
<i>TV:</i>	21,3	19,3	20,7	11,0
<i>TV (%):</i>	29 %	27 %	29 %	15 %
<i>Průměrný počet:</i>	34,7	28,7	36,3	21,0
<i>Procenta:</i>	29 %	24 %	30 %	17 %

Tabulka č. 14 - Úrazovost od r. 2010/2011 do r. 2014/2015 ZŠ1 (zdroj: vlastní výzkum)

Školní rok:	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
<i>TV:</i>	18	23	20	18	20
<i>TV (%):</i>	18 %	23 %	20 %	18 %	20 %
<i>Ostatní:</i>	9	8	20	11	7
<i>Ostatní (%):</i>	16 %	15 %	36 %	20 %	13 %

Tabulka č. 15 - Úrazovost od r. 2010/2011 do r. 2014/2015 ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Školní rok:	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
<i>TV:</i>	7	22	32	9	26
<i>TV (%):</i>	7 %	23 %	33 %	9 %	27 %
<i>Ostatní:</i>	11	10	13	15	21
<i>Ostatní (%):</i>	16 %	14 %	19 %	21 %	30 %

Tabulka č. 16 - Úrazovost od r. 2010/2011 do r. 2014/2015 ZŠ1 + ZŠ2 (zdroj: vlastní výzkum)

Školní rok:	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
<i>ZŠ1:</i>	27	31	40	29	27
<i>ZŠ2:</i>	18	32	45	24	47
<i>TV:</i>	25	45	52	27	46
<i>TV (%):</i>	13 %	23 %	27 %	14 %	24 %
<i>Počet:</i>	45	63	85	53	74
<i>Procenta:</i>	14 %	20 %	27 %	17 %	23 %