

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA
ČESKÉ BUDĚJOVICE**

PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Analýza úrazů v tělesné výchově na
vybraných středních školách**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: *Analýza úrazů v tělesné výchově na vybraných středních školách* - vypracoval samostatně a že jsem vyznačil všechny odborné zdroje, ze kterých jsem čerpal.

V Českých Budějovicích dne 24.4.2009

Radek Vinický

Poděkování

Děkuji vedoucímu diplomové práce, panu PaedDr. Vladislavu Kukačkovi, Ph.D. za odborné vedení, ochotu při vypracovávání mé diplomové práce.

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE

Název diplomové práce:

Analýza úrazů v tělesné výchově na vybraných středních školách.

Jméno a příjmení autora: Radek Vinický

Studijní obor: Magisterské studium Bi – Tv / SŠ

Pracoviště: KTVS PF JU

Vedoucí diplomové práce: PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.

Oponent diplomové práce: Mgr. Zdeněk Tomšíček

Rok obhajoby: 2009

Anotace:

Tato práce je zaměřená na analýzu úrazů v tělesné výchově na třech vybraných gymnáziích. Práci lze selektovat na dvě části. První část sleduje početnost a zastoupení úrazů. Ve druhé sekci se především věnuji oblasti týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví žáků a studentů. V závěru dochází k navržení preventivních opatření ke snížení úrazovosti žáků a studentů.

Klíčová slova:

Analýza úrazů, úrazovost, tělesná výchova, poranění, bezpečnost, preventivní opatření.

BIBLIOGRAPHIC IDENTIFICATION

Title of dissertation:

Name and surname of the autor: Radek Vinický

Field of study: Study for a master's degree biologie and sport for intermediate school.

Department: KTVS PF JU

Supervisor: PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.

Opponent: Mgr. Zdeněk Tomšíček

Year of defence: 2009

Annotation:

Keywords:

ABSTRACTS -

This work deal with problems of children's injuries at Physical education at school. Generally the children's injuries are one of the most frequent causes of children's sickness rate and unfortunately even death rate. Fairly big part in this quite large number of cases includes also injuries associated with school Physical education. Lately has been noticed that media react to the problems connected with deficient safety of sports fields and gym facilities. There is a concurrence between school opportunities covering the safety versus children's health.

The main aim of this work is to carry out an analyse of injuries and their causes at Physical training on three grammar schools and also to define risky activities that often causes the accidents. Furthermore I would like to assess the used safety precaution at Physical exercises, evaluate their practical use and analyse the situations endangering life in detail if they have happened at these schools. I find very important for the whole society and for individual schools and families to be aware of the preceding situations and to focus on them more carefully, which means to give more chances to the authorities that are interested in, because injuries are connected with heavy losses for the whole community.

The basis of my research present three (eight-years) grammar schools. I have chosen two schools from west Bohemia for more interesting comparison, the grammar school Tachov and the grammar school Sušice. The third south-bohemian grammar school Gymnázium olympijských nadějí is situated in České Budějovice. I researched injuries at these schools in last four years (2004-05, 2005-06, 2006-07, 2007-08). The data files were proceeded in two different levels. In the first part I have used the data analysis method and in the second part an interview, where I addicted to questions of safety and health protection.

To sum up the whole work we achieved several target analysis (all of them were satisfied) and hypotheses. Two of these hypotheses were confirmed and one was disproved.

OBSAH:

Úvod	11
1. Teoretická část	13
1.1 Základní pojmy.....	13
1.2 Poranění svalů.....	14
1.2.1 Poranění svalstva bez poruchy integrity svalových snopců.....	15
1.2.1.1 Indirektní poranění svalu	15
1.2.1.2 Direktní poranění svalu	15
1.2.2 Poranění svalstva s poruchou integrity svalových snopců.....	16
1.2.3 Mikrotraumata.....	16
1.2.4 Kompartment syndrom – syndrom lóže.....	16
1.3 Poranění šlach	17
1.3.1. Akutní poranění šlach.....	17
1.3.2. Chronické poškození šlach a úponů.....	18
1.3.3. Onemocnění šlachových pochev.....	19
1.4 Poranění kůže a podkoží.....	19
1.4.1. Poranění bez porušení integrity kůže a podkoží.....	20
1.4.2 Poranění s porušením integrity kůže a podkoží.....	20
1.4.2.1. Oděrky.....	20
1.4.2.2. Rány.....	20
1.5 Poranění kloubů a vazů pohybového aparátu.....	21
1.5.1 Poranění kloubního pouzdra a vazů.....	21
1.5.2 Poranění disků a menisků.....	22
1.6 Poranění okostice a kostí.....	23
1.6.1 Poranění okostice.....	23
1.6.2 Poranění kosti.....	23
1.7 Příčiny vzniku úrazů.....	24
1.7.1 Osoba sportovce.....	25
1.7.2 Vliv druhé osoby.....	25
1.7.3 Stav technického vybavení.....	25

1.7.4 Klimatické a hygienické podmínky.....	26
1.8 První pomoc	26
1.8.1. Poranění hlavy	26
1.8.1.1 Příznaky poranění hlavy.....	27
1.8.1.2 První pomoc	27
1.8.2. Poranění hrudníku	27
1.8.2.1 Příznaky zranění hrudníku	28
1.8.2.2 První pomoc – pneumotorax	28
1.8.2.3 Ostatní zranění hrudníku	28
1.8.3. Poranění zad	28
1.8.3.1 Příznaky poranění zad (páteře)	29
1.8.3.2 První pomoc	29
1.8.4. Poranění břicha	29
1.8.4.1. Příznaky poranění břicha	30
1.8.4.2. První pomoc	30
1.8.5. Poranění horních končetin	30
1.8.5.1 Příznaky poranění horních končetin	30
1.8.5.2 První pomoc	31
1.8.6. Poranění dolních končetin	31
1.8.6.1 Příznaky poranění dolních končetin	31
1.8.6.2 První pomoc	31
1.9 Bezpečnost.....	32
1.9.1. Legislativa.....	32
1.9.2 Kontrolní činnost.....	34
1.9.3 Povinnosti žáků.....	36
1.9.3.1 Poučení žáků	36
1.9.4 Bezpečnost při TV.....	37
1.9.4.1 Výuka plavání.....	37
1.9.1.2 Lyžařský výcvik.....	37
1.9.5 Úrazy žáků.....	38

1.9.5.1 Hlášení úrazu.....	38
1.9.5.2 Kniha úrazů.....	38
1.9.5.3 Záznam o úrazu	39
1.9.5.4 Poučení o základních zásadách bezpečného chování....	39
1.9.6 Zabezpečení provozu a údržby ve sportovních zařízeních.....	40
1.9.6.1 Tělocvičné nářadí	40
1.9.6.2 Údržba nářadí	41
1.9.6.3 Manipulace s nářadím	42
1.9.6.4 Upevnění nářadí a jeho ukládání	42
1.9.6.5 Cvičební (hrací) plochy	43
1.9.7 Podmínky k bezpečnému provozování TV zařízení.....	44
1.9.7.1. Povinnosti provozovatele	44
1.9.8. Obsah školení bezpečnosti práce	45
2. Cíl práce a hypotézy.....	47
2.1 Cíle práce.....	47
2.2 Hypotézy práce.....	47
3. Metodika.....	48
3.1 Metodika práce.....	48
3.2 Charakteristika souboru.....	48
4. Výsledky.....	50
4.1 Sumativní hodnocení počtu žáků a úrazů	50
4.2 Rozdělení úrazovosti dle příčiny vzniku	53
4.3 Rozdělení úrazovosti dle místa vzniku	62
4.4. Rozdělení úrazů dle způsobu poškození tkáně	69
4.5 Rozdělení úrazů podle různých částí těla	75
4.6 Rozhovor	81
4.6.1 Osnova školení pro studenty	82
4.7 Průzkum podmínek pro tělovýchovnou činnost	85
5. Diskuze	87
6. Návrh preventivních opatření	91

7. Závěr	93
8. Seznam literatury	95
Přílohy	

ÚVOD :

Tato práce je věnována problematice úrazů dětí ve školní tělesné výchově. Komplexně jsou úrazy dětí jednou z nejčastějších příčin dětské nemocnosti a někdy bohužel i úmrtnosti. Nemalou část v tomto vysokém počtu případů zabírají i úrazy spojené se školní tělesnou výchovou. Na tyto skutečnosti v poslední době často reagují i média, kdy řeší otázky nedostatečnosti zabezpečení sportovišť a tělocvičných zařízení. Dochází ke střetu mezi možnostmi škol tato zabezpečení zajistit kontra zdraví dětí.

V České republice je obecné dětské úrazovosti věnována zvýšená pozornost až od poloviny devadesátých let. V roce 1990 se v Praze uskutečnil takzvaný První český pediatrický kongres, kdy byla mimo jiné řešena otázka prevence dětských úrazů. Dále vznikalo několik dalších projektů na podobné téma. Hlavními cíli je sběr validních dat o úrazech, preventivních opatření na základě rozboru informací o příčinách a mechanismech úrazů. Úrazům se naposledy také věnovala vláda ČR, kdy vydala usnesení ze dne 22. srpna 2007 č. 926 o Národním akčním plánu prevence dětských úrazů na léta 2007 až 2017.

Přestože se dětskou i školní úrazovostí zabývá několik institucí, výsledky nemohou být srovnávány, protože pochází z různých způsobů sběru dat a analýz. To ovšem nemůže zastínit celkový trend, který je zřejmý, že úrazů stále přibývá. Je pochopitelné, že problematika úrazů bude potřebovat hlubší analýzu a rozsáhlejší statistická šetření pro zjištění příčin a zavedení účinných preventivních opatření.

Cílem této práce je provést analýzu úrazů a jejich příčin v tělesné výchově na třech jihočeských gymnáziích za posledních 5 let a určit rizikové činnosti, při nichž k úrazům nejčastěji dochází. Dále bych chtěl zhodnotit používané bezpečnostní a protiúrazové zásady v tělesné výchově a vyhodnotit jejich praktické aplikace a podrobně analyzovat stavy ohrožující život, pokud v nich na těchto školách došlo. Toto téma jsem si vybral proto, protože si myslím, že je v zájmu celé společnosti i jednotlivých škol a rodin věnovat problematice úrazů více času a dát větší prostor

orgánům, které se jimi chtějí zabývat, protože jsou s nimi spojené velké ztráty nejen pro jednotlivce, rodinu, ale i pro celou společnost.

1. TEORETICKÁ ČÁST:

1.1 Základní pojmy:

Úraz:

„Úraz je jakékoli neúmyslné či úmyslné 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)

„Úrazem se rozumí nejen zranění, ale každé porušení zdraví, které nastalo v příčinné souvislosti s pracovním úkonem (profesionální sportovní činností, trenérskou, pedagogickou činností) nezávisle na vůli pracovníka krátkodobým, náhlým a silným působením zevních vlivů.“ (Moster, Mosterová, 2007, s. 12)

Úrazovost:

„Úrazovost je relativní počet hlášených úrazů ve vztahu k počtu členů ČSTV nebo sportovnímu odvětví, hodnota je udávána v %. Tento údaj umožňuje srovnávání nebezpečnosti, rizikovosti jednotlivých sportovních odvětví. Úrazovostí rozumíme počet úrazů připadajících na 100 registrovaných sportovců v jednom roce.“ (Moster, Mosterová, 2007, s. 13)

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

„Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) je mezivědní obor. Též je možné na ni nahlížet jako na souhrn opatření stanovených legislativou nebo zaměstnavatelem, která mají předcházet ohrožení nebo poškození lidského zdraví v pracovním procesu.“ (Wikipedia, 2009)

Analýza:

„Analýza (z řec. *ana-lyó*, rozvazovat, rozebírat) znamená rozbor, metodu zkoumání složitějších skutečností rozkladem na jednodušší. Používá se v mnoha

vědách, ve filosofii i v běžném životě, pokud chceme dospět k jistým výsledkům na základě detailního poznání podrobností.“ (Wikipedia, 2009)

Preventivní opatření:

„Preventivní opatření – činnost směřující k odstranění příčiny potenciální nehody nebo jiné potenciální nežádoucí situace.“ (Učitelství noviny, 2008)

1.2 Poranění svalů:

Sval (musculus) je orgán, respektive jedna z hlavních tkání lidského těla, která má schopnost kontrakce. Stažení svalu je zdrojem pohybu a síly. Svaly zabezpečují pohyb organismu a jeho vzpřímené postavení a vyvolávají pohyb vnitřních orgánů, vyvíjejí tlaky a napětí, vytvářejí teplo. Svaly mají schopnost přeměňovat chemickou energii na energii mechanickou. V lidském organismu rozeznáváme tři druhy svalové tkáně, kosterní neboli příčně pruhovaná, hladká a srdeční. Kosterní svaly zabezpečují pohyb lidského těla, pohyb končetin mimiku, dýchání, udržují vzpřímenou polohu apod. (Vokurka, Hugo, 2000, s. 426)

Trauma působící na svalstvo chráněné kůží a povázkou, někdy však i nekoordinovaný pohyb, mohou vést k celé řadě poranění nejrůznějšího charakteru. Ať už se jedná o svalový stupor, kontuzi, rupturu jednotlivých snopců, vláken a celých bříšek až k otevřeným poraněním způsobeným řeznými a bodnými ranami. Nejtěžším druhem poranění svalů bývají kašovitá rozdrčení, s nimiž se ale při školní tělesné výchově nesetkáváme. (Typovský, 1981)

Svalový stupor je takový stav svalu po kontuzi vyznačující se přechodnou nemožností kontrakce svalu. Svalová kontuze je každé uzavřené (kryté) poranění svalu, které nevedlo k ruptuře. Vznikají po tupých úderech, často bývají sdruženy s luxacemi nebo dislokovanými zlomeninami. Provází je zpravidla hematom, lokalizovaná bolest a nevelké funkční omezení. (Typovský, 1981, s. 29)

Svalové ruptury jsou částečná nebo úplná přerušení souvislosti svalu. Vznikají buď přímým nebo nepřímým mechanismem, tj. úderem na napjatý sval nebo prudkou svalovou kontrakcí nebo neočekávanou kontrakcí antagonisty, pasivním přetažením

nebo následkem degenerativních změn ve svalu. Může jít jen o rupturu několika fibril nebo o svalovou rupturu neúplnou a úplnou. (Pilný, 2007)

1.2.1 Poranění svalstva bez poruchy integrity svalových snopců:

Svalstvo může být poraněno buď nepřímo indirektně (metabolické poškození), nebo direktně přímým kontaktem (tupý úder). (Moster, Mosterová, 2007, s. 43)

1.2.1.1 Indirektní poranění svalu:

Ke svému výkonu potřebuje sval přísun různých složek. Jsou jimi cukry (glykogen a monosacharidy – glukóza a fruktóza), kyslík a ATP. Vedlejším produktem svalové práce jsou voda, teplo, CO₂, laktát. Tyto složky produktu svalové práce se ve svalu hromadí, čímž dochází k ponámačové acidóze. Ponámačová acidóza (okyselení) vede k takovým projevům, které brání v další sportovní činnosti. Jsou to bolesti svalů, svalové křeče, svalová kontraktura, dále celkový neklid organismu, popřípadě také nespavost. K preventivním opatřením předcházející této situaci se řadí řádná regenerace, kdy jsou nežádoucí látky metabolizovány organismem. Tak například laktát metabolizuje v játrech zpět na glykogen, CO₂ je jednak vydycháván a jednak je metabolizován v ledvinách. Nejúčinnější odstraňování těchto látek probíhá v teplé koupeli nebo masáží, kdy rychlost vyplavování metabolitů ze svalů stoupá. (Moster, Mosterová, 2007)

1.2.1.2 Direktní poranění svalu:

Každé uzavřené (kryté) poranění svalu, které nevedlo k částečnému nebo úplnému přetržení svalu (ruptuře). Tato poranění svalu vznikají nejčastěji při úderu tupým předmětem, kdy dochází ke krevnímu výronu mezi svalové fibrily (svalové pohmoždění), nebo natažením (distenzí) svalu nejčastěji vlivem svalové aktivity u svalu, který není k výkonu dostatečně připraven. Tzn. sval bez dostatečného prokrvení, zahřátí a bez zásobních látek. Například při sprintu bez rozcvičení, jež je častým úkazem ve školní tělesné výchově. (Klečka, 1980)

1.2.2 Poranění svalstva s poruchou integrity svalových snopců:

Pokud zanedbáme rozcvičku, lehčeji se zraníme a můžete dostat tzv. svalovou křeč, sval si natáhnout nebo ho nepříjemně natrhnout. Svalstvo může být poraněno rovněž přímým kontaktem - úder, kop - kdy dochází také k přerušení svalových vláken, natržení nebo přetržení - parciální nebo totální ruptura svalová. Ve svalové ruptuře vzniká hematoma. Sval se hojí v klidu vazivem (v případě neklidu - cvičení a jiná aktivita - může v hojícím se svalu vznikat *myositis ossificans posttraumatica*, svalová kalcifikace nebo osifikace - heterogenní zvápenatění nebo zkostrnatění svalu.) Při tomto poranění dochází tedy k bolestivosti, omezené hybnosti končetiny a vytvoří se hematoma. (atletickýtrenink, 2006)

1.2.3 Mikrotraumata :

Stále se opakujícími drobnými úrazy mohou vznikat ve svalu drobné ruptury, které se hojí jizvou ve svalu a svalová vlákna jsou nahrazována jizvou. V důsledku drobných četných poranění vzniká ve svalu a šlaše degenerativní proces, kdy je tkáň nahrazována méněcenným vazivem. V případě kumulace této vazivové degenerace může následně dojít i při zcela běžném fyziologickém pohybu k náhlé ztrátě citlivosti šlachy nebo svalu a dojde k přetržení. Jde tedy v tomto případě vždy o projev chorobného stavu, nikoli však o úrazový děj ve vlastním slova smyslu, neboť k porušení tkáňové integrity nedošlo v důsledku tkáňové námahy či jiné okolnosti, kterou lze označit jako úraz.

Je nutné pečlivé doléčení poraněného svalu. U nedolčených poranění svalů vlivem dráždění pohybem vzniká obtížně řešitelná *myositis ossifikans*. (Moster, Mosterová, 2007)

1.2.4 Compartement syndrom - syndrom lóže:

Vlivem déletrvající zátěže zpravidla u netrénovaných jedinců u jednorázových akcí (dálkové pochody, zvláště v nepříznivém klimatu - přechody hor apod.) může dojít k otoku svalových skupin zpravidla na dolních končetinách, nejčastěji na přední straně bérce. Otokem je zvětšen objem svalů uzavřených do pevného osteofasciálního

prostoru, ve kterém rovněž probíhají cévy a nervy. Svaly zvětšují svůj objem a tím utiskují cévy a nervy. Periferie po uzavěrem podléhá brzy nekróze. Vzniká následná deformita končetiny v nefunkčním postavení - *Volkmannova ischemická kontraktura*. Toto se projevuje jako prudká bolest končetiny zpravidla vázaná na předchozí dlouhotrvající zátěž a ztráta prokrvení, citu a motoriky periferie končetiny. Ischemické změny pod úrovní zástavy oběhu, svaly jsou nahrazeny kontrahovanou vazivovou tkání s těžkými deformitami, ztrátou funkce končetiny - *Volkmannova ischemická kontraktura*. (Pokorný, 2002)

1.3 Poranění šlach:

Šlacha je tuhý vazivový pruh, kterým se sval upíná na kost. Šlacha není příliš pružná, zato je velice pevná. (Vokurka, Hugo, 2000, s. 431)

1.3.1 Akutní poranění šlach :

Poranění šlach bývá obvykle důsledkem řezné nebo sečné rány. Toto zranění může postihnout prakticky kteroukoliv šlachu. Přetržení šlachy může být i součástí jiného zranění, nebo k němu může dojít při prudkém intenzivním pohybu. Tak například luxaci ramenního kloubu může doprovázet přetržení šlachy svalu nadhřebenového, zvednutí těžkého břemene může zapříčinit rupturu šlachy dlouhé hlavy dvojhlavého svalu pažního apod. Je ovšem nutno zdůraznit, že k tomuto zranění dochází u šlach více méně degenerovaných, zdravá šlacha se netrhá. Zcela specifickým sportovním poraněním je přetržení Achillovy šlachy. Mechanismus vzniku je dvojitý. Může k němu dojít při prudkém pohybu, kterým je například odraz (výskok, start) zvláště u sportovců s nedostatečným tréninkem, nebo při jeho dlouhém přerušení. V tomto případě jde rovněž o šlachu degenerovanou. Druhou možností je zásah vnějšího činitele. V atletice se setkáváme s přetržením Achillovy šlachy například při běhu, kdy jeden z atletů přišlápne běžci před ním patu. V kopané to bývá nakopnutí šlachy protihráče v okamžiku, kdy je tato maximálně napjata. U zraněného vidíme nad patní kostí prohloubení, pohmatem cítíme jen kožní lalok a zraněná končetina není schopna vykonat plantární flexi. (Klečka, 1980)

Při opakovaných drobných sportovních úrazech vznikají drobné defekty ve šlaše, hojící se „méně kvalitní“ jizvou - mikrotraumata. Takto změněná šlacha se po té může zcela přetrhnout i při běžné činnosti - chůze se schodů, drobný poskok apod. Typicky např. u již zmíněné Achillově šlaše u starších sportovců. Při nadměrném svalovém stahu se může vytrhnout šlachový úpon i s částí kosti. Například u sprinterů - odtržení tuber ossis ischii tahem flexorů stehna, nebo odtržení hlavy čtyřhlavého svalu od úponu na pánev. (Typovský, 1981)

1.3.2 Chronické poškození šlach a úponů:

Při dlouhodobém přetížením šlachového úponu nebo šlach vzniká chronický zánětlivý proces. Nepřiměřenou sportovní zátěží může vzniknout zánět šlachových pochev – tenosynovitis. Toto onemocnění postihuje zejména natahovače a ohýbače zápěstí a prstů horní končetiny. Při dlouhodobém opakovaném napínání svalového úponu může vzniknou komplexní zánětlivé postižení svalového úponu zánětem tzv. Sharpeyských vazivových vláken a okostice – entesopatie. Entesopatie je bolest šlachových úponů, úponové bolesti (loketní kloub, třísla). V oblasti zápěstí je typická u kanoistů, šermířů stenozující tendovaginitída šlach palce, které se zanítí v úzkých osteofibrózních prostorech v oblasti bodcovitého výběžku vřetenní kosti - processus styloideus radii (*choroba De Quervainova*). Lupavé prsty vznikají často u šermířů, kulturistů, vzpěračů v oblasti prstů ruky. Jsou způsobeny stenozujícím zánětem šlach ohýbačů prstů. (telesna-vychova.blogspot, 2005)

Při zánětu šlachových pochev je přítomen otok v oblasti šlach, krepitace a omezení hybnosti periferních kloubů. Při entesopatiích v oblasti úponu šlachy - typicky - *tenisový loket* - lokální bolestivost úponu natahovačů prstů a zápěstí na zevním epikondylu pažní kosti. *Oštěpařský loket nebo tzv. golfers elbow, loket golfistů* - lokální bolestivost úponu ohýbačů prstů a zápěstí - na vnitřním epikondylu pažní kosti. *Bolestivá třísla* znamenají chronický zánět úponů adduktorů na stydkou kost. *Skokanské koleno* - jumpers knee - je bolestivost v oblasti česky v oblasti úponu šlachy čtyřhlavého svalu.

Bolestivost v oblasti Achillovy šlachy tenosynovitídou je s pocity „drhnutí“ - krepitace, otokem a zduřením šlachy. De Quervainova choroba je typická bolestí a otokem dolního vnitřního výběžku vřetenní kosti.

Lupavý prst je charakterizován vážnoucí flexí nebo extenzí, která se náhle za slyšitelného lupnutí uvolní, kdy zahuštěné místo na šlaše projde pod fibrózním poutkem v oblasti kloubu. U úporných chronických stavu, které nereagují na konzervativní léčbu i je nutné operativní řešení. (Moster, Mosterová, 2007)

1.3.3 Onemocnění šlachových pochev:

Hlavním mechanismem je přetěžování prací ve vynucených polohách horních končetin s nadměrným opakováním rychlých pohybů prstů a zápěstí bez dostatečných restitučních přestávek, kdy dochází ke svalové únavě, ischemizaci a mikrotraumatům. K onemocnění šlachových pochev dochází často také za vlivu nepříznivých podmínek jako je chlad, vlhko. Rozvíjí se aseptický zánět, degenerativní změny a ztlustění fibrózní pochvy, může dojít k omezení pohybu šlachy zúženou synoviální pochvou.

Vznikají tendinitidy nebo tendosynovitidy kdy je šlacha ve svém průběhu na pohmat bolestivá, zduřelá, okolní měkké tkáně jsou zduřelé, při pohybech lze palpací zjistit typické drásoty. Dále tendovaginitidy při nichž je typický poslechový nález drobné krepitace (chřestící zvuk) v chronickém stadiu při pohybu postižené šlachy. Konečně také výrazné zúžení šlachové synoviální pochvy vede k omezení pohybu šlachy a fenoménu přeskočení – lupnutí, které lze hmatat a někdy i slyšet. (occupational_medicine, 2008)

1.4 Poranění kůže a podkoží:

Když se jedná o poranění kůže a podkoží, může toto být dvojího typu. Buď poranění bez porušení integrity kůže a podkoží, zde se jedná například o pohmoždění nebo poraněním za účinku vysoké teploty. Může se také jednat o poranění s porušením integrity kůže. Zde se jedná například o tržné rány, tržně zhmožděné rány apod. (Moster, Mosterová, 2007)

1.4.1 Poranění bez porušení integrity kůže a podkoží:

Nejčastějším typem poranění kůže bez použití její integrity je pohmoždění kůže a podkoží, které vzniká zpravidla nárazem těla nebo jeho části na tupý předmět. Následkem nárazu vzniká v kůži a podkoží krevní výron – hematoma. Nejmenší tečkovitý krevní výron do kůže se nazývá ekchymóza. Hematom může mít rozdílnou velikost od banálních „modřin“ až po rozsáhlé hematomy, které se nazývají suffuze.

Při poranění podkoží se takový stav se projevuje tvorbou krevního výronu v podkoží, jehož zdrojem jsou poraněné podkožní cévy. Je-li výron větší, je možné při pohmatovém vyšetření prokázat tzv. fluktuaci (tj. vlnivé pohyby tekutiny, tedy krve, uzavřené v prostoru ohraničeném okolními tkáněmi). Postižená oblast výrazně bolí. Odtřžení kožního krytu od spodiny většího rozsahu je nazýváno „decollement“. Pod odloučenou kůží se hromadí krev a míza. Vždy hrozí nebezpečí odúmrť kůže a druhotné infekce poraněné oblasti. (Moster, Mosterová, 2007)

1.4.2 Poranění s porušením integrity kůže a podkoží:

Nejčastější příčinou takto vzniklých poranění je působením nějakého ostrého či drsného předmětu na povrch kůže. Následkem toho pak vznikají různé rány či oděrky. (Klečka 1980)

1.4.2.1 Oděrky – exkoriace:

Oděrky vznikají třením se ztrátou integrity povrchních struktur kůže s otevřením krevních kapilár – nejčastěji pádem. Krev okamžitě na povrchu koaguluje - krvácení se zastavuje během 3-5 minut. Krvácení je vydatnější v oblasti hlavy a obličeje, ruky, nohy. (Moster, Mosterová, 2007, s. 36)

1.4.2.2 Rány – vulnera:

Podle způsobu vzniku rozeznáváme rány tržné, tržně zhmožděné, řezné, sečné, bodné, střelné, rány kousnutím. V tělesné výchově se s sečnými, bodnými, střelnými a ránami kousnutím nesetkáváme. Rána tržná vzniká většinou ostrým předmětem, jehož

směr působení je tangenciální k povrchu těla. Rána tržně zhmožděná je snad nejčastějším sportovním úrazem. Vzniká nárazem na zem, na pevnou překážku, úderem náčiní nebo jakéhokoliv jiného předmětu. Rána řezná je způsobena ostrým předmětem. Okraje rány jsou tedy rovné a hladké, rána je rozevřena a krvácí dle hloubky řezu. (Klečka, 1980)

1.5 Poranění kloubů a vazů pohybového aparátu:

Tento typ poranění patří u sportovců k velice problémovým a nejčastěji se vyskytujícím úrazům. Kloub a jeho nitrokloubní struktury jako jsou například menisky, vazy, kloubní pouzdra, kloubní burzy, chrupavky velice složité mechanismy, které jsou ve sportovním odvětví nejčastěji traumatizovanými částmi pohybového aparátu. Účinek násilí na kloub může být přímý (nakopnutí, pád) nebo nepřímý (nepříměřeným tlakem či pohybem z okolí).

1.5.1 Poranění kloubního pouzdra a vazů:

Asi nejčastější diagnóza při poškození kloubního pouzdra a vazů bývá distorze. Tato často uváděná a používaná diagnóza je diagnózou nepřesnou a zavádějící. Vždy je třeba rozlišit, zda jde o pouhé natažení kloubních struktur, tzn. bez poruchy jejich integrity, nebo o rupturu částečnou nebo úplnou - přetržení nitrokloubních struktur.

Natažení kloubního pouzdra a vazů je charakterizováno otokem kloubu na straně poškození a bolestivostí v oblasti průběhu vazů. Kdežto při natržení nebo přetržení pouzdra a vazů je otok celého kloubu, při vykloubení je ztráta ušlechtilé kloubní kontury, deformita kloubu.

Při distorzi jde tedy o zkroucení, přetočení, špatné otočení, nepříměřený pohyb, neodpovídající ani rozsahu pohybů v postiženém kloubu, ani okamžitému stavu připravenosti kloubu na změnu tohoto pohybu. (Typovský, 1972, s. 147)

Obecně jako distorzi či podvrtnutí označujeme jako souhrn změn na kloubu a kolem kloubních měkkých tkání, které jsou výsledkem určitého přehnaného pohybu a působením násilí na kloubní struktury. Při dalším násilí na kloub kloubní struktury se zcela trhají a kloubní plochy se od sebe buď dočasně oddálí - částečné vykloubení,

subluxace a nebo se oddálí zcela - úplné vykloubení, neboli luxace. Specifickým kloubem je kloub ramenní charakterizovaný malou kloubní jamkou lopatky a artikulující velkou hlavicí pažní kosti a volným kloubním pouzdrém. Při vykloubení vzniká trhlina ve vazivové části artikulační plochy lopatky - labrum glenoidale. Při nešetrné repozici kloubu - bez znecitlivění (nejčastěji HS na lyžařském svahu), vzniká nešetrnou repozicí velká trhlina této vazivové části kloubu, která se nezhojí a vzniká chronická nestabilita ramenního kloubu - recidivující posttraumatická luxace kloubu - méně vhodně a nepřesně často nazývaná „habituální“ luxace ramenního kloubu. Tato instabilita ramenního kloubu může vzniknout i nedostatečně dlouhou fixací ramenního kloubu po prvním vykloubení. (Klečka 1980)

1.5.2 Poranění disků a menisků:

Nitrokloubní struktury charakteru vazivově chrupavčité tkáně se nazývají menisky a disky. Ty vyplňují nerovnosti kloubních ploch, snižují tlak při kontaktu kloubních ploch, podílejí se také na distribuci nitrokloubního moku. Disky jsou přítomny v akromioklavikulárním kloubu a v kloubu ulnokarpálním a menisky v kolením kloubu. Poškození menisků a disku nastává při pohybu kloubu mimo jeho fyziologickou hodnotu, tzn. mimo hodnoty jeho rozsahu, zejména při současném postižení kloubních stabilizátorů (zevní vrstva kloubního pouzdra a vazy kloubní). Akromioklavikulární disk je nejčastěji poraněn při luxaci tohoto kloubu, stejně tak ulnokarpální disk se nejčastěji poraní při poranění kloubu zápěstí nebo při zlomenině dolní části předloktí. Toto poranění postihuje především fotbalisty nebo lyžaře. Nejčastěji vzniká násilnou rotací bérce při zatížení dolní končetiny jako součást komplexních poranění vazivového aparátu nebo v důsledku chronické nestability. Často dochází k poranění menisku také při nadměrné zátěži, netrénovaností jedince nebo v důsledku nedolčených dřívějších poranění. (Moster, Mosterová, 2007)

Úraz se nejčastěji projevuje pocitem prasknutí v koleni (vyskočením kolena) a velkou prudkou bolestí. Doprovázen je také otokem. Při poškození zevní části menisku je poranění provázeno nitrokloubním krevním výronem. Při chůzi, pokud je nohu možné natáhnout, pociťuje zraněný praskání a lupání. Poranění menisku většinou

vyžaduje chirurgický zákrok. Provádí se artroskopie, která umožní následné ošetření nebo odstranění menisku. Ortézy a bandáže kolene hrají důležitou úlohu při pooperační fázi, ale i prevenci dalšího zranění kolene. (zelenahvezda, 2001)

1.6 Poranění okostice a kostí:

Kost má více funkcí, zabezpečuje tvar těla a lokomoci, má ochrannou funkci a představuje rezervoár různých zásobních látek. Poranění okostice a kostí jsou velice častým poraněním, které díky moderní medicíně stále více ubírají na závažnosti a pokud nejde o komplikovaný úraz, nemají po vyléčení žádný vliv na funkčnost organismu. (Hudec, 2004)

1.6.1 Poranění okostice:

Toto poranění vzniká nejčastěji přímým úderem na nechráněnou kost. Typickým příkladem je kopnutí do přední strany bérce při kopané. V tomto místě je periost a kost těsně pod kůží a jsou nejvíce zranitelné. Okostice je pevná vazivová membrána, zvláště u dětí, a je dobře prokrvena. Úderem může dojít k odloučení periostu od kosti. Mezi odtrženým periostem a kostí dochází ke krvácení, vzniká *subperiostální hematoma*. Malou intenzitou násilí na nechráněnou okostici vzniká pohmoždění okostice. Následkem těchto poranění bývá prudká bolestivost v místě úderu, až pulzujícího charakteru.

Jako nejrychlejší pomoc bývá chlazení v prvních minutách po vzniku traumatu, při malém rozsahu postižení protizánětlivé masti a gely. (Moster, Mosterová, 2007)

1.6.2 Poranění kosti:

Kost tvoří podle své mikroskopické a makroskopické struktury dobře stavěné elastické těleso, které se svou pevností a pružností vyznačuje vysokou odolností proti působícím silám. Jestliže není překročena fyziologická hranice působící síly, klade kost tzv. deformující odpor, který jí umožňuje aby se po předchozí deformaci vrátila zpět do svého původního postavení. Tam, kde zevní, přímé nebo nepřímé násilí je neúměrné a překračuje již fyziologickou hranici pevnosti kosti, dochází u kostní tkáně k porušení její

kontinuity a vzniku úrazové zlomeniny. Jindy je kostní tkáň pouze nalomena, periost nad místem porušení je buď zachován, nebo dochází k jeho úplnému přerušení, pak mluvíme o nalomení, neboli infrakci. (Typovský, 1981)

Dalším způsobem, kdy dochází ke zlomení kosti je často nesprávně nazývaná únavová zlomenina. Správný termín, který by měl být používán a nejlépe vystihuje v anglosaské literatuře používaný termín stress fracture, je zlomenina z přetížení.

Zlomenina z přetížení není svými příznaky srovnatelná s klasickou zlomeninou vzniklou přetížením v krátkém čase neboli úrazovým mechanismem. Nutnou podmínkou je, aby nadměrná zátěž působila delší dobu. Můžeme si představit ocelový drát který ohýbáme pravidelně po delší dobu ve stejném místě, do určité doby pruží jako kost a pak se v určitém místě oslabí, později praskne. Kost je živý mechanismus a proto místo, ve kterém dojde k většímu poškození vnitřní struktury začne bolet. Jedná se o mikroskopické narušení trámeček a spojujících lamel kosti a stále probíhající pečlivá přestavba již nestačí zachraňovat napáchané škody. Spustí se SOS systém, který začne tvořit kost chaoticky aby zachránil co se dá. Chaoticky vytvořená kost neboli svalek se po zhruba 3 týdnech od vzniku bolesti dá prokázat na rentgenovém snímku. Kost tedy nepraská jak jsme zvyklí u běžné úrazové zlomeniny, ale je v určitém typickém místě značně poškozená, její pevnost klesá a zároveň probíhají hojivé procesy. Pokud stav přetížení nadále trvá, svalek nabývá větších rozměrů a může dojít až k zlomenině klasické, právě ve svalku při minimálním násilí. Například doskoku, odrazu apod. Většinou je stav tak bolestivý, že vyřadí postiženého z pohybové aktivity. (Pilný, 2007)

1.7 Příčiny vzniku úrazů:

Příčiny úrazů ve školní tělesné výchově je možno rozdělit podle nejrůznějších měřítek a hledisek. Na vznik úrazu má vliv celá řada faktorů, které se vzájemně prolínají. Řadu z nich může žák ovlivnit, u některých může snížit vliv a některé jsou neovlivnitelné. Příčiny vzniku úrazů můžeme v zásadě rozdělit do 4 skupin:

1.7.1 Osoba sportovce:

Do této skupiny můžeme zařadit antropologické vlastnosti sportovce, jako je stavba kostí svalů, kvalita vazivového aparátu a další faktory. Některé vlastnosti neovlivníme, ale některé ovlivnitelné jsou, jako například špatná fyzická kondice, nedostatečná trénovanost, technická nevyspělost, špatné rozcvičení apod. Důležité jsou také psychické vlastnosti jako je nepozornost, roztržitost, nedbalost a jiné. Při kladném ovlivnění těchto faktorů se může účinně případným úrazům předcházet. (Klečka, 1980)

1.7.2 Vliv druhé osoby:

Jako druhá osoba může být myšlena osoba protihráče. Při hrách vzniká značné procento úrazů při srážkách protihráčů. Ty jsou většinou zaviněny velkým úsilím a zápallem pro hru. K úrazovému kontaktu může docházet i při jiných situacích, kdy například dochází k přišlápnutí nohy spoluběžce nebo úderem hokejovou holí do obličeje. Tyto případy úrazů bývají nechtěné. Někdy však při sportovních hrách dochází k nečistým zákrokům, kterými si hráči pomáhají zejména v situacích kdy je protihráč oklame, přehraje apod. Tyto zákroky používají většinou spolužáci méně zdatní. Důsledkem takového úmyslné nebezpečné hry je velmi často zranění spolužáka protihráče. Do této skupiny je třeba také zařadit vliv učitelů, kteří někdy neodhadnou fyzický a myšlenkový rozvoj žáka a mohou mu dát za úkol tak obtížný prvek, který žák při svém současném fyzickém i psychickém rozpoložení nezvládne a může si tímto úraz způsobit. (Pilný, 2007)

1.7.3 Stav technického vybavení:

Vnější podmínky tvoří velkou skupinu příčin vzniku úrazů ve školní tělesné výchově. Do této skupiny zařazujeme stav výzbroje a výstroje žáků, používané nářadí, ochranné zařízení, pomůcky, které mají vzniku úrazů zabránit. Ale zároveň se sporty používáním nových technologií zdokonalují a zrychlují, ale zároveň žáci provádějí výkony na hranici svých možností. Podcenění použití správné výzbroje vede ke vzniku úrazů. Školy by tedy neměly podceňovat nákup dokonalejších ochranných pomůcek.

Také je důležité aby učitel prováděl před každou hodinou kontrolu stavu nářadí a náčiní. (Klečka 1980)

1.7.4 Klimatické a hygienické podmínky:

Vliv klimatu je u některých sportů důležitý pro dosažení cíle. Podcenění vysokých nebo nízkých teplot, zvýšení vlhkosti vzduchu může vést k rychlejšímu rozvoji únavy a vzniku úrazu. (Pilný, 2007)

1.8 První pomoc:

První pomoc je vlastně péče, kterou zraněné osobě poskytujeme do doby příjezdu RLP (rychlé lékařské pomoci) nebo kvalifikovaného odborníka. Během této doby se snažíme, abychom zachránili postiženému život, zabránili zhoršení jeho stavu a urychlili zotavení. První pomoc se může skládat jednak z banálního ošetření drobné ranky, ale také zahrnuje i boj o život, když jsme povinni se pokusit krvácení zastavit, a obnovit dýchání a srdeční činnost. První pomoc musí být poskytnuta neodkladně každým, třeba jen improvizovanými prostředky, je to občanská povinnost. (Jourová, 2001, s.1)

1.8.1 Poranění hlavy:

Poranění hlavy je velice závažný stav, který ve své podstatě skutečně může bezprostředně ohrožovat život postiženého. Tento stav je způsoben poraněním v oblasti hlavy a může skýtat mnohá skrytá zranění a rizika. Nejčastěji se lze setkat s tímto stavem při sportu, turistice, v zaměstnání a v dopravě (při dopravních nehodách). Je třeba si uvědomit, že hlava je cílový orgán těla, řídící, a tudíž zranění v této oblasti mohou být pro život velice nebezpečným. Nejčastěji se lze setkat v rámci úrazů se zraněním hlavy spjatých s bezvědomím, ať už na základě otřesu mozku (komoce mozku) nebo jeho zhmoždění (kontuze mozku). Tato kapitola bude tudíž probrána z obecného pohledu, s nabídnutím univerzálních postupů první pomoci při zranění hlavy. (Mazánek, 2007)

1.8.1.1 Příznaky poranění hlavy:

Bolest v místě zranění, případné krvácení, např. z nosu nebo z jiných ran na hlavě nebo pozorovatelný hematom. Dále se nejčastěji objevuje porucha paměti na úraz, nevolnost a bolest hlavy, případně i zvracení, mohlo být přítomné krátkodobé bezvědomí krátce po úraze. U závažnějších poranění mozku (kontuze) se lze setkat s těmito příznaky: hluboké bezvědomí (nereaguje ani na bolestivý podnět – např. štípnutí), poruchy dechu a změny v srdeční činnosti – změny v kvalitě a rychlosti pulsu, krvácení z ucha, porucha hybnosti těla a končetin, apod. (Jourová, 2001)

1.8.1.2 První pomoc:

Postiženého vždy trvale sledujeme, zvláště dýchání a srdeční činnost, ošetříme všechna okem viditelná zranění a rány sterilně zakryjeme. Pokud je viditelné krvácení z ucha, postiženého ukládáme do stabilizované polohy na boku s vypodložením sterilní gázou pod krvácející ucho tak, aby krev odtékala ven. Každého postiženého po úraze hlavy, který je v bezvědomí, ukládáme do stabilizované polohy, ale dbáme při tom, abychom mu nezpůsobili další zranění a manipulujeme s ním opatrně – kvůli možnému zranění krční páteře! Vždy neprodleně přivoláme Záchranou službu a vyčkáme na místě události do jejího příjezdu, stále sledujeme životní funkce a dýchání. Při jejich poruše okamžitě zahajujeme potřebná opatření. (Mazánek 2007)

1.8.2 Poranění hrudníku

Poranění hrudníku je velice závažný stav, který může kdykoliv zhoršit zdravotní stav postiženého, případně vést k jeho smrti. S tímto stavem se lze setkat jak v dopravě - při dopravních nehodách, tak i v rámci sportu nebo dokonce v poslední době i při rvačkách a bitkách. V převážné většině zranění hrudníku se jedná o skrytá nitrohrudní poranění, jejichž závažnost je různá. Nejčastěji se lze setkat se zraněním hrudníku, kde dojde vlivem úrazu k otevřené ráně na hrudníku s nasáváním vzduchu do nitrohrudního prostoru (pneumothorax) nebo se může jednat o zlomeniny žeber a další kostí hrudníku. (Hájek, 1980)

1.8.2.1 Příznaky zranění hrudníku:

Nejčastěji lze pozorovat bolesti v místě poranění a případně i otok nebo hematom, bolest při dýchání – především při nádechu, krvácející rána na hrudníku. Pokud se jedná o pneumothorax, pak lze navíc nalézt tyto příznaky: dušnost a nemožnost dýchat, bledost a nafialovělé zbarvení dásní a rtů (cyanóza), neklid. (Jourová, 2001)

1.8.2.2 První pomoc pneumothorax:

Ránu okamžitě zakryjeme jakýmkoliv kusem igelitu tak, že jej přiložíme na ránu a jeho konce olepíme leukoplasty ze všech čtyřech stran, postiženého následně uložíme do polohy vpolosedě a stále kontrolujeme dýchání a srdeční činnost, následně okamžitě přivoláme Záchranou službu a do jejího příjezdu sledujeme postiženého a poskytujeme mu nezbytnou první pomoc, podle jeho stavu. (Hájek, 1980)

1.8.2.3 Ostatní zranění hrudníku:

Postiženého ukládáme do polohy vpolosedě, všechny bodné nebo jiné rány ošetříme sterilním krytím – např. gázou, pokud je v hrudníku zabodnut jakýkoliv cizí předmět (např. nůž) – nikdy tento předmět neodstraňujeme z rány! Vždy kontrolujeme stav postiženého – především dýchání a srdeční činnost a neprodleně přivoláme Záchranou službu. Do jejího příjezdu vyčkáme na místě a sledujeme stav postiženého. (Šebek, 2005)

1.8.3. Poranění zad

Poranění zad je méně závažný stav, který ve své podstatě málokdy může postiženého přímo na místě události ohrožovat na životě, nicméně může vyústit v trvalé poškození zdraví a imobilitu. V převážné většině úrazů zad se jedná o poranění páteře, k nimž dochází povětšinou při úrazech v dopravě a sportu, turistice, kempingu, bojových sportech, ale také v zaměstnání (pády z výšky, zdvižení těžkých břemen, apod.). Poranění páteře je velice zvláštní skupinou velice skrytých poranění s nespecifickými

příznaky, a proto může být snadno přehlédnuto. Při poranění zad se lze setkat především s poraněním páteře a míchy. (Jourová, 2001)

1.8.3.1 Příznaky poranění zad (páteře):

Nejčastěji se objevuje bolest v zádech při jakémkoliv pohybu, otok a případně i podlitina v místě poranění, necitlivost nebo brnění v nohou případně rukou – podle toho, v jaké části (místě) je páteř poraněna, ochablost svalstva na končetinách, apod. Jedná se zkrátka o nespecifické příznaky, a proto na poranění páteře pomýšlíme vždy při pádech z výšky více jak 3 metrů, při dopravních nehodách a sportu. (Šebek, 2005)

1.8.3.2 První pomoc:

Postiženého uložíme opatrně do polohy vleže naznak, a to nejlépe na rovnou podložku (i na zem), všechna poranění – například rány sterilně zakryjeme krytím (gázou), sledujeme životní funkce a stav dýchání, pokud postižený zvrací, obrátíme jej za pomoci dalších osob opatrně na bok – nesmíme s ním však rotovat, pokud možno, co nejméně namáhat páteř možným pohybem! Přivoláme Záchranou službu a do jejího příjezdu sledujeme srdeční činnost a stav dýchání, při jejich poruše poskytujeme odpovídající první pomoc. (Bydžovský, 2006)

1.8.4 Poranění břicha

Poranění břicha je skutečně vysoce závažný akutní stav, který ve své podstatě může ohrožovat život postiženého. Nejčastěji se lze ve většině případů setkat s tupými poraněními (neotevřená a nekrvácějící zranění) břicha, která vznikají nejčastěji následkem úderu na krajinu břišní. Dále se můžeme také velmi často setkat s pronikajícími úrazy břicha, kdy došlo k poranění břišní stěny a dutiny břišní a orgánů nožem, apod. (například následkem rvaček). Dalo by se také říci, že s úrazy břicha se lze setkat při rvačkách, bitkách, dopravních nehodách, zaměstnání, sportu a dalších činnostech, kdy vyžadují skutečně nezbytnou první pomoc pro jejich závažnost. V mnoha případech zranění břicha dochází i k poranění vnitřně uložených orgánů, což s sebou nese riziko dalších komplikací a nitrobřišního krvácení. (Vyhnánek, 1997)

1.8.4.1 Příznaky poranění břicha:

Bolest v oblasti břicha, povětšinou po celém jeho úseku, případně je také pouhým okem zachránce viditelné pohmoždění a hematom v oblasti poranění. Na pohmat je břicho velice citlivé a může být tuhé – je povětšinou neprohmatné pro výraznou bolestivost. Pokud došlo k poranění břicha vlivem napadení cizí osobou, může se jednat o pronikající poranění (v ráně může být nůž, apod.) a takovéto zranění je vždy záluďné. (Šebek, 2005)

1.8.4.2 První pomoc:

Postiženého uložíme do polohy vleže na boku s pokrčením dolních končetin v kolenou, zakryjeme pečlivě všechna zevní zranění na břicho sterilním krytím – gázou, pokud je v ráně cizí předmět (např. nůž nebo sklo, apod.) nikdy jej nevyndáváme z rány, pouze jej obložíme sterilním krytím a zajistíme proti jeho pohybu! Poté je nezbytné sledovat stav postiženého, především srdeční činnost - puls a dýchání, při jejich poruše poskytujeme nezbytnou první pomoc, neprodleně přivoláme Záchranou službu a do jejího příjezdu provádíme první pomoc a sledujeme stav postiženého. (Vyhnánek, 1997)

1.8.5 Poranění horní končetiny

Poranění horní končetiny je poměrně časté zranění či řečeno akutní stav, který ve své podstatě nemůže bezprostředně ohrožovat život postiženého. Nejčastěji se lze ve většině případů poranění horní končetiny setkat spíše s pohmožděním, než-li skutečnou zlomeninou. Nicméně vždy vše závisí na způsobu, jak k úrazu došlo (mechanismus úrazu) a síle, jaká byla vyvinuta na postiženou končetinu. Podle toho dojde i ke zranění a závažnosti poranění. (Pilný, 2007)

1.8.5.1 Příznaky poranění horní končetiny:

Bolestivost na pohmat a při pohybu s končetinou, otok a případně i podlitina v místě poranění, případně deformace končetiny (pokud došlo k zlomenině) - případně

vyčnívající část kosti procházející navenek přes kůži (otevřená zlomenina). (Šebek, 2005)

1.8.5.2 První pomoc:

Postiženého ošetřujeme vždy v poloze vpolosedě, dbáme na to abychom mu svým počínáním nezpůsobovali zbytečné bolesti, pokud došlo ke zlomenině končetiny a vyčnívá úlomek kosti navenek (otevřená zlomenina) – pak místo kryjeme sterilním krytím, poté vždy postiženou končetinu znehybníme pomocí dlahy, kterou přiložíme přes místo, které postižený udává jako bolestivé. Nemáme-li k dispozici dlahy, pak je možno použít v nouzi trojčípý šátek, do kterého postiženou končetinu zavěsíme. Přivoláme lékařskou pohotovostní službu a postiženého předáme do péče lékaře. (Bydžovský, 2006)

1.8.6 Poranění dolní končetiny

Poranění dolní končetiny je poměrně časté zranění či řečeno akutní stav, který ve své podstatě může bezprostředně ohrožovat život postiženého velkou krevní ztrátou. Nejčastěji se lze ve většině případů poranění dolní končetiny setkat spíše s pohmožděním, než-li skutečnou zlomeninou. Nicméně vždy vše závisí na způsobu, jak k úrazu došlo (mechanismus úrazu) a síle, jaká byla vyvinuta na postiženou končetinu. Podle toho dojde i ke zranění a závažnosti poranění. (Vyhnánek, 1997)

1.8.6.1 Příznaky poranění dolní končetiny:

Bolestivost na pohmat a při pohybu s končetinou, otok a případně i podlitina v místě poranění, případně deformace končetiny (pokud došlo k zlomenině) – případně vyčnívající část kosti procházející navenek přes kůži (otevřená zlomenina). (Šebek, 2005)

1.8.6.2 První pomoc:

Postiženého ošetřujeme vždy v poloze vleže, dbáme na to abychom mu svým počínáním nezpůsobovali zbytečné bolesti, pokud došlo ke zlomenině končetiny a

vyčnívá úlomek kosti navenek (otevřená zlomenina) – pak místo kryjeme sterilním krytím, poté vždy postiženou končetinu znehybníme pomocí dlahy, kterou přiložíme přes místo které postižený udává jako bolestivé. Nemáme-li k dispozici dlahy, pak je možno použít v nouzi trojcípý šátek, pomocí kterého svážeme zlomenou končetinu ke zdravé. Následně kontrolujeme stav postiženého až do příjezdu lékařské pohotovostní služby. (Bydžovský, 2006)

1.9 Bezpečnost :

Problematika bezpečnosti a ochrany zdraví dětí ve školách je velice závažným problémem proto, že úrazovost dětí ve školách dosahuje neustále vysokých čísel. Podle údajů České školní inspekce zveřejněných ve zprávě „Úrazy ve školách a školských zařízeních v 1. pololetí školního roku 2006/2007“ bylo zaznamenáno celkem 17 989 školních úrazů. Úrazy způsobují problémy nejen přímo samotným postiženým dětem, žákům, studentům a jejich rodičům ale nakonec všem, kdo jsou odpovědni za jejich výchovu a kdo se podílejí na dozoru nad nimi například při mimoškolních aktivitách.

Všechny druhy sportovní a tělovýchovné činnosti i ostatní pohybové aktivity ve všech typech sportovních zařízení, na dětských hřištích a v tělocvičnách jsou ovlivňovány mnoha faktory, které společně vytvářejí podmínky pro bezpečné zvládnutí daných aktivit. Jedná se nejen o vlastnosti výrobků a kvalitu materiálů, ale i o organizaci a způsob využívání (provozování) zařízení, které mohou míru rizika maximálně snížit. (Dandová, 2008)

1.9.1 Legislativa:

Povinnosti školy vyplývající ze zákona 65/1965 § 35, 132, 133 a 134 povinnosti vyplývající z pracovního poměru. Dle § 35 musí být zaměstnanec při nástupu do práce řádně seznámen s pracovním řádem platným u zaměstnavatele a správními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které musí při své práci dodržovat. V této práci se pojmem zaměstnavatel rozumí škola a pojmem zaměstnanec je to pracovník oboru tělesné výchovy. Podle § 132 je zaměstnavatel zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich

života a zdraví, která se týkají výkonu práce. Přičemž se tato povinnost školy vztahuje na všechny osoby, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích, tzn. i studentů. (Zákon č. 65/1965)

Další povinnosti školy vyplývající ze zákona 65/1965 se nacházejí v § 132, který se zabývá bezpečností a ochranou zdraví při práci. Zaměstnavatel je zde povinen vytvářet podmínky pro bezpečné, nezávadné a zdraví neohrožující pracovní prostředí vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k prevenci rizik. Nelze-li rizika odstranit, je zaměstnavatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Nelze-li rizika možného ohrožení života nebo zdraví zaměstnanců odstranit nebo dostatečně omezit technickými prostředky nebo opatřeními v oblasti organizace práce, je zaměstnavatel dle § 133b povinen umístit bezpečnostní značky a zavést signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a seznámit s nimi zaměstnance. Bezpečnostní značky a signály mohou být zejména obrazové, zvukové nebo světelné viz *příloha č.6* (Zákon č. 65/1965)

Dále je zaměstnanec povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich kvalifikační předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jejich práce a pracoviště; pravidelně ověřovat jejich znalost a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování. (Dandová, 2008)

Povinností každé školy je mít ve školním řádu postupy, které naznačují jak předcházet, případně jak se chovat, aby byla zesílena bezpečnost a ochrana zdraví žáků. Tak například je žákům přísně zakázáno kouřit v areálu školy, tj. v prostorách budov gymnázia, stravovacího pavilónu a jejich nejbližším okolí (= přilehlé chodníky a komunikace) i při všech akcích organizovaných školou. Tento zákaz se vztahuje také na užívání alkoholických nápojů a omamných látek. V případě podezření na intoxikaci žáka (žákyně) musí být tato skutečnost sdělena rodičům a rodiče budou požádáni, aby si syna nebo dceru odvedli ze školy. (Dandová, 2008)

Dále musí dodržovat nařízení, že nesmí mít při sobě předměty, které mohou ohrozit zdraví nebo způsobit úraz, že nesmí do školy nosit cenné věci, které nesouvisí s vyučováním a vzděláváním, v případě tohoto porušení nenese škola odpovědnost za ztrátu nebo poškození věci. V odborných učebnách a laboratořích žáci dodržují vnitřní řády těchto prostor. Jestliže dojde k úrazu, jsou žáci povinni úraz způsobený během výuky ihned ohlásit v kanceláři školy. (Zákon č.65/1965)

1.9.2 Kontrolní činnost :

Škola v rámci provozních podmínek zabezpečuje provádění kontrol – revizí provozovaných herních a sportovních výrobků nezávislou certifikovanou osobou – revizním technikem. Pokud při kontrole revizní technik zjistí na místě neopravitelnou závadu, je nutné zařízení/nářadí ihned vyřadit z užívání a zajistit technicky tak, aby nemohlo být do opravy používáno. Totéž platí u dětských hřišť, kdy je provozovatel povinen provést zabezpečení zabráňující přístup na zařízení/nářadí (do doby opravy). Na základě odborné technické kontroly, by měla být zjednána náprava a závady by měly být opravené tak, aby byl opět zajištěn bezpečný provoz. Zvláště je nutno dbát na případy, kdy revizní technik označí zařízení/nářadí za nevyhovující a neopravitelné. (MŠMT, 2005)

Dojde pak k vyřazení z užívání a odstranění zařízení/nářadí z tělocvičny či hřiště (oprava není ekonomická, vykazuje vysoká rizika úrazu a nevyhovuje ČSN EN, prošlá životnost atd.) Revizní technik v oblasti tělocvičného nářadí a dětských hřišť je fyzická osoba s příslušnou certifikací nezávislá na výrobci či provozovateli, která posuzuje celkovou úroveň bezpečnosti příslušného zařízení vycházejícího z provedené montáže, oprav a případně dodatečně vestavěných a vyměněných prvků a částí. Revizní technik zabezpečuje odborné technické kontroly se zpracováním závěrečné zprávy a revizního protokolu s detailním popisem závad k odstranění. Výstup prohlídek a odborných technických kontrol s podkladem o provedených opravách je nutnou evidencí, kterou uschovává provozovatel k prokázání péče o vybavení. Postup při provádění kontrol viz. příloha č. 4. (MŠMT, 2005)

Školy zajišťují bezpečnost a ochranu zdraví žáků při vzdělávání a výchově (dále

jen „vzdělávání“), činnostech s ním přímo souvisejících a při poskytování školských služeb. K zabezpečení tohoto úkolu škola přijímá na základě vyhledávání, posuzování a zhodnocování rizik spojených s činnostmi a prostředím opatření k prevenci rizik. Při stanovení konkrétních opatření bere v úvahu zejména možné ohrožení žáků při vzdělávání v jednotlivých předmětech, při přesunech žáků v rámci školního vzdělávání a při účasti žáků školy na různých akcích pořádaných školou. Zároveň přihlíží k věku žáků, jejich schopnostem, fyzické a duševní vyspělosti a zdravotnímu stavu. (Dandová, 2008)

Škola podle školního vzdělávacího programu, zpracovaného na základě příslušného rámcového vzdělávacího programu, seznamuje žáky s nebezpečím ohrožujícím jejich zdraví tak, aby bylo dosaženo klíčových kompetencí vztahujících se k ochraně zdraví žáků a jejich bezpečnosti. Tyto klíčové kompetence jsou vytvářeny na základě vzdělávacího obsahu - očekávaných výstupů a účelně zvoleného učiva. Ve školním vzdělávacím programu je ochrana a bezpečnost zdraví součástí výchovy ke zdravému životnímu stylu a zdraví člověka, chápanému jako vyvážený stav tělesné, duševní a sociální pohody. Jedná se o nadpředmětové téma, jehož součástí je mimo jiné dopravní výchova, ochrana člověka za mimořádných událostí, problematika první pomoci a úrazů, prevence sociálně patologických jevů, ochrana před sexuálním zneužíváním atp. (MŠMT, 2005)

Školy jsou při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb povinny přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků a vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a pro předcházení vzniku sociálně patologických jevů. Rámcové vzdělávací programy stanoví kromě konkrétních cílů, formy, délky a povinného obsahu vzdělávání i podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví. (Dandová, 2008)

Ředitel školy vydá školní řád; ředitel školského zařízení vnitřní řád. Školní řád a vnitřní řád upravuje podrobnosti k výkonu práv a povinností žáků a jejich zákonných zástupců a podmínky zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků a jejich ochrany před sociálně patologickými jevy a před projevy diskriminace, nepřátelství nebo násilí. Školní řád nebo vnitřní řád zveřejní ředitel na přístupném místě ve škole, prokazatelným

způsobem s ním seznámí zaměstnance a žáky školy a informuje o jeho vydání a obsahu zákonné zástupce nezletilých žáků. (Zákon č. 561/2004)

1.9.3 Povinnosti žáků:

Žáci jsou povinni na úseku zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zejména dodržovat školní a vnitřní řád a předpisy a pokyny školy k ochraně zdraví a bezpečnosti, s nimiž byli seznámeni, plnit pokyny zaměstnanců škol vydané v souladu s právními předpisy a školním nebo vnitřním řádem. (Školní řád GON, 2009)

1.9.3.1 Poučení žáků:

Škola zajistí, aby žáci byli poučeni o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vzdělávání nebo v přímé souvislosti s ním. Žáky zároveň seznámí s konkrétními pokyny, právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků a se zásadami bezpečného chování, s možnými riziky a odpovídajícími následnými opatřeními, se kterými se mohou žáci setkat ve škole, jejím okolí a při činnostech mimo školu (například nebezpečí od neznámých lidí, nebezpečí násilí a šikany, nálezy nebezpečných předmětů apod.). Dále žáky seznámí s ustanoveními předpisů a pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků, pokud se vztahují na příslušnou činnost, akci nebo pracoviště a průběžně také s ustanoveními školního řádu, vnitřního řádu, řádů dílen, laboratoří, odborných pracoven, sportovních zařízení, tělocvičen a hřišť a jiných pracovišť a s dalšími opatřeními školy, jež mohou mít bezpečnostně preventivní význam. (MŠMT, 2005)

Dokladem o provedeném poučení je záznam poučení (např.: v třídní knize), přílohou je osnova poučení. Pokud to stanoví předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, nebo je-li to odůvodněno rizikem činnosti, budou znalosti žáků ověřeny. Žáky, kteří nebyli v době poučení přítomni, je třeba v nejbližším vhodném termínu poučit. Ve složitějších případech, zejména při seznámení se s obsahem důležitých předpisů, pokynů a norem o bezpečnosti technických zařízení, se pořídí zápis podepsaný žáky, z něhož lze podle potřeby zjistit konkrétní obsah provedeného poučení. (Školní řád Gymnázium Sušice, 2009)

1.9.4 Bezpečnost při tělesné výchově:

Při výuce tělesné výchovy dodržuje škola platné rámcové vzdělávací programy a didaktické zásady. Bezpečnost žáků při tělesné výchově zajišťuje pedagogický pracovník po celou dobu vyučování. Ve výjimečných případech pedagogický pracovník výuku dočasně přeruší a zajistí dozor zletilou osobou, která je plně způsobilá k právním úkonům a v pracovněprávním vztahu ke škole. Vydává jasné, přesné a žákům srozumitelné povely a pokyny, kontroluje bezpečnost a funkčnost tělocvičného nářadí a náčiní před zahájením výuky. Přihlíží zejména k fyzické vyspělosti žáků, k jejich věku a předchozím zkušenostem. (Školní řád Gymnázium Tachov, 2009)

Při pohybových činnostech v přírodních podmínkách je třeba volit terén a překážky úměrné věku, klimatickým podmínkám, rozumovému a fyzickému vývoji s přihlédnutím ke kvalitě výzbroje a výstroje žáků. K zařazení sportovních odvětví, které nejsou podrobně rozvedeny ve školských vzdělávacích programech, musí mít pedagogický pracovník povolení ředitele školy a dodržovat bezpečnostní pravidla i metodické postupy pro danou věkovou kategorii platné v oblasti školního nebo svazového sportu. (Školní řád GON, 2009)

1.9.4.1 Výuka plavání:

Výuka plavání se uskutečňuje v zařízeních k tomu určených. Ředitel školy musí ověřit dodržování hygienických podmínek ze strany zařízení určeného pro výuku plavání, odbornou úroveň poskytované výuky, podmínky pro zajištění bezpečnosti a ochrany žáků. Pedagogický pracovník pravidelně provádí v průběhu výuky překontrolování počtu žáků. Totéž se provádí při jejím zakončení. (Školní řád Gymnázium Tachov, 2009)

1.9.4.2 Lyžařský výcvik:

Lyžařský výcvik je veden pedagogickými pracovníky, kteří odpovídají za činnost instruktorů. Jejich kvalifikaci si ověří ředitel školy. Práci instruktorů řídí vedoucí kurzu určený ředitelem školy, který též schvaluje plán výcviku. Vedoucí kurzu před odjezdem na lyžařský výcvik upozorní na nutnost seřízení bezpečnostního vázání

lyží. Žáci prokáží seřízení bezpečnostního vázání lyží potvrzením servisu, popř. čestným prohlášením zákonných zástupců nebo svým v případě zletilých žáků. (Školní řád Gymnázium Tachov, 2009)

Účastníci kurzu jsou povinni dodržovat předpisy a pokyny vedoucí k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví, včetně pravidel bezpečného pohybu na sjezdových a běžeckých tratích. U žáků se při lyžařském výcviku na základě zhodnocení rizik doporučuje používání lyžařských ochranných přileb. (MŠMT, 2005)

1.9.5 Úrazy žáků:

Úrazem žáků je úraz, který se stal žákům při vzdělávání nebo s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských 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. (Vyhláška č. 64/2005)

1.9.5.1 Hlášení úrazů:

Školy a školská zařízení jsou ze zákona povinny vést evidenci všech úrazů dětí, žáků a studentů, k nimž došlo při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb. V souladu s vyhláškou č. 64/2005 Sb., o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů, musejí školy ve vyjmenovaných případech také vyhotovit o úrazech záznam a zaslat ho stanoveným orgánům a institucím.

1.9.5.2 Kniha úrazů :

V knize úrazů se evidují všechny úrazy dětí, žáků a studentů (dále jen "úraz"), ke kterým došlo při činnostech uvedených v § 29 odst. 2 zákona, a to nejpozději do 24 hodin od okamžiku, kdy se škola nebo školské zařízení o úrazu dozví. V knize úrazů se uvede pořadové číslo úrazu, jméno, popřípadě jména, příjmení a

datum narození zraněného, popis úrazu, popis události, při které k úrazu došlo, včetně údaje o datu a místě události. Zda a kým byl úraz ošetřen, podpis zaměstnance právnické osoby vykonávající činnost školy nebo školského zařízení, který provedl zápis do knihy úrazů. Další údaje, pokud jsou potřebné k sepsání záznamu o úrazu. (Kniha úrazů GON, 2009)

Osobní údaje, které jsou součástí knihy úrazů, mohou být zpracovávány pouze za účelem evidence úrazů, popřípadě jako podklad pro vyhotovení záznamu o úrazu.

1.9.5.3 Záznam o úrazu :

Záznam o úrazu škola nebo školské zařízení vyhotovuje, jde-li o úraz, jehož důsledkem byla nepřítomnost dítěte, žáka nebo studenta (dále jen "žák") ve škole nebo školském zařízení, nebo smrtelný úraz; smrtelným úrazem se pro účely této vyhlášky rozumí takové poškození zdraví, které způsobilo smrt po úrazu nebo na jehož následky žák zemřel nejpozději do jednoho roku od vzniku úrazu. Záznam o úrazu se vyhotoví na formuláři, jehož vzor je uveden v příloze k této vyhlášce. Na žádost zákonného zástupce žáka, zletilého žáka nebo orgánu uvedeného v § 4 škola nebo školské zařízení bezodkladně vyhotoví záznam i o úrazu, který není uveden v odstavci 1. (Vyhláška č.64/2005)

Škola nebo školské zařízení vyhotoví o úrazu, který nezpůsobí nepřítomnost žáka ve škole nebo školském zařízení, záznam, pokud je pravděpodobné, že žáku bude poskytnuta náhrada za bolest a ztížení společenského uplatnění způsobené úrazem. Jedno vyhotovení záznamu o úrazu předá škola nebo školské zařízení zletilému žákovi, v případě nezletilého žáka jeho zákonnému zástupci.

1.9.5.4 Poučení o základních zásadách bezpečného chování a soužití ve škole, během školního vyučování a na akcích školou pořádaných:

Na každé škole by mělo být znázorněno na vývěsce nebo na jiném přehledném a všem dostupném místě poučení o zásadách bezpečného chování a soužití ve škole, během školního vyučování a na akcích školou pořádaných.

V zákonu č. 411/2005 O provozu na pozemních komunikacích v § 53 -56 stojí jak by si měl počínat student (chodec) nebo útvar chodců při cestě po veřejných komunikacích. Školy by tedy v tomto případě neměly zapomínat na přílohu školního řádu, kde by měly být uvedeny zásady bezpečného přesunu na sportoviště, takzvané Trasy bezpečného přesunu žáků na sportoviště a zpět do školy v rámci sportovní přípravy a tělesné výchovy, jak je tomu uvedeno například v *příloze č. 7*.

1.9.6 Zabezpečení provozu a údržby ve sportovních zařízeních, na dětských hřištích a v tělocvičnách:

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při výchově a vzdělávání dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních má výkon dozoru nad činností dětí, žáků a studentů mimořádný význam. Konkrétní úkoly a podrobnosti v péči o bezpečnost a ochranu zdraví a v jejich rámci i úkoly dohledu nad dětmi, žáky a studenty škol a školských zařízení stanoví pro jednotlivé typy škol a školských zařízení obecně platné právní předpisy.

Tyto předpisy jsou ustanoveny metodickým pokynem MŠMT č.j. 24 199/2007-50 k zabezpečování provozu a údržby ve sportovních zařízeních, na dětských hřištích a v tělocvičnách. Další legislativa viz. *příloha č. 2*. Cílem metodického pokynu je zdůraznit klíčová ustanovení těchto předpisů a doporučit způsob postupu při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při výchově a vzdělávání dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních. (MŠMT, 2005)

1.9.6.1 Tělocvičné nářadí - požadavky na vlastnosti nářadí :

Tvar, rozměry a hmotnost nářadí, možnost jeho nastavení (přizpůsobení cvičencům) i povrchová úprava musí být voleny a navrženy dle specifických požadavků, jimiž jsou níže jmenované.

- A) tvaru lidského těla, věku, výšky, hmotnosti, případně pohlaví cvičících (individualizace činností, zvládnutelnost činnosti na daném nářadí),
- B) úrovně a výkonnosti cvičících (organizované – neorganizované činnosti, výkonnostní – rekreační činnosti),

- C) možného vývoje daného sportu,
- D) možných variant činností, včetně kreativního využití souvisejícího s pohybovým experimentem (zvláště u dětí),
- E) zásad maximální bezpečnosti při činnostech na daném nářadí, včetně pohyblivého nářadí (eliminující možnost pádu či vypadnutí, úrazu při náhodném či nechtěném kontaktu s některou částí nářadí, pádu z nářadí na některou jeho část nebo na dopadovou plochu atd.).

Nosnost nářadí je základním předpokladem pro jeho bezpečné využití. Při jeho návrhu a konstrukci je nutné zajistit odolnost vůči běžnému i extrémnímu zatížení, velké hmotnosti cvičícího nebo občasnému přetížení více cvičícími než je běžné (je nutné dbát pokynů výrobců pro povolené zatížení a na nářadí přípustné zatížení vyznačit). (MŠMT, 2005)

Pružnost nářadí je do určité míry a pro určité činnosti žádoucí a usnadňuje cvičení (bradla, hrazda); příliš velká pružnost nářadí však může vést vlivem rozkmitání nebo dočasné deformaci k ohrožení bezpečnosti cvičenců. Materiál pro výrobu nářadí, jeho potřebnou životnost i materiál pro jeho opravy musí odpovídat výše uvedeným požadavkům účelu, funkčnosti a kvality nářadí (jeho volba by měla být podložena rozbořem i srovnáním různých druhů materiálů), dále pak nárokům na jeho použití (namáhání materiálu a konstrukce nářadí) i dalším podmínkám, jimž je nářadí vystaveno; (během životnosti nářadí by se jeho vlastnosti neměly měnit v takové míře, aby ohrožovaly kvalitu a bezpečnost cvičení i vzhled nářadí; životnost nářadí má být pokud možno stejná u jednoho typu nářadí; v současnosti je nutné, vyžadovat náhradní díly přímo od výrobce nebo jeho dodavatele, protože nářadí je vyráběno podle různých podnikových dokumentací). Požadavky na každé tělocvičné nářadí jsou rozepsány v ČSN EN viz příloha č. 3.

1.9.6.2 Údržba nářadí :

Do údržby nářadí patří zejména plánování údržby, pravidelné kontrolní prohlídky nářadí, evidence zjištěných závad, drobné i celkové opravy, pravidelné čištění

náradí nebo čištění podle potřeby; u některých druhů náradí i mazání a u náradí využívaného sezoně nebo používaného venku i konzervace.

Význam údržby náradí je možné posuzovat z různých hledisek. Největší význam mají hlediska bezpečnosti cvičenců při pohybových činnostech (zanedbává-li se údržba, může dojít i k vážným úrazům), ekonomické (nedostatečná údržba zkracuje životnost náradí a snižuje jeho užitnou hodnotu), estetické (dobře udržované náradí má přitažlivější vzhled než náradí neudržované a současně vede cvičící k šetrnému zacházení s ním). (Učitelské noviny, 2008)

1.9.6.3 Manipulace s náradím:

Při manipulaci s náradím je třeba dbát na to, aby byla co nejjednodušší a co nejbezpečnější (dáno výrobcem a organizací činností), manipulaci prováděli cvičenci, kteří jsou o způsobech manipulace poučení (zvládají ji technicky), manipulaci prováděli cvičenci, kteří manipulaci zvládají fyzicky, přemísťování bylo co nejsnazší (způsob a místo uložení vzhledem k obvyklému místu použití). (Učitelské noviny, 2008)

1.9.6.4 Upevnění náradí a jeho ukládání :

Při upevňování náradí je nutno vycházet zejména z těchto principů:

- A) demontovatelné náradí musí být upraveno a zajištěno tak, aby nemohlo při samotné pohybové činnosti, při náhodném dotyku nebo při manipulaci nepovolanou osobou dojít k samovolnému uvolnění,
- B) části upevňující náradí (i dočasné kotvení) musí být řešeny tak, aby neohrožovaly bezpečnost cvičenců (organizace prostoru a činností),
- C) zakrytí otvorů či kotvicích prvků (u náradí, které se dočasně upevňuje do podlahy) musí být řešeno tak, aby podlaha při jiném druhu použití měla stejnorodý povrch bez výstupků a prohlubní a aby nedocházelo ke změnám vlastnosti podlahy,
- D) kolem náradí s trvalým zabudováním je nutné vymezit dostatek místa (bezpečnostní vzdálenosti, bezpečnostní plochy), totéž platí i pro přemísitelné náradí – za dostatečně volný prostor se považuje prostor na

všechny strany především ve směru seskoků nebo pádu tak, aby cvičící nenarazil na jiné nářadí nebo zařízení a nesrazil se s jinými cvičícími; vzdálenost by měla činit min. 2 m, u vyššího nářadí min. 2,5 m. U nářadí, kde se seskakuje při rotačním pohybu nebo při kmitu je potřebná volná vzdálenost ve směru pohybu u hrazdy min. 5 m, u kruhů 6 – 7 m; je nutné počítat i s prostorem pro postavení necvičících členů družstva,

- E) dopadové plochy musí tvořit souvislou plochu v celém prostoru možného dopadu (při doskocích z větších výšek se používá žíněnek nebo polštářů o větší tloušťce – až 40 cm),
- F) umístění přenosného nářadí v nářadovně musí být takové, aby veškeré nářadí bylo zcela přístupné bez dalšího přemísťování, rovněž nesmí takto umístěné nářadí vyčnívat mimo prostor nářadovny. (MŠMT, 2005)

Pro rozmístění nářadí v tělocvičnách se zpracovává provozní řád určující místo cvičení, ochranou dopadovou plochu, způsob přemísťování nářadí (odpovědnosti za přesun) a jeho provozování předepsaným způsobem i úklidu cvičebního nářadí na vyhrazeném místě, včetně vytyčení prostoru pro ukládání nářadí. Součástí provozního řádu by mělo být grafické znázornění vytyčovaných cvičebních ploch a ploch pro ukládání nářadí. (MŠMT, 2005)

1.9.6.5 Cvičební (hrací) plochy :

Pro provozování hracích ploch je nutné zabezpečit kvalitu povrchu u travnatých ploch celistvost zatravnění, údržbu, včetně použití kvalitní závlahové vody, která musí odpovídat alespoň I. třídě pro závlahu ve smyslu normy, u podlah a umělých povrchů použití materiálu či povrchového nátěru, který je protiskluzový (minimalizuje nebezpečí uklouznutí) a tlumí běžné doskoky a dopady, u přírodních ploch neprašnost, pravidelné urovnávání povrchu, odstraňování kamínků a jiných přírodnin, které by mohly vést ke zranění. Dále ochranu hrací plochy a nářadí uzavřením po ukončení provozu případně oplocení dle příslušné vyhlášky. Naplnění bezpečnostních norem týkajících se prevence

úrazů a zdravotní nezávadnosti použitých materiálů a technologií-předkládá se doklad o zdravotní nezávadnosti výrobku. Respektování věkových potřeb a individuálních zvláštností ve smyslu příslušné ČSN EN, Dodržování režimu údržby a kontrol, dodržování provozního řádu, naplnění dalších norem vyhovujících podmínkám stanoveným příslušnými právními předpisy. Oznámení veřejnosti se provede v místě obvyklým způsobem. Jde především o hrací plochy, u kterých je vytvořen předpoklad, že mohou být provozovány tak, že plochy nebudou mikrobiologicky a parazitologicky kontaminovány a plochy oplocených hřišť s řízeným provozem, zpracovaným provozním řádem apod. (Učitelské noviny, 2008)

1.9.7 Podmínky k bezpečnému provozování TV zařízení :

1.9.7.1 Povinnosti provozovatele :

Zabezpečuje pověřeným pracovníkem přejímku výrobků a dokladů k nim, provozuje a udržuje prostory a výrobky v bezpečném stavu podle vypracovaných provozních předpisů k danému prostoru – podle vypracovaných provozních řádů v souladu s ustanoveními příslušných ČSN EN a s pokyny dodavatele.

Určuje prostřednictvím revizního technika bezpečnostní rizika u výrobků, které byly uvedeny do provozu před platností současné ČSN EN, zajišťuje provedení odpovídajících úprav výrobků k odstranění bezpečnostních rizik, pro další možné užívání s ohledem na omezení doby životnosti, zpracovává provozní řády se stanovením náležitostí pro úklid, údržbu, péči o zeleň, kontroly a další (provozní předpis slouží provozovateli k řádnému provozování a přináší přehled kontrolním orgánům).

Zajišťuje údržbu provozovaných zařízení (náročnější údržbu mohou provádět pouze proškolení pracovníci seznámeni s charakterem výrobku a povinnostmi údržby v souladu s pokyny výrobce), zabezpečuje opravu vyžadující odborné znalosti, které musí provádět: revizní technik v oblasti tělocvičného zařízení a zařízení dětských hřišť u oprav běžného charakteru zabezpečující okamžitý bezpečný provoz zařízení, nebo servisní technik v oblasti tělocvičného zařízení a dětských hřišť u oprav a montáží vyžadující vyjmutí zařízení, seřizování a výměnu náhradního dílu, sestavení zařízení

včetně kotvení a kotevních prvků, osazování montážních souborů zařízení tělocvičen, sportovišť a dětských hřišť.

Vede knihu (evidenční kartu) oprav závad a další nezbytnou dokumentaci o provádění kontrol, řešení závad, oprav či výměně náhradních dílů – se zakládáním revizních zpráv a zjištění závad a jejich odstranění včetně evidence výsledků prohlídek kontrolních a odborných orgánů. Dodržuje podmínky hygienických požadavků na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých. (MŠMT, 2005)

1.9.8 Obsah školení bezpečnosti práce: sportovní příprava:

Základní informace o školní úrazovosti jsou sledovány v institucích jako je Česká školní inspekce (dále jen ČŠI), Český statistický úřad (dále jen ČSÚ), Státní úřad inspekce práce (dále jen SÚIP), Ústav pro informace ve vzdělání (dále jen ÚIV), Ústav zdravotnických informací a statistiky (dále jen ÚZIS). Jiné úřady neprovádí sběr dat v celostátním rozsahu, ale jen lokálního významu nebo se zajímají jen o specifické případy úrazů. Jde o odborové organizace atd. Odborové organizace mají poněkud výsadnější postavení v této oblasti, protože ve svých svazových strukturách mají instalován systém tzv. svazových inspektorů bezpečnosti práce (SIBP), tedy zaměstnanců, kteří se specializují na oblast BOZP a provádí kontrolu nad stavem BOZP ze zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce. Zde jim tuto kompetenci dává § 321, který říká v odstavci 2, že odborové organizace mají právo vykonávat kontrolu nad dodržováním právních předpisů, vnitřních předpisů a závazků vyplývajících z kolektivních smluv.

A dále § 322 v odstavci 1 hovoří o tom, že odborové organizace mají právo vykonávat kontrolu nad stavem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci u jednotlivých zaměstnavatelů a ten jim je povinen umožnit výkon kontroly a vytvořit za tím účelem potřebné zabezpečení. V oblasti školství působí na tomto úseku Českomoravský odborový svaz pracovníků školství (ČMOS PŠ). Ten má pro činnost BOZP vyškolených 32 placených SIBP a dalších cca 30 dobrovolných SIBP. Ti působí na celém území ČR v oblasti regionálního školství. Při výkonu jejich kontrolně metodické

činnosti na úseku BOZP provádí i činnost na úseku BOZ. Tedy oblasti, která se z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví týká dětí, žáků a studentů škol. Tuto kompetenci nemá ani ČŠI. Z tohoto důvodu vznikla iniciativa k propojení kontrolní činnosti mezi odbory a ČŠI. Tato činnost byla zahájena v květnu 2007 a doposud jsou o ní jen pozitivní ohlasy. (Zákon č. 262/2006)

Odbory zpracovávají ze zápisů z kontrolní činnosti, kterých je ročně více než 800, závěrečnou zprávu o stavu BOZP a BOZ na školách a školských zařízeních (v rámci ČMKOS je to více než 3 500 kontrolních zpráv). Tyto zprávy nevypovídají jen o nejčastějších problémech a nedostacích, ale také o celkové úrovni a stavu BOZP a BOZ na školách. Svazoví inspektoři se účastní rovněž vyšetřování případů šikany učitelů ze stran rodičů, účastní se také vyšetřování smrtelných školních i pracovních úrazů, někteří jsou zváni k posudkům v oboru soudního znaleství. (Učitelské noviny, 2008)

2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY:

2.1 Cíle práce:

- A. Provést analýzu úrazů v tělesné výchově na třech gymnáziích za poslední čtyři roky.
- B. Zhodnotit používané bezpečnostní a protiúrazové zásady v tělesné výchově.
- C. Navrhnout preventivní opatření na snížení úrazovosti.

2.2 Hypotézy práce:

- H1: Domnívám se, že míra úrazovosti bude na Gymnáziu Olympijských nadějí největší.
- H2: Myslím si, že zhmoždění je nejčastějším typem úrazu v hodinách tělesné výchovy.
- H3: Předpokládám, že bezpečnostní a protiúrazové zásady v hodinách tělesné výchovy probíhají dle norem .

3. METODIKA :

Základní soubor tvořila tři osmiletá gymnázia. Kvůli zajímavějšímu srovnání jsem použil 2 školy v Západočeském kraji, a to gymnázium Tachov a gymnázium Sušice. V kraji Jihočeském to byla jedna škola a sice Gymnázium olympijských nadějí v Českých Budějovicích. Na všech třech školách jsem zkoumal úrazovost za poslední 4 roky (2004-05, 2005-06, 2006-07, 2007-08). Sběr dat probíhal ve třech rovinách. Nejprve jsem použil metodu analýzy dokumentů.

Ve druhé části jsem se věnoval problematice bezpečnosti a ochraně zdraví, které jsem zkoumal metodou rozhovoru.

Poslední část se zabývá průzkumem podmínek pro tělovýchovnou činnost. Výpočty, tabulky a grafy byly zpracovány v programu Microsoft Excel.

3.1 Metodika práce:

Analýza dokumentů byla prováděna z Knihy úrazů, která mi byla zapůjčena po dohodě se sekretariátem ředitele jednotlivých škol. Přístup k osobním údajům mi byl umožněn na všech školách, nýbrž ve vlastním výzkumu jsem použil pouze údaje týkající se pouze samotných úrazů.

Na metodu rozhovoru bylo použito 9 otázek.. Odpovědi na otázky mi poskytl ředitel školy v Českých Budějovicích, vedoucí kabinetu tělesné výchovy v Sušici a učitel tělesné výchovy v Tachově. Průzkum probíhal na jednotlivých tělovýchovných zařízeních za dozoru pověřených pracovníků.

3.2 Charakteristika souboru:

Na gymnáziu v Českých Budějovicích se v letech 2004-08 stalo 109 úrazů. Na gymnáziu Tachov 107 úrazů a na gymnáziu Sušice 167 úrazů. Přičemž v Českých Budějovicích, kam chodilo v roce 2004-05 429 studentů, se stalo 16 úrazů.

O rok později v roce 2005-06 se stalo 25 úrazů při 469 studentech. V roce 2006-07 se z 526 studentů zranilo 39 a konečně v posledním zkoumaném roce 2007-08 se přihodil úraz 29 studentům.

Na gymnáziu Sušice se stalo v roce 2004-05 44 úrazů ze 375 studentů, v roce 2005-06 45 úrazů ze 366 studentů, v roce 2006-07 49 z 365 a v roce 2007-08 se stalo 29 úrazů z 352 studentů.

V Tachově bylo v roce 2004-05 340 studentů a stalo se zde 44 úrazů, v roce 2005-06 se z 334 studentů zranilo při tělesné výchově 23, v roce 2006-07 z 335 studentů 24 úrazů a v roce 2007-08 se jich z 340 zranilo 16. Tyto hodnoty jsou přehledněji popsány v tabulce č.1. Gymnázia jsem osobně navštívil vypůjčil jsem si Knihu úrazů ze které jsem analyzoval problematiku úrazů.

4.VÝSLEDKY:

Cílem mé práce bylo provést analýzu úrazů v tělesné výchově na třech gymnáziích a porovnat je mezi sebou, zhodnotit používané bezpečnostní a protiúrazové zásady v tělesné výchově a navrhnout preventivní opatření na snížení úrazovosti. Míru úrazů v jednotlivých letech jsem srovnával v grafech. Porovnávat jak školy mezi sebou, též s dostupnou literaturou je budu v této části, čímž splním první cíl. Otázky bezpečnosti jsem zjišťoval pomocí krátkého rozhovoru formou několika daných otázek, v této části je vyhodnotím a porovnáám, zda dotazovaní svými odpověďmi plní určené normy.

Část mé práce měla podrobně analyzovat stavy ohrožující život, pokud v nich na těchto školách došlo. Na sledovaných gymnáziích se naštěstí žádný takový případu nestal. Samozřejmě se nikdy nedá zabránit tomu, aby na jakékoliv škole nevznikl žádný úraz, úkolem vedení školy je toto riziko co nejvíce minimalizovat a že se na zkoumaných školách žádný úraz ohrožující studenty na životě nestal, je jediné chvályhodné, protože tyto se na školách nemálo vyskytují.

4.1 Sumativní hodnocení počtu žáků a úrazů na jednotlivých gymnáziích.

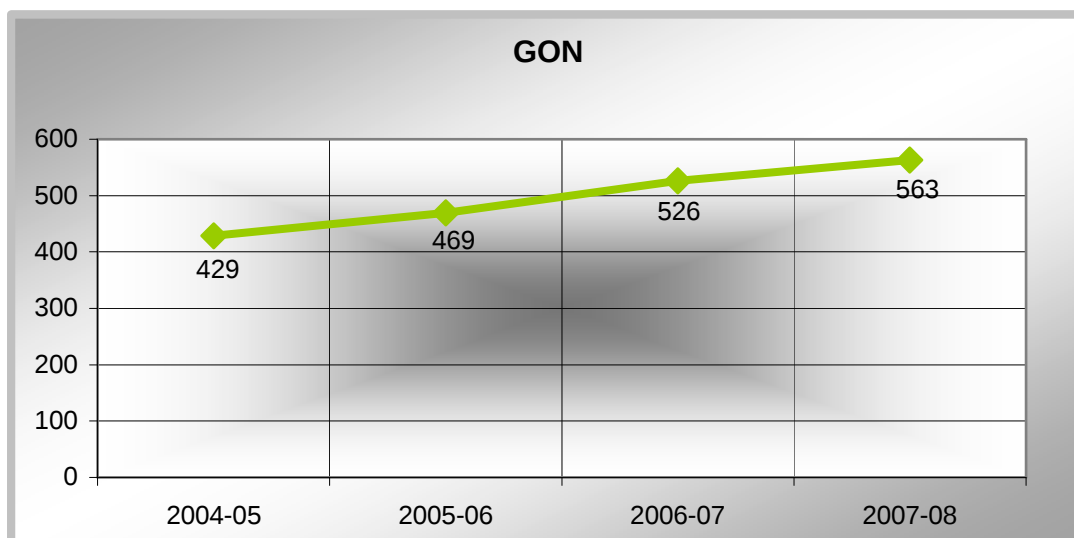
A. Gymnázium Olympijských nadějí:

V roce 2004/2005 chodilo na Gymnázium Olympijských Nadějí v Českých Budějovicích (GON) 429 studentů a stalo se zde 16 úrazů. Co se týče procentuelního zastoupení chlapců a dívek, tak na GON utrpělo úraz v roce 2004/2005 56% chlapců a 44% dívek. Podle České školní inspekce (ČŠI) je ve školách a školských zařízeních 52% chlapců a 48% dívek. Z toho bylo 56% zraněných chlapců a 44% zraněných dívek. Na GON bylo v roce 2005/2006 zraněno 25 studentů ze 469, z toho 13 (52%) chlapců a 12 (48%) dívek.

Ve školním roce 2006/2007 bylo podle ČSI krajským inspektorátům doručeno 31 149 záznamů o úrazech z celé České republiky. V porovnání s celkovým počtem dětí, žáků a studentů ve všech druzích škol má vypočítaný index takto sledované úrazovosti (tj. počet úrazů na 100 osob) hodnotu 1,77. V počtu zraněných převažují

chlapci – 55,51% - oproti 44,49% děvčat. Na gymnáziu olympijských nadějí je v roce 2006/2007 index úrazovosti 5,3, to je o 3,53 více, než je celorepublikový průměr. V roce 2007/2008 chodilo na GON 563 studentů, z toho se jich zranilo 29 (52% chlapců a 48% děvčat).

Graf č. 1: Popisuje počet studentů za roky 2004 – 2008.



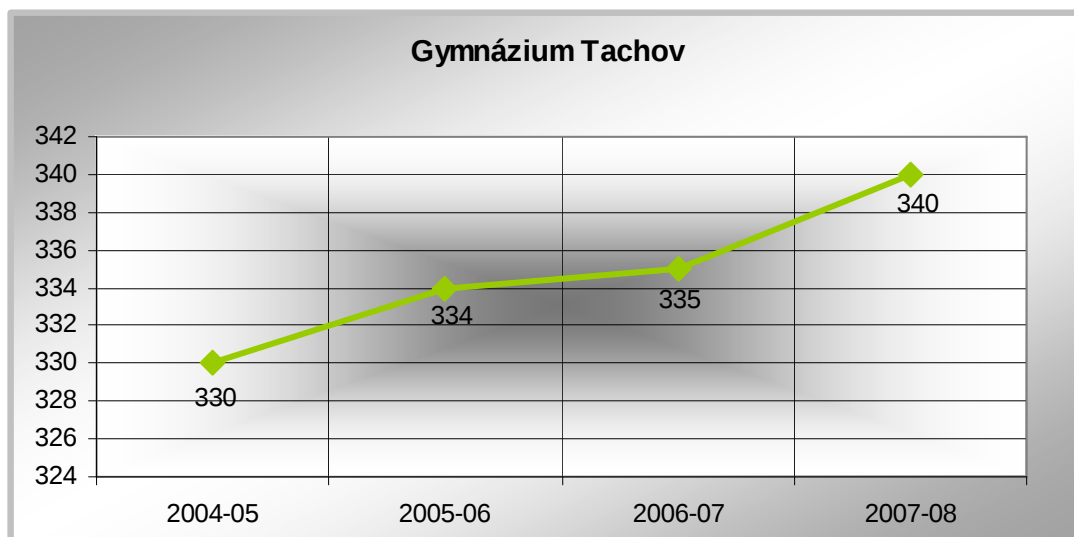
Zdroj: Vlastní výzkum

B. Gymnázium Tachov:

V roce 2004/2005 přišlo na Gymnázium v Tachově k úrazu z 330 studentů 44. Co se týče procentuelního zastoupení chlapců a dívek, tak to zde bylo 45% chlapců a 55% dívek. Podle České školní inspekce (ČŠI) je ve školách a školských zařízeních 52% chlapců a 48% dívek. Z toho bylo 56% zraněných chlapců a 44% zraněných dívek. Tuto skutečnost jsem v mém výzkumu nepřepokládal, domníval jsem se že procentuelní zastoupení úrazovosti u chlapců bude výrazně větší, neboť jsou to právě oni, kdo vyhledává rizikové sporty a je v tomto věku při sportovních hrách někdy až nadmíru agresivní. Tato statistika je ještě zajímavější v roce 2005/2006, kdy bylo na Gymnázium v Tachově z 334 studentů zraněno 23, z čehož bylo pouze 26% chlapců a 74% dívek. V roce 2006/2007 si z 335 přihodilo úraz 24 studentů, z toho 10 chlapců (42%) a 14

dívek (58%). Index úrazovosti byl tedy vypočítán na 7,2%. V posledním sledovaném roce se na Gymnáziu v Tachově stalo 16 úrazů, když na škole bylo přítomno 340.

Graf č. 2: Popisuje počet studentů za roky 2004 – 2008.

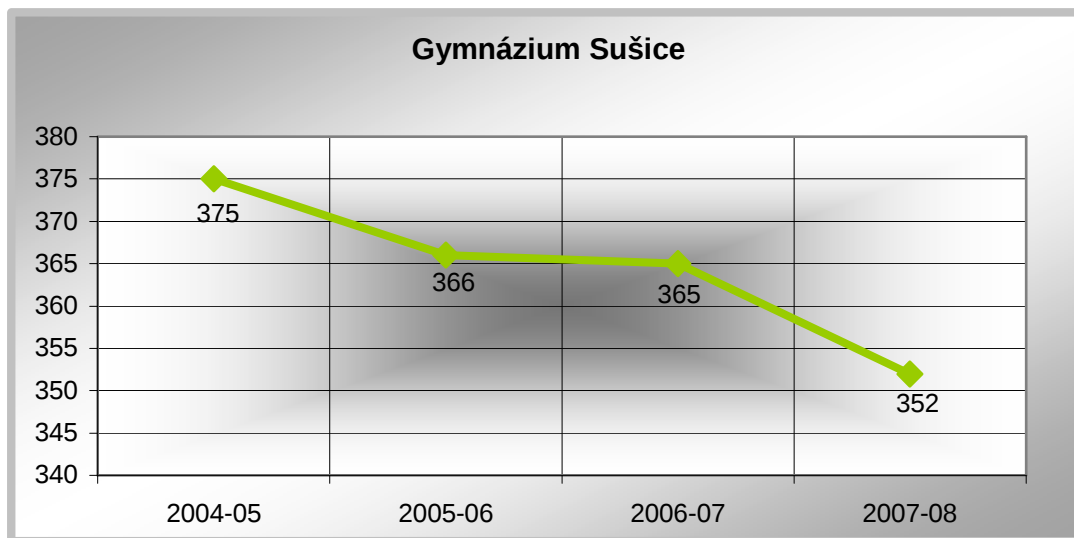


Zdroj: Vlastní výzkum

C. Gymnázium Sušice:

Na gymnáziu v Sušici bylo v roce 2004/2005 přítomno 375 studentů a stalo se zde 44 úrazů. Co se týče procentuelního zastoupení chlapců a dívek, tak na Gymnáziu v Sušici to bylo 52% chlapců a 48% dívek. V roce 2006/2007 si v Sušici si způsobil úraz 45 studentů z 366, z toho bylo 62% chlapců a 38% dívek. O rok později v roce 2006/2007 chodilo na Gymnázium do Sušice 356 studentů a v tomto roce se zde přihodilo 49 úrazů, což je nejvíce ze všech škol za zkoumanou dobu, index úrazovosti zde vychází 13,5 (tzn., že si zde ze 100 studentů přivodilo úraz 13,5). To je velmi vysoké číslo, neboť podle celostátního průměru vychází v roce 2006/2007 index úrazovosti na 1,77. V roce 2007/2008 se na Gymnáziu v Sušici se stalo 29 úrazů (65% chlapci a 35% děvčata) z 352 studentů.

Graf č. 3: Popisuje počet studentů za roky 2004 – 2008.



Zdroj: Vlastní výzkum

4.2 Rozdělení úrazovosti dle příčiny vzniku na třech gymnáziích za roky 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008.

Příčinou vzniku se zde rozumí úraz způsobený špatným došlapem, špatným odražením míče, pohmožděním při kotoulu, srážkou s protihráčem, pádem, úderem o náradí/ náčiní, namožením, špatným chycením míče nebo ostatní příčina způsobu úrazu, kterou se rozumí například rvačka atd.

A. Gymnázium Olympijských nadějí: (Znázorněno v grafu č. 4.)

a) První příčina vzniku úrazu, kterou jsem analyzoval, je špatný došlap. Do této skupiny patří úrazy způsobené například špatným dopadem při výskoku, špatným došlapem při běhu atd. Tato příčina byla nejčastější na GON v roce 2004-2005 kdy si z 16 zraněných studentů takto přihodil úraz 8 z nich, což je 50%. O rok později se takto zranilo také 8 studentů, ale z 25 studentů, takže procentuelní zastoupení se zmenšilo na 32%. V roce 2006-2007 si způsobilo úraz špatným došlapem 10 studentů a v roce 2007-2008 se takto zranilo opět 8 studentů. Z toho vyplývá, že počet takto zraněných je

víceméně konstantní, ale počet studujících žáků se každým rokem zvyšuje, z toho vyplývá, že procentuelní zastoupení úrazovosti tímto druhem úrazu klesá.

b) Druhou příčinou úrazovosti bylo špatné odražení míče, tím se rozumí způsob odražení míče, kterým si student způsobil úraz. Nejčastěji tomu tak bylo u odbíjené, kdy studenti chybně vybírali podání či nahrávku. Na GON se tento úraz vyskytoval v letech 2004-2008 vyskytoval v počtu 1, 0, 2, 2. Což je oproti dalším školám velmi malý počet. Je důležité připomenout, že GON je sportovní gymnázium, výuka tělesné výchovy zde probíhá častěji než na druhých dvou gymnáziích, možná právě proto nabývá u těchto studentů dovednost v míčových hrách a jejich provedení bývá preciznější. Úrazovost se tedy snižuje.

c) Další typ úrazu, který jsem analyzoval, byl způsoben poraněním při kotoulu. Zařadil jsem ho sem kvůli rozdílnosti v počtu těchto úrazů mezi sledovanými gymnázii. Když bychom sečetli počet poranění za studované 4 roky, dostali bychom se u GON na 3 případy.

d) Další příčina vzniku úrazu je úraz zaviněný srážkou s protihráčem. Tyto nečastěji vznikají při sportovních hrách, kdy příliš velké zaujetí pro hru snižuje schopnost kontrolovat svoje okolí. Na GON se úraz takto způsobený stal pouze v roce 2006 - 2007, a to třikrát.

e) Další příčinou vzniku úrazu je úraz vzniklý následkem pádu. Pád může nastat na základě špatného povrchu, na kterém se koná hodina tělesné výchovy nebo používáním nevhodné obuvi. Na GON je počet úrazů takto vzniklých neobvykle vyšší, kdy se v roce 2004-2005 nestal takto žádný úraz, o rok později to byly 4, v roce 2006-2007 to bylo již 7, a v roce 2007-2008 to bylo 8 úrazů vzniklých na základě pádu. Počet úrazů by se mohl v dalších letech minimálně stabilizovat případně klesat, GON začalo v minulém roce používat novou moderní nafukovací halu s kvalitním povrchem. Nesmíme také zapomínat, že na GON se počet žáků od školního roku 2004-2005 do roku 2007-2008 zvýšil o 134 studentů, čímž se musel zákonitě zvýšit i počet úrazů.

f) Další příčinu úrazu, kterou jsem analyzoval byl úder o náradí/ náčiní. Jedná se zde o úrazy způsobené úderem například o pevně ukotvené náradí nebo o úder míčem či úder holí, také jsem do této skupiny zařadil úrazy způsobené nárazem o zeď

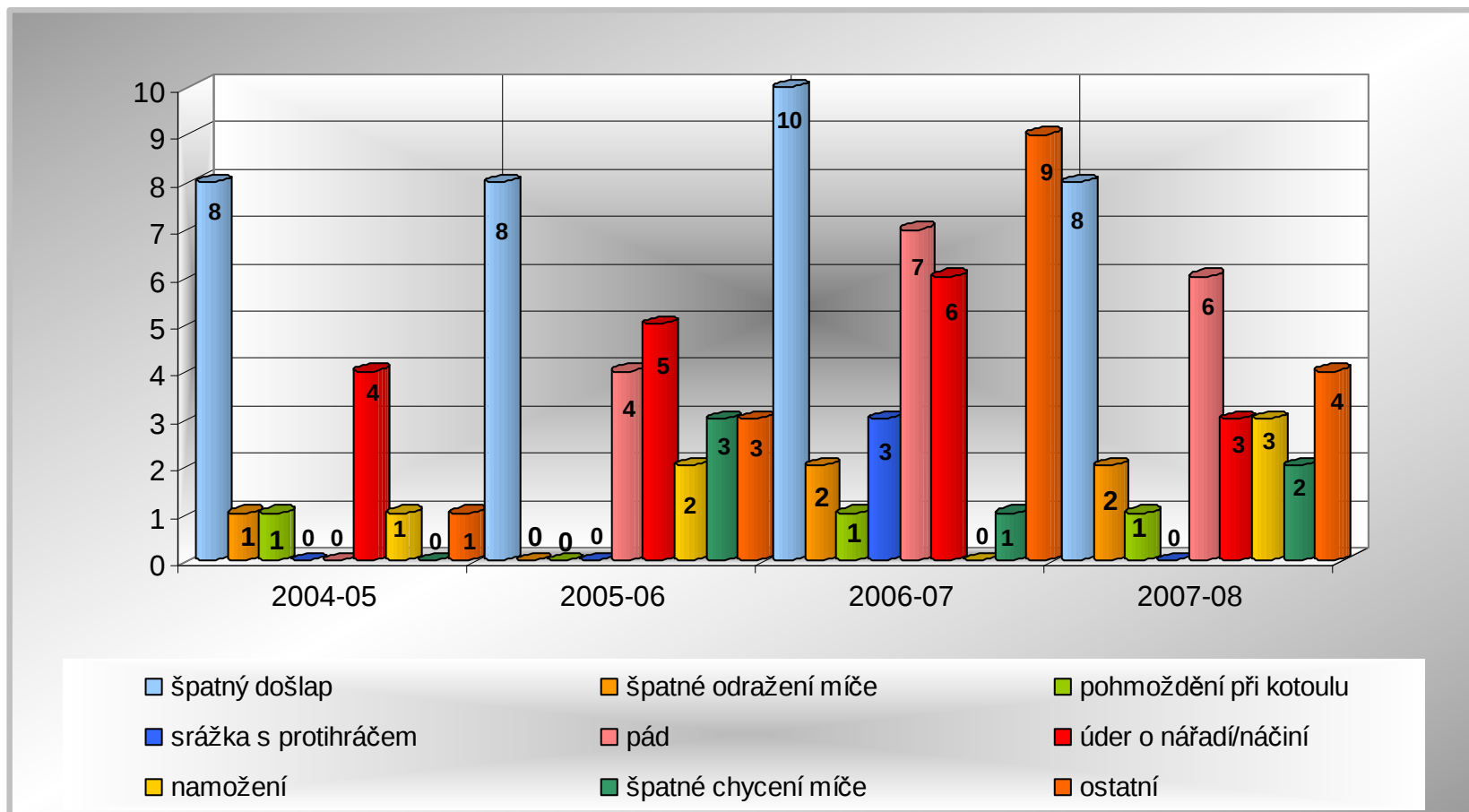
atd. V roce 2004-2005 se na GON staly takto 4 úrazy, o rok později 5, v roce 2006-2007 to bylo 6 úrazů a v roce 2007-2008 se zranili 3 studenti.

g) Další příčina vzniku úrazu je namožení, jedná se především o svalová zranění způsobená nedostatečným zahřátím, rozcvičením nebo protažením. Na GON se tato zranění objevují velmi málo s ohledem na to, jak často zde probíhá tělesná výchova. V roce 2004-2005 se zde takto zranil 1 student, o rok později 2, další rok žádný a v roce 2007-2008 3 studenti. Příčina tak nízké úrazovosti tak velkého počtu žáků je zřejmě v tom, že většina studentů na GON dělá nějaký sport závodně, tudíž jsou zvyklí na zátěž a náplň v hodinách tělesné výchovy jim nedělá velké problémy, zvládají ji bez těchto svalových komplikací a k protahování a k zahřátí přistupují zodpovědněji.

h) Do následující skupiny nazvané špatné chycení míče jsou zařazeny úrazy, které se přihodí při chybném chycení míče letícího od spoluhráče nebo protihráče. Tyto úrazy se nejvíce vyskytovaly u her jako basketbal, či házená. Na GON se za roky 2004-2008 takto zranilo 6 studentů.

i) Mezi Ostatní příčiny úrazů patří například rvačka, naražení o stěnu atp. Na GON se takto zranilo za sledované roky 17 studentů, z toho v prvním roce 1, v dalším 3, v roce 2006/2007 9 studentů a v roce 2007/2008 4 studenti.

Graf č. 4: Tento graf popisuje příčinu vzniku úrazu na GON za období 2004 – 2008.



Zdroj: Vlastní výzkum

B. Gymnázium Tachov: (Znázorněno v grafu č. 5)

a) Na gymnázium v Tachově si špatným došlapem způsobilo úraz v roce 2004-2005 9 studentů, o rok později pouze 2, v roce 2006-2007 9 studentů a v roce 2007-2008 2 studenti. Jelikož je počet žáků navštěvujících toto gymnázium po dobu výzkumu konstantní, meziroční výkyvy se dají vysvětlit například v rozdílnosti povahy studentů a přístupu k tělesné výchově, například nedostatečným rozcvičením před hodinami TV.

b) Špatným odražením míče se zde poranili v roce 2004-2005 4 studenti, o rok déle 3, poté také 3 a v roce 2007-2008 5 studentů.

c) Poranění při kotoulu se na Gymnázium Tachov stalo za 4 roky pouze v jednom případě.

d) Na Gymnázium Tachov má křivka zachycující srážku s protihráčem sestupnou tendenci. Kdy se zde v roce 2004-2005 stalo takto 5 úrazů, o rok později 2, další rok 1 a v roce 2007-2008 také jeden úraz.

e) Pád: Na Gymnázium Tachov se v roce 2004-2005 staly 4 úrazy, o rok později to byly 2, v roce 2006-2007 to byly 3, a v roce 2007-2008 to byly 2 úrazy. Tento vývoj má poměrně stabilní křivku, jak tomu ukazuje graf č. 5.

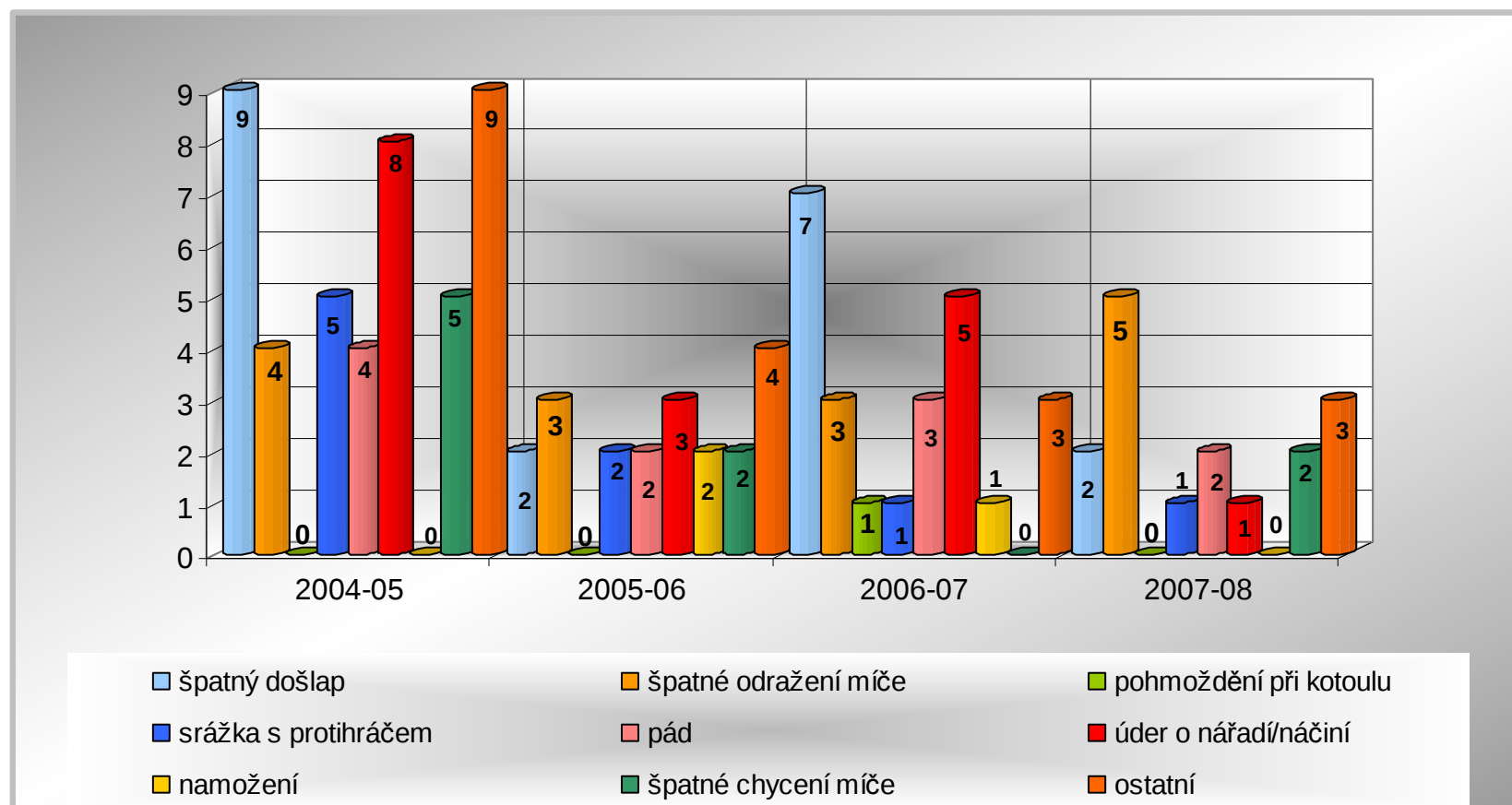
f) Úder o nářadí/ náčiní: Na Gymnázium Tachov se v letech 2008-2009 stalo takto 17 úrazů.

g) Namožení: Na Gymnázium Tachov se stalo v roce 2004-2005 9 úrazů, další rok později 4 a poslední dva studované roky to bylo každý rok 3.

h) Na Gymnázium Tachov se dle grafu č.9 způsobilo špatným chycením míče úraz 12 studentů.

i) Další příčiny vzniku úrazů, které se nedaly zařadit do zmíněných skupin jsem zařadil do skupiny ostatní. Sem patří například úrazy vzniklé rvačkou. Takto se v roce 2004-2005 zranilo nejvíce studentů při přesunu na zimní stadion, kde měla probíhat výuka bruslení. Tito studenti byli napadeni opilci, kteří kolem nich procházeli. Žáci se na Gymnázium Tachov přesouvají na mimoškolní sportoviště mimo doprovod učitelů. Pouze žáci prvního a druhého ročníku jsou na přesunu na mimoškolní sportoviště doprovázeni pedagogem.

Graf č. 5: Tento graf popisuje příčinu vzniku úrazu na Gymnáziu Tachov za období 2004 – 2008.



Zdroj: Vlastní výzkum

C. Gymnázium Sušice: (Znázorněno v grafu č. 6)

a) Špatný došlap: Na Gymnáziu Sušice měla úrazovost v tomto směru klesavou tendenci. V roce 2004-2005 se zranilo 10 studentů, o rok později 6, o rok později 4 a v roce 2007-2008 pouze 1 student.

b) Špatné odražení míče: Na Gymnáziu Sušice má křivka úrazovosti v tomto směru kolísavou tendenci. Takto si úraz způsobilo v roce 2004-2005 8 studentů, v roce 2005-2006 4, v roce 2006-2007 11 a v roce 2007-2008 5 studentů.

c) Pohmoždění při kotoulu: Na Gymnáziu Sušice se žáci poranili při kotoulu v 8 případech, což je poměrně vysoké číslo, které svědčí o nedostatečné přípravě na tuto činnost nebo o nedostatečném poučení studentů.

d) Srážka s protihráčem: Na gymnáziu v Sušici se takto stalo ve srovnání s ostatními školami nejvíce těchto úrazů, bylo jich 13. Může to být způsobené tím, že tato škola má nepříliš velkou tělocvičnu, která neodpovídá počtu žáků, které v ní každou hodinu tělesné výchovy cvičí. Gymnázium Sušice má ještě k dispozici větší tělocvičnu, která je ale majetkem města a je velice vytížena, takže je logicky využívánější ta menší.

e) Pád: Na Gymnáziu v Sušici se počet pohybuje již tradičně ve vysokých hodnotách. V roce 2004-2005 se stal úraz jehož příčinou byl pád v 6 případech, o rok později také 6, v roce 2006-2007 to bylo 8 případů a v roce 2007-2008 znovu 6 případů. Do roku 2006-2007 se pro účely venkovní tělesné výchovy používalo školní hřiště, které mělo šterkový povrch. Z vlastních zkušeností vím, že tento povrch je při nevhodné obuvi velmi kluzký, zvláště když je mokrá. V minulosti se na tomto hřišti dělalo nákladné odvodňovací zařízení, které však neplnilo očekávání. Naštěstí zde byl v roce 2006 na místě nevhodného povrchu položen nový, vysoce kvalitní umělý povrch, který pravděpodobně pomůže snížit četnost úrazů vzniklých na nekvalitním a nebezpečném šterkovém povrchu.

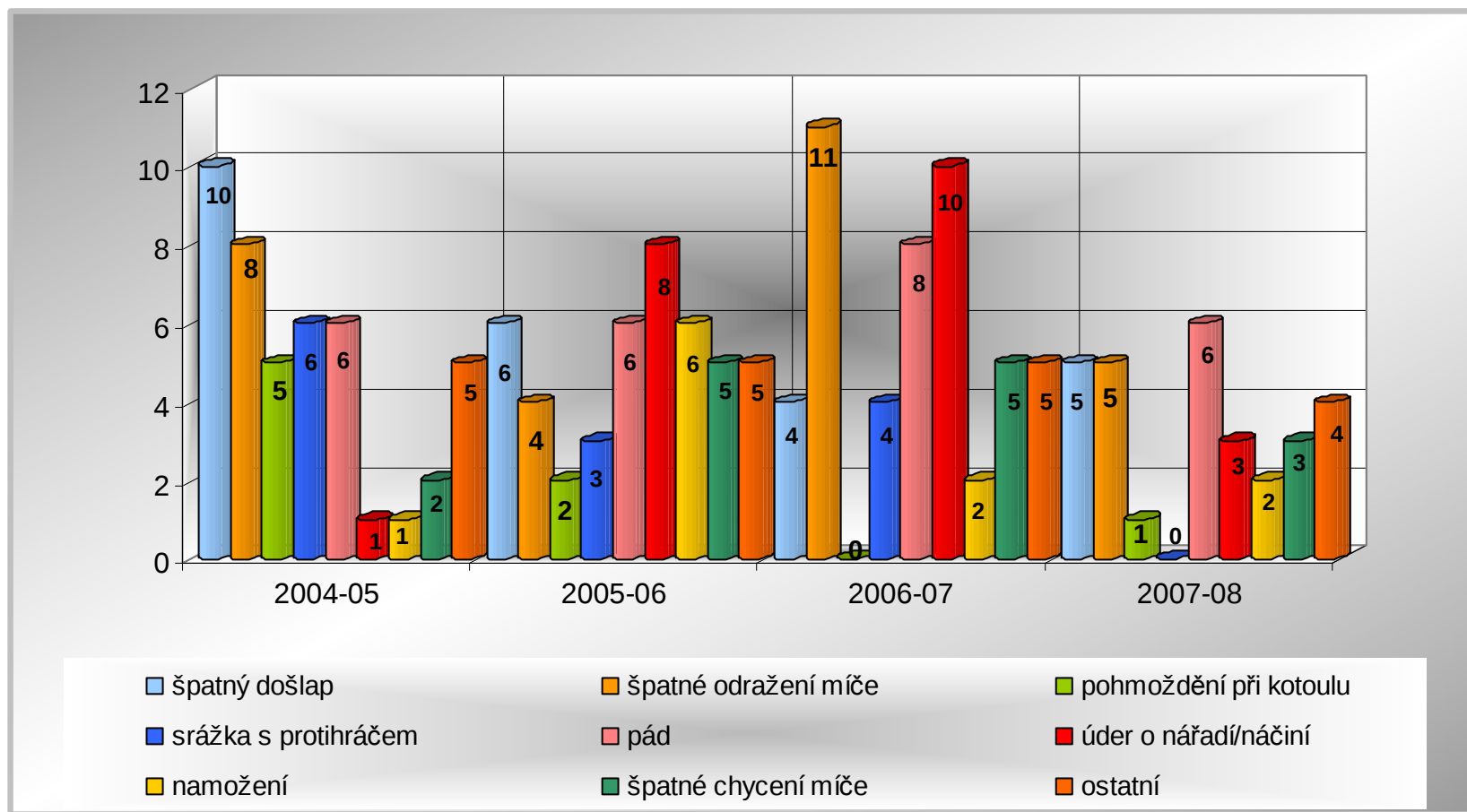
f) Úder o náradí/ náčiní: Na Gymnáziu Sušice je křivka grafu č.6 nejprve strmě vzestupná a poté strmě sestupná.

g) Namožení: Na Gymnáziu Sušice se v roce 2004-2005 stal 1 úraz a další 3 roky to bylo po sobě 6, 2, 2 úrazů.

h) Špatným chycením míče se na gymnáziu Sušice poranilo 13 studentů za 4 roky, což bylo nejvíce ze všech sledovaných škol.

i) Do kategorie ostatní se řadí úrazy způsobené například rvačkou nebo nárazem.

Graf č. 6: Tento graf popisuje příčinu vzniku úrazu na Gymnáziu Sušice za období 2004 – 2008.



Zdroj: Vlastní výzkum

4.3 Rozdělení úrazovosti dle místa vzniku v letech 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008.

A. Gymnázium Olympijských nadějí: (Znázorněno v grafu č. 7)

a) První rozdělení se týká vzniku úrazu na mimoškolních sportovištích. Těmito sportovišti se rozumí například plavecký bazén, bruslení na zimním stadionu atd. Na GON se za čtyři zkoumané roky stalo 33 úrazů na mimoškolním sportovišti. Z toho v prvním roce 6, poté 9, v roce 2006-2007 to bylo nejvíce – 13 a v roce 2007-2008 5 úrazů.

b) Další rozdělení úrazů podle vzniku jsou úrazy na školním sportovišti. Školním sportovištěm se rozumí venkovní sportoviště, které náleží škole nebo leží v blízkosti školy a ta jej využívá. Do tohoto rozdělení se nepočítá hala a tělocvična, ty jsou rozděleny zvlášť. Na GON se v roce 2004-2005 zranili na školních sportovištích 4 studenti, o rok později také 4, v roce 2006-2007 6 studentů a poslední sledovaný rok 2007-2008 to bylo 7. Tato stoupající křivka je dle mého úsudku odrazem stoupajícího počtu studentů. Vždyť od roku 2004-2008 se jejich počet zvýšil o 134.

c) Nemálo úrazů se stává také na letních a zimních výcvikových kurzech pořádaných školou. Sem patří zejména vodácký kurz nebo lyžařský kurz a ostatní sportovně turistické akce. Na GON počet úrazů od roku 2004-2008 zvyšuje. V prvním roce to byl 1 úraz, další rok 4, v roce 2006-2007 již 7 a o rok později 6. Nemyslím si, že by školy nějakým způsobem zanedbávaly poučení o bezpečnosti a výcvikových kurzech, poněvadž ve všech takových případech klade škola zvýšený důraz na dodržování pokynů, právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, pokynů a zásad úrazové prevence pedagogickými pracovníky i žáky. Domnívám se, že zvýšení počtu úrazovosti má důsledek ve stále se zdokonalujícím se technickém vybavení. Studenti si pak mohou například dravější a rychlejší jízdou na lyžařských kurzech jednodušeji přivodit úraz.

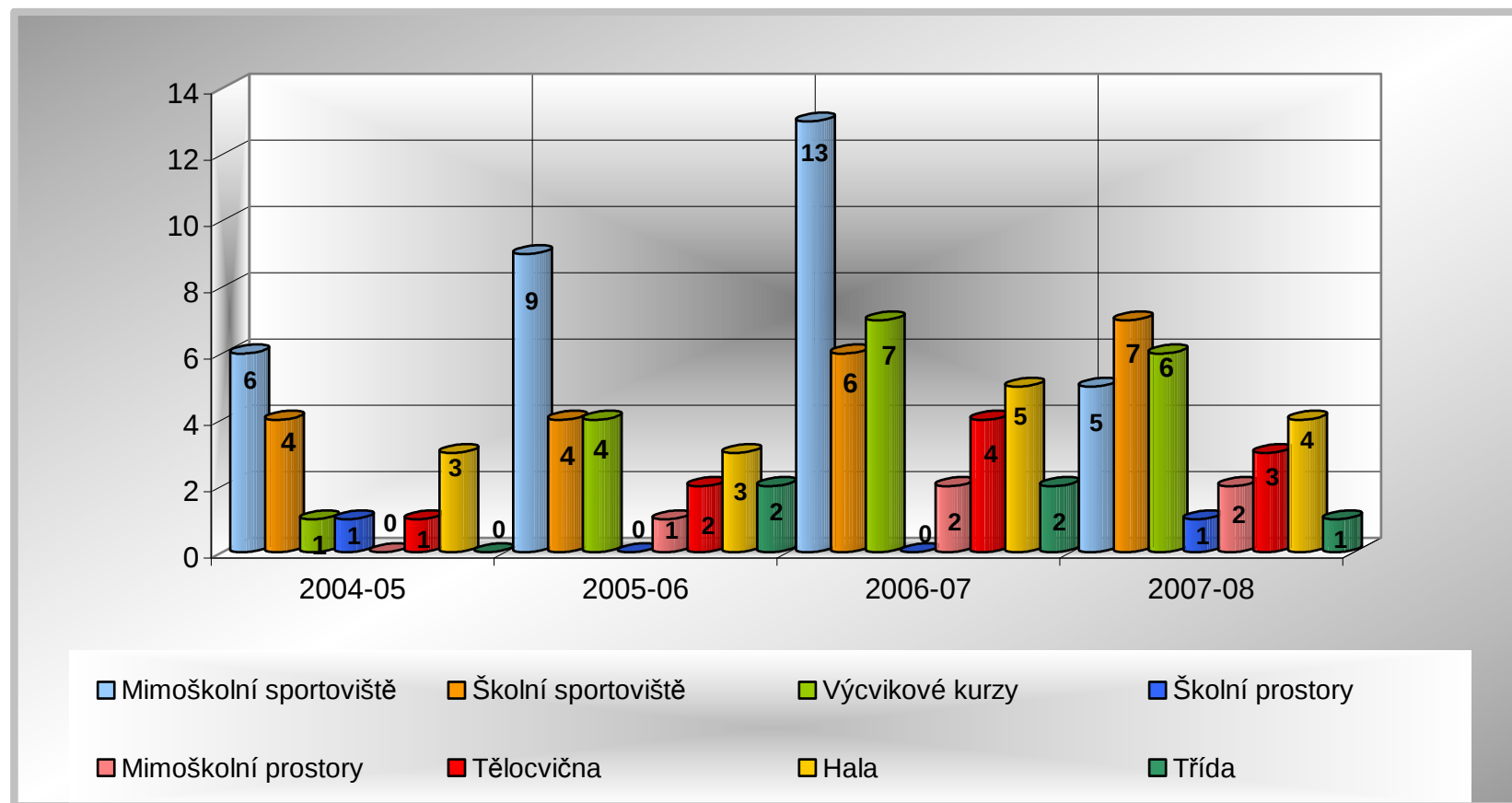
d) Další rozdělení dle místa úrazu jsou úrazy v tělocvičně. Na GON se těchto úrazů v poměru cvičících studentů stalo poměrně málo. V roce 2004-2005 se zde stal

pouze jeden úraz, o rok později 2, v roce 2006-2007 4 a v posledním sledovaném roce 2007-2008 3 úrazy.

e) Častá úrazovost se na zkoumaných gymnáziích stává v hale. Na GON je úrazovost až s podivem malá, za 4 zkoumané roky se zde přihodilo 15 úrazů. GON má k dispozici prostornou halu kterou však často využívá i sousední základní škola. GON má v poslední době možnost využívat nově postavenou nafukovací halu v blízkosti školy.

f) Rozdělení úrazů dle místa vzniku na úrazy ve školních prostorách, mimoškolních prostorách a ve třídě jsem zvolil pouze pro početní srovnání těchto hodnot s četností úrazů týkajících se pouze tělesné výchovy. Mimo tělesnou výchovu, tedy ve školních prostorách, mimoškolních prostorách a ve třídě se za 4 sledované roky stalo 28 úrazů.

Graf č. 7: Tento graf popisuje úrazy dle místa vzniku za období 2004 – 2008 na GON.



Zdroj: Vlastní výzkum

B. Gymnázium Tachov: (Znázorněno v grafu č. 8)

a) Na mimoškolních sportovištích na Gymnáziu Tachov se stalo za 4 roky 8 úrazů.

b) Na Gymnáziu Tachov se úrazovost na školních sportovištích od roku 2004-2008 dle grafu č. 3 snižovala. V prvním sledované roce se zde zranilo 9 studentů, ve druhém 7, ve třetím 4 a ve školním roce 2007-2008 to byli už jen 2 studenti. Gymnázium Tachov používá Městský stadion v Tachově, kde využívá travnatou plchu, atletický ovál a ostatní stanoviště potřebné k atletickým disciplínám. Právě atletický ovál měl dříve povrch škvárového charakteru. V roce 2004 se na škvárový povrch položil kvalitní tartanový povrch a to zřejmě příčina sestupné tendence počtu úrazů na tomto mimoškolním sportovišti.

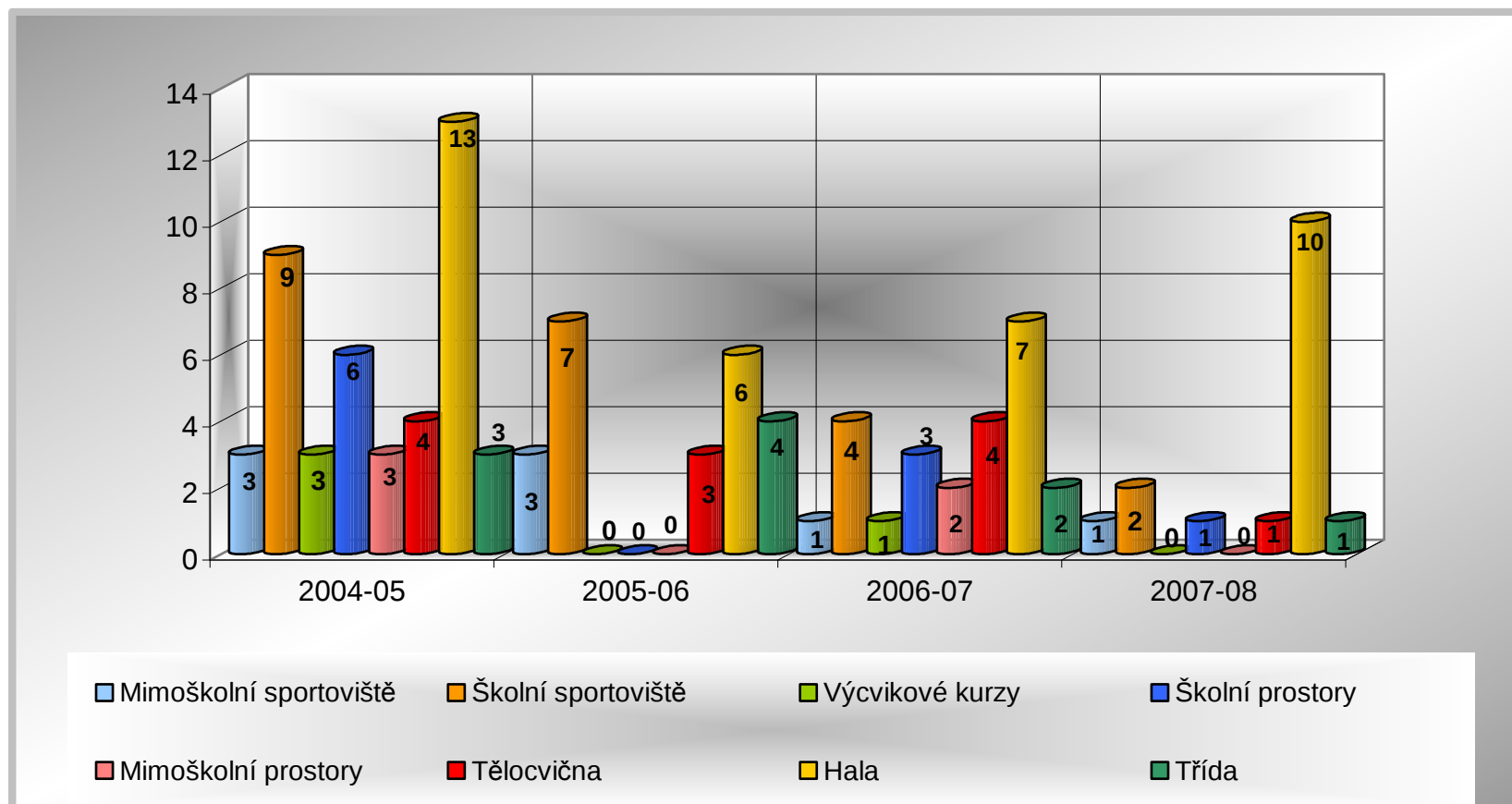
c) Na Gymnáziu Tachov a je křivka úrazovosti na výcvikových kurzech poměrně stálá a neměnná, v průměru 2 úrazy ročně.

d) Na Gymnáziu Tachov je situace obdobná. V roce 2004-2005 se v tělocvičně zranili 4 studenti, rok poté 3, další rok 4 a v posledním roce 1 student.

e) Na Gymnáziu Tachov je situace závažnější. Zde je k dispozici sportovní hala z 80. let, s nekvalitní palubovkou, na hodinu tělesné výchovy se zde často setkávají i 2 třídy na jedou, z čehož je patrné, že situace je pro studenty nepřehledná a je tady velké riziko vzniku úrazovosti. V roce 2004-2005 se zde stalo 13 úrazů, o rok později 6, v roce 2006-2007 to bylo 7 úrazů a v roce 2007-2008 10 úrazů.

f) Rozdělení úrazů dle místa vzniku na úrazy ve školních prostorách, mimoškolních prostorách a ve třídě jsem zvolil pouze pro početní srovnání těchto hodnot s četností úrazů týkajících se pouze tělesné výchovy. Mimo tělesnou výchovu, tedy ve školních prostorách, mimoškolních prostorách a ve třídě se za 4 sledované roky stalo na Gymnáziu Tachov 14 úrazů.

Graf č. 8: Tento graf popisuje úrazy dle místa vzniku za období 2004 – 2008 na Gymnáziu Tachov.



Zdroj: Vlastní výzkum

C. Gymnázium Sušice: (Znázorněno v grafu č. 9)

a) Na Gymnáziu Sušice se stalo za 4 roky 8 úrazů na mimoškolních sportovištích.

b) Na Gymnáziu v Sušici, kdy byl v roce 2006 na sportovišti přímo u školy nahrazen šterkový povrch kvalitním umělým povrchem. Na křivce úrazovosti na školním sportovišti má křivka stoupající tendenci do roku 2006, poté se četnost úrazu meziročně snížila o 2. Myslím si že nahrazení nevhodného a v deštivém počasí nebezpečného povrch umělým, pomůže dále snižovat počet úrazů a zvyšovat bezpečnost.

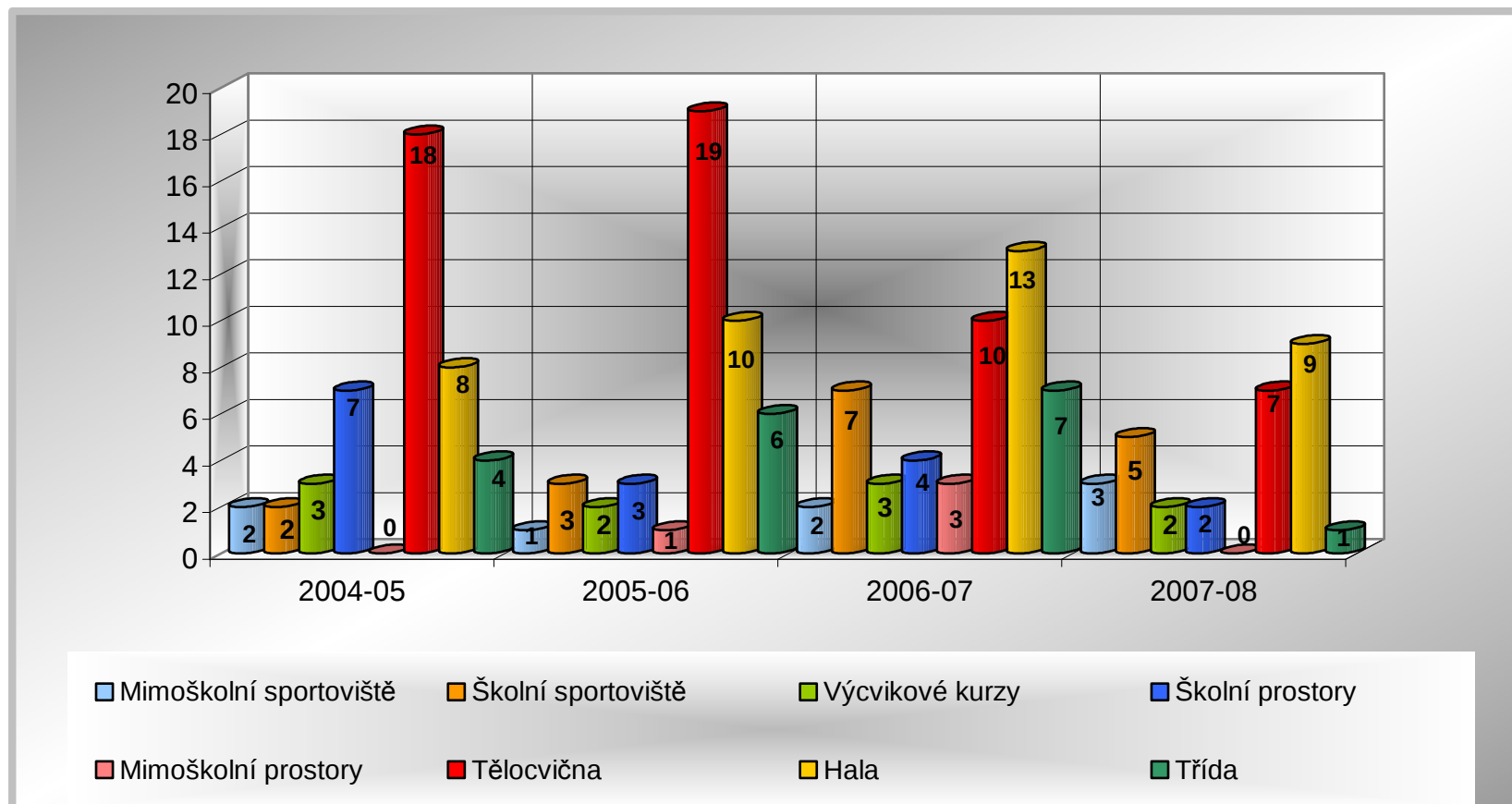
c) Na Gymnáziu Sušice křivka úrazovosti na výcvikových kurzech poměrně stálá a neměnná, v průměru 2 úrazy ročně.

d) Na Gymnáziu Sušice je situace rozdílná. V roce 2004-2005 si způsobilo úraz 18 studentů v tělocvičně z celkových 44 úrazů, což je necelých 41%. O rok později v roce 2005-2006 se zranilo v tělocvičně 19 studentů, v roce 2006-2007 jich bylo 10 a o rok později 7. Sestupná tendence je zřejmá, ale počet úrazů je oproti ostatním školám markantní. Gymnázium Sušice má k dispozici rozměrově malou tělocvičnu, která zřejmě nestačí pojmout množství studentů, které se účastní hodiny tělesné výchovy. Velké procento úrazů na gymnáziu v Sušici je způsobeno úderem o náčiní/nářadí viz, které dosahuje v průměru 13%. Dále je velké procento úrazů způsobeno pohmožděním při kotoulu, které v roce 2004-2005 dosahuje hodnoty 11% z celkového počtu úrazů. Toto vypovídá o tom, že se pravděpodobně studenti nedostatečně rozcvičují, málo protahují a celkově nedostatečně připravují na činnost v tělocvičně.

e) Na Gymnáziu Sušice se v hale poranilo 40 studentů za 4 roky. V roce 2004-2005 se zde stalo 8 úrazů, rok poté 10, další rok 13 a poslední rok 9 úrazů.

f) Úrazy ve školních prostorách, mimoškolních prostorách a ve třídě jsem zvolil pouze pro početní srovnání těchto hodnot s četností úrazů týkajících se pouze tělesné výchovy. Mimo tělesnou výchovu, tedy ve školních prostorách, mimoškolních prostorách a ve třídě se na Gymnáziu Sušice za 4 sledované roky stalo 33 úrazů. Při převodu na procenta je to 19,7%, což přesně odpovídá statistice ČSI, která vydala zprávu, že úrazů mimo tělesnou výchovu tedy o přestávkách apod. je to plných 20%.

Graf č. 9: Tento graf popisuje úrazy dle místa vzniku za období 2004 – 2008 na Gymnáziu Sušice.



Zdroj: Vlastní výzkum

4.4. Rozdělení úrazů dle způsobu poškození tkáně v letech 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008.

A. Gymnázium Olympijských nadějí: (Znázorněno v grafu č. 10)

a) První způsob poškození tkáně je zhmožděnina. Na GON se od roku 2004-2005 vyskytl úraz spojený se zhmožděninou 36krát.

b) Dalším typem poranění dle poškozené tkáně jsou zlomeniny. Na GON se za roky 2004-2005 vyskytla zlomenina v 9 případech.

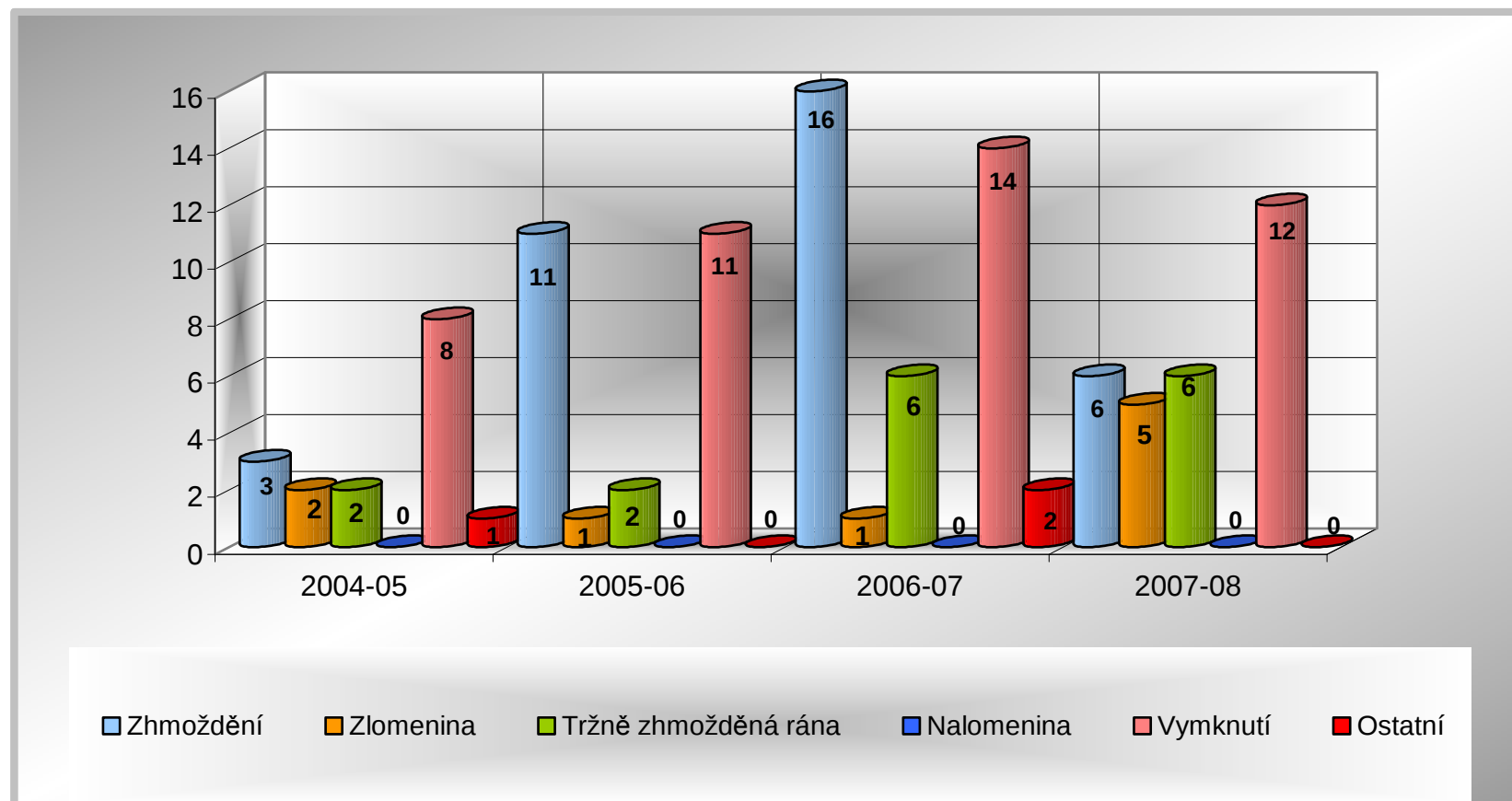
c) Tržně zhmožděné rány jsou dalším typem poranění dle poškozené tkáně. Na GON si tento úraz způsobilo od roku 2004-2005 do roku 2007-2008 16 studentů,

d) Nalomenina je typ poškození tkáně, který se na GON za 4 roky nevyskytl ani jednou.

e) Další typ poranění dle poškozené tkáně je vymknutí (distorze). Toto poranění nejčastějším typem poškození. V roce 2004-2005 se na GON toto poranění vyskytlo v 8 případech, o rok později v 11 případech, v roce 2006-2007 bylo těchto úrazů 14 a v posledním sledovaném roce 12. Celkově za 4 roky to bylo 45, z toho vypočítaný index úrazovosti je 2,26.

f) Ostatní typy poškození tkáně, kterými se zde rozumí např. zánět nebo luxace, se na GON vyskytli 3krát.

Graf č. 10: Tento graf popisuje úrazy dle způsobu poškození tkáně za období 2004 – 2008 na GON.

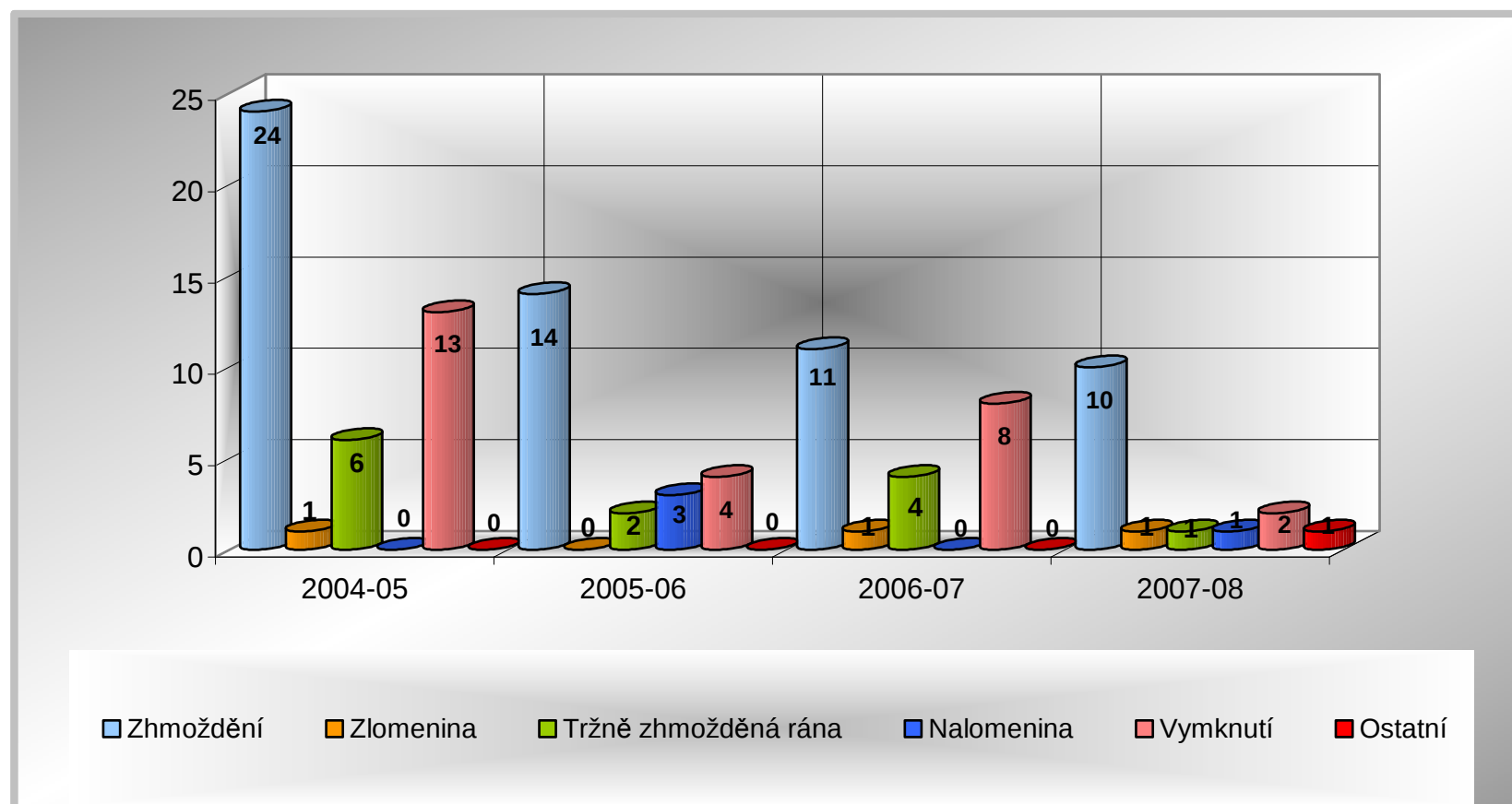


Zdroj: Vlastní výzkum

B. Gymnázium Tachov: (Znázorněno v grafu č. 11)

- a) na Gymnáziu Tachov se zhmožděnina vyskytla za 4 sledované roky 59krát.
- b) Dalším typem poranění dle poškozené tkáně jsou zlomeniny na Gymnáziu Tachov se vyskytly ve 3 případech.
- c) Tržně zhmožděné rány jsou dalším typem poranění dle poškozené tkáně. Na Gymnáziu Tachov se takto poranilo 13 studentů.
- d) Nalomenina je typ poškození tkáně, který se na Gymnáziu Tachov vyskytl 4krát.
- e) Další typ poranění dle poškozené tkáně je vymknutí (distorze). Na Gymnáziu Tachov se v prvním sledovaném roce takto poranilo 13 studentů, rok na to 4, v roce 2006-2007 8 a v posledním roce 2 studenti, celkem to je 27.
- f) Ostatní typy poškození tkáně se zde vyskytly v 1 případě.

Graf č. 11: Tento graf popisuje úrazy dle způsobu poškození tkáně za období 2004 – 2008 na Gymnáziu Tachov.



Zdroj: Vlastní výzkum

C. Gymnázium Sušice: (Znázorněno v grafu č. 12.)

a) První způsob poškození tkáně je zhmožděnina. Zde bylo zhmoždění viníkem úrazu dokonce ve 100 případech za 4 roky, tzn., že úrazy, jejichž výsledkem je pohmožděnina jsou v Sušici zastoupeny celými 60%.

b) Zlomenina se na Gymnáziu v Sušici vyskytla ve 12 případech za 4 roky.

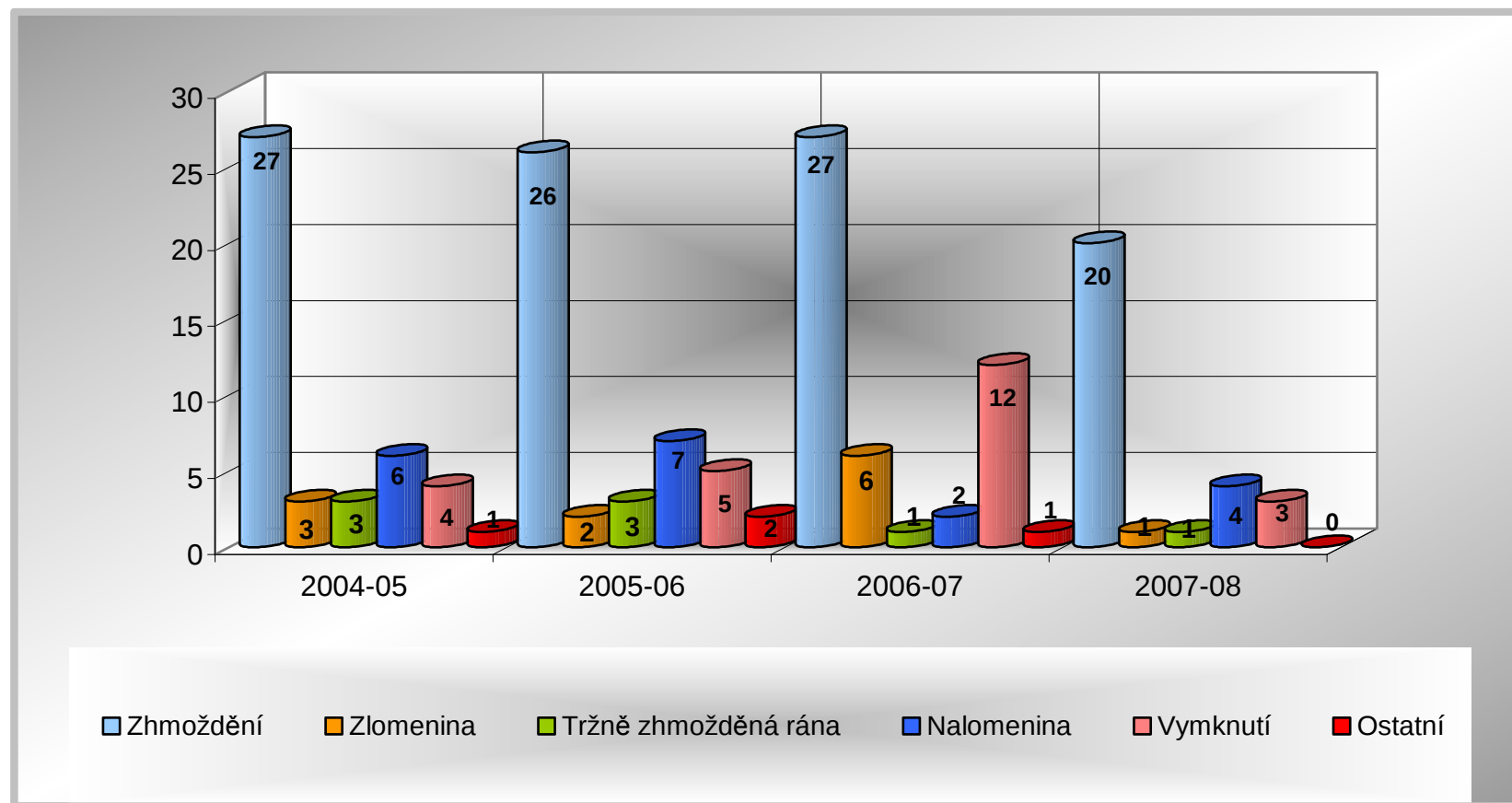
c) Další způsob poškození tkáně jsou tržně zhmožděné rány. Ze sledovaných škol dopadlo nejlépe Gymnázium Sušice, kde se za 4 roky stal úraz přibližně jednomu studentovi ze 200.

d) Nalomenina je typ poškození tkáně, který se na Gymnáziu Sušice vyskytl dokonce v 19 případech.

e) Dosti časté poranění je také distorze (vymknutí). Na Gymnáziu Sušice se takto v roce 2004-2005 poranili 4 studenti, o rok později 5 studentů, v roce 2006-2007 12 a v roce 2007-2008 3 studenti. Celkově se na Gymnáziu v Sušici za 4 roky poranilo distorzí 24 studentů, z čehož vychází index úrazovosti 1,65.

f) Ostatní poškození tkáně se na Gymnáziu Sušice vyskytuje ve 4 případech.

Graf č. 12: Tento graf popisuje úrazy dle způsobu poškození tkáně za období 2004 – 2008 na Gymnáziu Sušice.



Zdroj: Vlastní výzkum

4.5 Rozdělení úrazů podle různých částí těla v letech 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008.

A. Gymnázium Olympijských nadějí: (Znázorněno v grafu č. 13)

a) První rozdělení se týká úrazů hlavy. Na GON se v roce 2004-2005 stal úraz hlavy 2 studentům, o rok později 4 studentů v roce 2006-2007 si úraz hlavy způsobili 7 studentů a o rok později 4 studenti. Celkem to bylo za 4 roky 17, což je v průměru přibližně 15% úrazů ze 109 za 4 sledované roky.

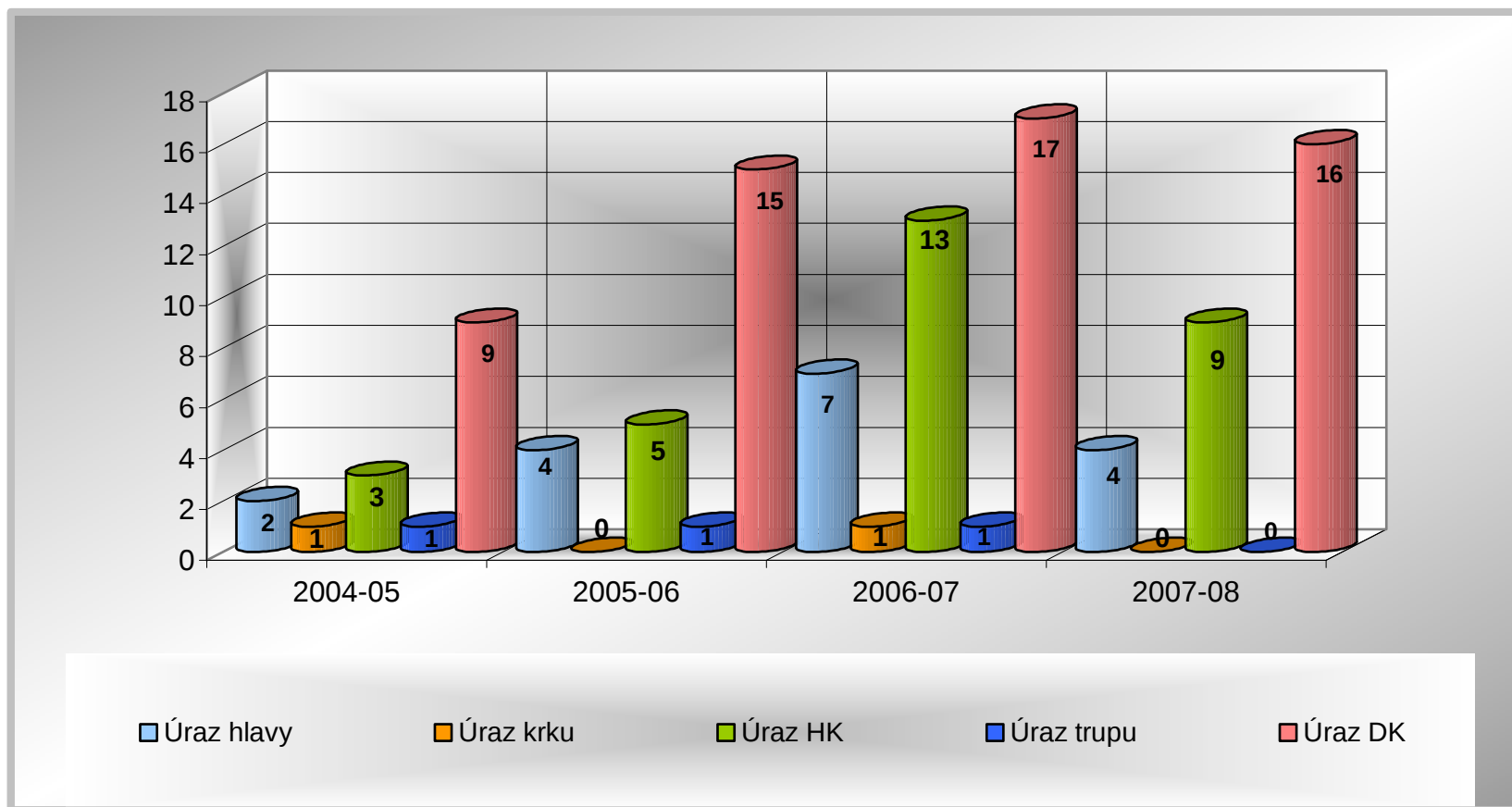
b) Další úraz dle místa poranění je úraz krku. Na GON se takto poranili za 4 roky 2 studenti.

c) Na GON se za 4 roky stalo 30 úrazů HK, což odpovídá 27,5% úrazů z celkových 109.

d) Úrazy trupu se vyskytly v Knize úrazů na GON pouze ve 3 případech.

e) Na GON jsou úrazy DK zastoupeny v procentovém přepočtu výrazně – 52%. Je to způsobeno vysokým poměrem distorzí hlezenního kloubu.

Graf č. 13: Tento graf popisuje úrazy dle poškození části těla za období 2004 – 2008 na GON.



Zdroj: Vlastní výzkum

B. Gymnázium Tachov: (Znázorněno v grafu č. 14)

a) Úrazy hlavy byly celkem za 4 roky v počtu 17, což je v průměru přibližně 15%.

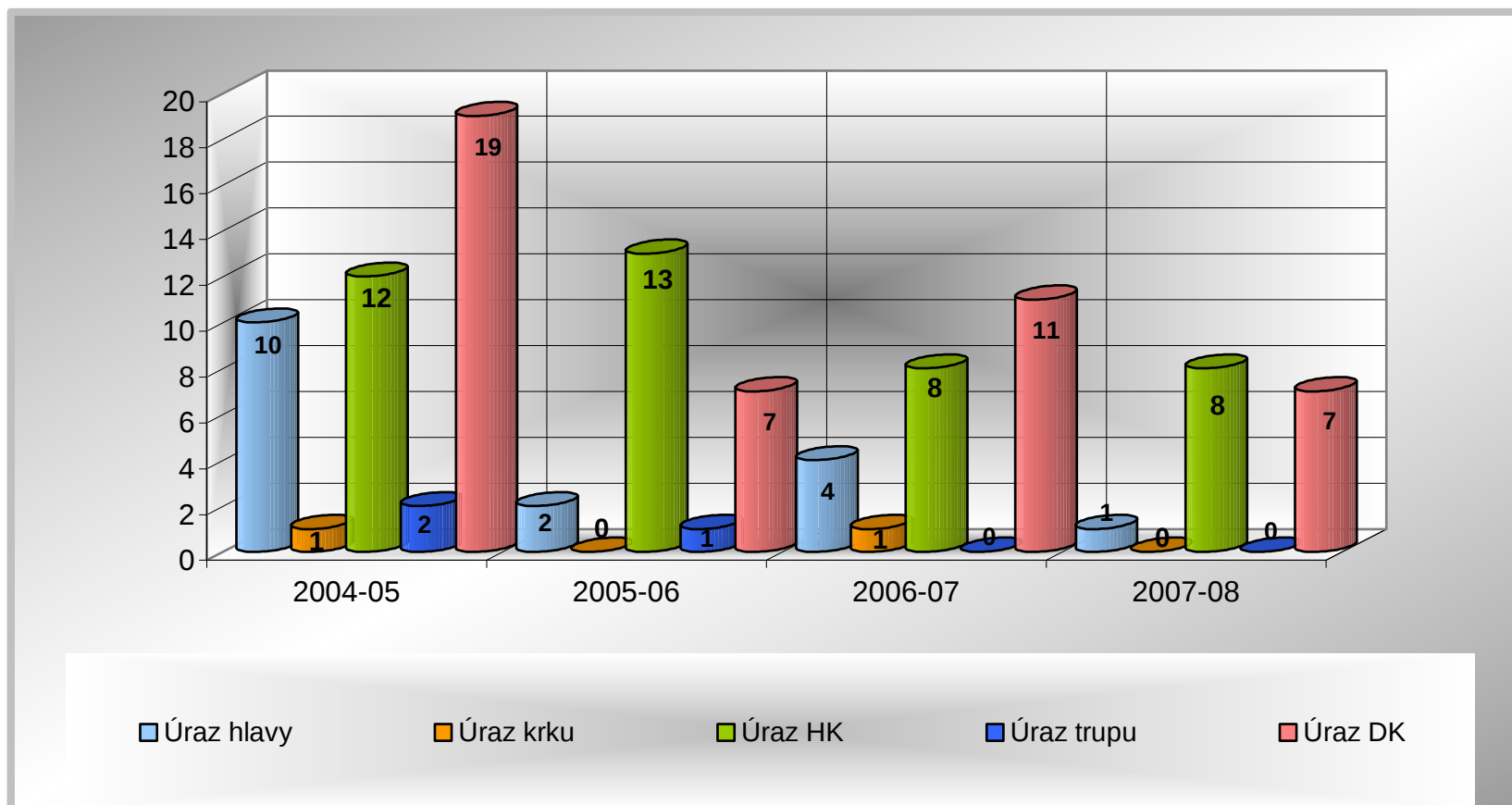
b) Na Gymnáziu Tachov se poranili na krku za 4 roky 2 studenti.

c) Na Gymnáziu Tachov se stalo od roku 2004-2005 do roku 2007-2008 41 úrazů horní končetiny = 38%.

d) Úrazy trupu se vyskytly v Knize úrazů na Gymnáziu Tachov pouze ve 3 případech.

e) Na gymnáziu Tachov se stalo za Období od roku 2004-2008 44 úrazů dolní končetiny, což odpovídá 41%.

Graf č. 14: Tento graf popisuje úrazy dle poškození části těla za období 2004 – 2008 na Gymnáziu Tachov.



Zdroj: Vlastní výzkum

C. Gymnázium Sušice: (Znázorněno v grafu č. 15)

a) Na Gymnáziu Sušice se stalo za 4 roky 14 úrazů hlavy, což je přibližně 8 %. Podle ČSI se statistika úrazovosti hlavy pohybuje kolem 14%.

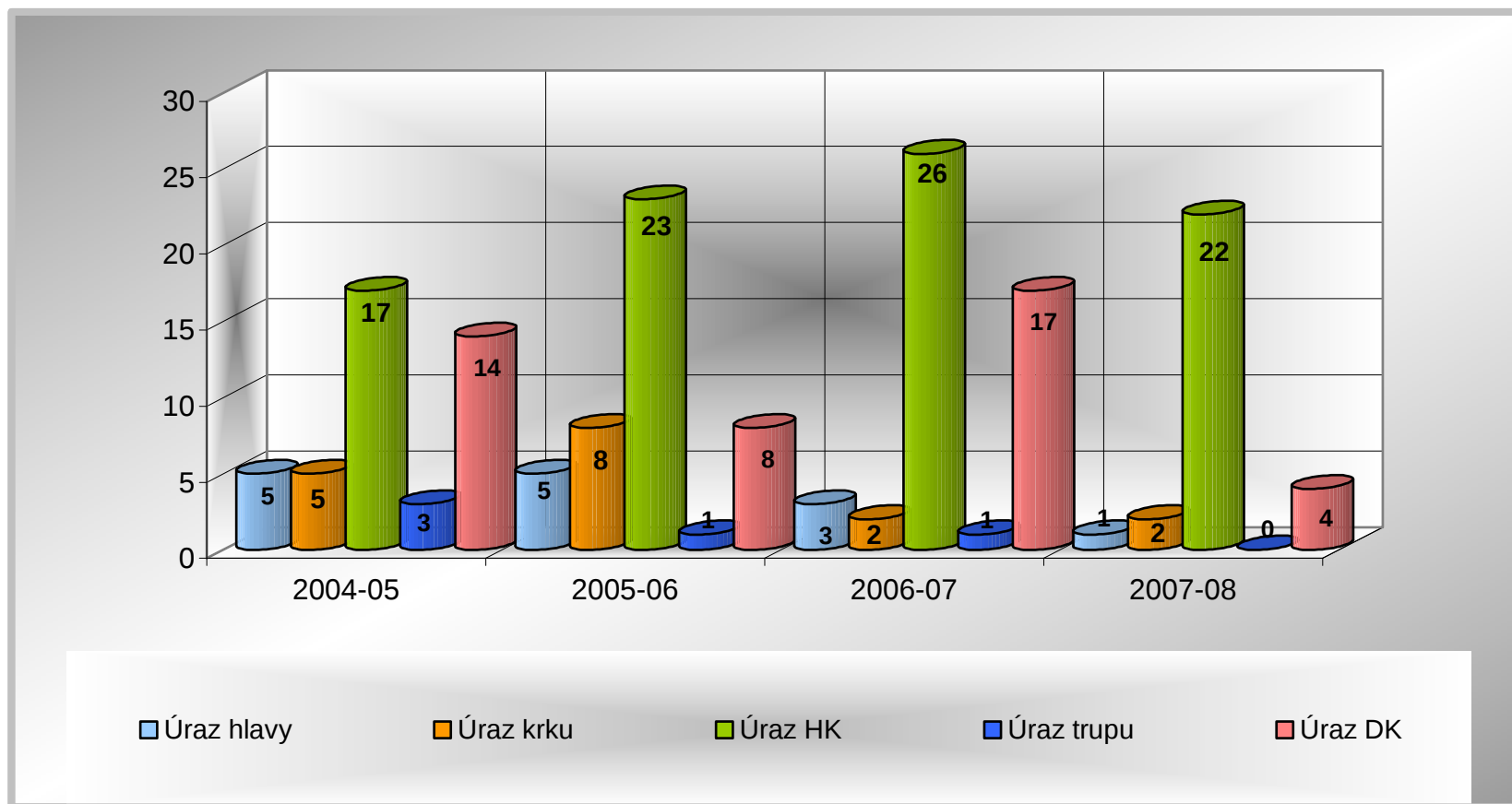
b) Úrazů krku se stalo 17, což odpovídá 10% ze všech úrazů za 4 sledované roky.

c) Na Gymnáziu Sušice se v roce 2004-2006 poranilo na horní končetině 17 studentů, o rok později to bylo 23, v roce 2006-2007 26 studentů a v roce 2007-2008 to bylo 22 studentů. Při přepočtení na procenta to vychází na 53%.

d) Na Gymnáziu Sušice se na trupu poranilo 5 studentů.

e) Na Gymnáziu Sušice je procentuelní zastoupení úrazů dolní končetiny rovno 26%.

Graf č. 15: Tento graf popisuje úrazy dle poškození části těla za období 2004 – 2008 na Gymnáziu Sušice.



4.6 Rozhovor

Tabulka č. 30 (Rozhovor – ot.č.1 – 8)

	Gymnázium České Budějovice	Gymnázium Tachov	Gymnázium Sušice
Jakou legislativu používáte k zajištění bezpečnosti ochrany zdraví žáků při TV?	Legislativa dle daných vyhlášek a Metodických pokynů.	Poučení o BOZP	Dle daných předpisů.
Jak často provádíte poučení o bezpečnosti a chování žáků v TV?	Na začátku školního roku + v TV poučení o chování při přechodu na mimoškolní sportoviště	Vždy na začátku školního roku a před každým kurzem pořádaným naší školou	Na začátku školního roku + zápis do třídní knihy.
Dochází u Vás k proškolení o první pomoci? Pokud ANO tak jak často.	Ano, učitelé absolvují 8 hodinový seminář za účasti ČK. Certifikát platný na 4 roky.	Ne	Ne
Uplatňujete nějaké zásady bezpečného přesunu žáků na mimoškolní sportoviště? Pokud ano, jaké?	Trasy bezpečného přesunu žáků GON ČB na sportoviště a zpět v rámci sportovní přípravy a TV	Ano, žáci chodí po léty osvědčené trase s minimem přechodů a silničních komunikací, vždy pěšky a studenti 1. a 2. ročníku v doprovodu pedagoga	Pokyny uvedeny studentům na vývěsce kabinetu TV – přesun ve skupinách pěšky, bez použití MHD...
Zpracováváte data z knihy úrazů? Pokud ano, jak s nimi nakládáte?	Vyhodnocení Knihy úrazů, na základě výsledků debata učitelů TV a návrhy na snížení úrazovosti.	Ne	Ne
Jakým způsobem je školen vyučující TV?	8 hodinový seminář	V rámci 1- hodinového semináře	Seminář 1X ročně
Jsou vyškoleni i suplující učitelé?	Ne, vždy se jedná o odborné suplování nebo suplující učí svůj předmět.	Ne	Ne, suplující vyučují svoje předměty.
Navržená opatření jako prevence dalších úrazů.	Apelují na učitele, aby více dbali o bezpečnost studentů.	Ne	Vyhodnocení Knihy úrazů za určité období.

4.6.1 Osnova školení pro studenty, konkrétní pokyny:

Tabulka č.31 (Rozhovor – ot.č.9)

GON	
• Vstup do tělocvičny pouze ve cvičební obuvi.	
• Vstup do tělocvičny povolen pouze s vědomím vyučujícího, vedoucího jednotlivých skupin, které tělocvičnu navštěvují.	
• Vyučující upozorní před každým cvičením na možnost úrazu a zajistí během jeho průběhu maximální bezpečnost.	
• Studenti nesmí cvičit na jiném než určeném náradí a nevykonávají jinou činnost než tu, která byla stanovena vyučujícím.	
• Při cvičení na hřišti vyučující dbá, aby nejmenší vzdálenost při nácviku vrhů a hodů byla mezi cvičenci 15 metrů.	
• Před cvičením odloží každý účastník hodinky, šperky, přívěsky, ostré předměty, které by mohly být zdrojem úrazu.	
• Studenti a cvičící nesmí zůstat v tělocvičně bez dozoru.	
• Stavění, montáž a demontáž náradí provádějí cvičenci za asistence vyučujícího.	
• Vyučující kontroluje funkčnost a bezpečnost před každým cvičením.	
• Osvětlení, ventilaci, ozvučení tělocvičny mohou studenti zapínat pouze na pokyn vyučujícího.	
• Posilovnu používají cvičící podle pokynů vyučujícího a dodržují požadavky stanovené řádem vyvěšeným v posilovně.	
• Nářad'ovna slouží pouze k uložení náradí, náčiní. Zákaz cvičení, povalování, konzumace potravin a nápojů.	
• Lékárnička je k dispozici na chodbě.	
• Vyvěšen traumatologický plán.	

Tabulka č. 32 (Rozhovor – ot.č.9)

Gymnázium Tachov	
•	Na hodiny TV se přesouváme po určené trase, vždy minimálně ve dvojici
•	na hodiny TV se žák musí přesunout, aby minimálně 5 minut před začátkem výuky byl řádně připraven (tj. Převlečen do sportovního oděvu, řádně přezut pokud se jedná o hodiny v hale)
•	žák se nesmí bez doprovodu vyučujícího pohybovat v prostorách vymezených pro cvičení (sportovní dráha, hala) ani v místech přilehlých (nářad'ovna, kabinet aj.)
•	žák musí uposlechnout výzev vyučujícího, zejména v hodinách sportovních her a gymnastiky
•	žák nesmí bez doprovodu vyučujícího sám připravovat jednotlivá sportoviště (stavba kůlů na odbíjenou, stavba košů, hrazda)
•	žák nesmí úmyslně ohrožovat zdraví svých spolužáků
•	žák je povinen nahlásit ihned zranění, které se mu stalo v hodině
•	žák je poučen o poskytnutí základní první pomoci

Tabulka č. 33 (Rozhovor – ot. č. 9)

Gymnázium Sušice	
• dodržovat školní řád, předpisy a pokyny školy k ochraně zdraví a bezpečnosti, s nimiž byli seznámeni	
• dodržovat nařízení, že nesmí vstupovat do školy ani přicházet na akce pořádané školou pod vlivem návykových látek, že ve škole a na akcích pořádaných školou	
• je studentům zakázáno kouřit, požívat alkoholické nápoje či jiné škodlivé látky, je zakázáno	
• přechovávat, distribuovat a zneužívat návykové látky, jakékoli porušení tohoto ustanovení je považováno za hrubý přestupek	
• respektovat zákaz používání osobních dopravních prostředků (kolo, motocykl, automobil...) v době vyučování a při přesunech v době vyučování např. na oběd nebo na stadion	
• úraz způsobený během výuky je student povinen ihned ohlásit v kanceláři školy	

4.7 Průzkum podmínek pro tělovýchovnou činnost:

Tabulka č. 34

GON		
Prostory pro TV	Tělovýchovná činnost	Změny
Stadion SKP	Atletika – ovál 400 metrů Skok do výšky, do dálky, sportovní hry	Úpravy po povodních 2002 tartan
Tělocvična Kubatova	Gymnastika, sportovní hry	
Všesportovní hala	Sportovní hry	
Vysokotlaká hala SKP	Sportovní hry	
Plavecký bazén města ČB	Plavání – 50m bazén	
Zimní stadion	Lední hokej, bruslení	
Letní výcvikový kurz	Vodácký kurz	
Zimní výcvikový kurz	Lyžařský kurz	
Plavební kanál Bavorovice	Kanoistika	
Sk Čtyři dvory	Sportovní střelba	

Tabulka č. 35

Gymnázium Tachov		
Prostory pro TV	Tělovýchovná činnost	Změny
Městský stadion Tachov	Atletika, sportovní hry	
Školní tělocvična	Gymnastika, sportovní hry	
Sportovní hala	Sportovní, gymnastika	
Tělocvična ZŠ Kostelní	Sportovní hry, gymnastika	
Zimní stadion	Lední hokej, bruslení	
Zimní výcvikový kurz	Lyžařský kurz	
Letní výcvikový kurz	Od roku 2009	

Tabulka č. 36

Gymnázium Sušice		
Prostory pro TV	Tělovýchovná činnost	Změny
Školní hřiště	50X20 metrů- tartan, basketbalové hřiště, hřiště na odbíjenou, běžecká tartanová dráha 60 M	V roce 2006 položen tartanový povrch namísto škvárového povrchu
Školní hala	Gymnastika sportovní hry	
Sportovní hala Sokolovna	Sportovní hry	
Zimní stadion	Lední hokej, bruslení	
Zimní výcvikový kurz	Lyžařský kurz	
Letní výcvikový kurz	Vodácký kurz	

5. DISKUZE:

Jestliže budeme chtít porovnávat počty úrazů na jednotlivých zkoumaných gymnáziích, musíme si uvědomit, že na zkoumaných školách je různý počet studentů a od toho se také odvíjí počet úrazů. Dle selského rozumu by se tedy dalo říci, že čím více je studentů, přímou úměrou stoupá také počet úrazů. Není to však u všech gymnázií podmínkou. Tak například na GON byl celkový počet studentů za léta 2004-2008 roven 1987 studentům a stalo se zde za tu dobu 109 úrazů, Na Gymnáziu Tachov se stalo za stejnou dobu 107 úrazů ze 1339 a konečně na gymnáziu Sušice se poranilo za 4 sledované roky 167 studentů z 1458. Zde je patrné, že počet úrazů závisí také na jiných okolnostech, jako jsou například podmínky pro tělocvičnou činnost, jak je tomu uvedeno v tabulkách č.34, 35, 36 (viz příloha č.1). Z hodnot počtu studentů a úrazovosti můžeme vypočítat tzv.index úrazovosti, kterým se rozumí počet úrazů na 100 studentů. Tyto údaje můžeme porovnávat se statistickými úřady jako jsou ÚIV, ČŠI a ÚZIS.

Abychom mohli porovnat jednotlivé výsledky organizací, které jsme uvedli, tak nejdříve musíme porovnat údaje o sběru dat a také za jaké věkové skupiny se data sbírají. Srovnatelné jsou hlavně údaje o školní úrazovosti mezi ÚIV a ČŠI. Dále se jim blíží ÚZIS, který selektuje ze svých údajů pouze data za osoby 0-14 let, tedy v rozmezí MŠ a ŽS. Pokud srovnáme ČŠI a ÚIV, tak vycházíme z platné legislativy, kde školy mají za povinnost podle vyhlášky 64/2005 Sb. zasílat kopie vyplněných formulářů Záznamu o školním úrazu na inspektoráty ČŠI. Tak například v hodnoceném období školního roku 2005/2006 bylo dle výroční zprávy krajským inspektorátům doručeno celkem 33 341 záznamů o úrazech. V porovnání s celkovým počtem dětí, žáků a studentů ve všech druzích škol vychází index takto sledované úrazovosti 1,8 (počet úrazů na 100 osob). Za stejné období ovšem ÚIV vykazuje 53 332 registrovaných úrazů, tedy vyplněných formulářů. ČŠI obdrží pouze 63 % vykázaných úrazů. Rovněž při porovnání indexů úrazovosti při přepočtu na 100 žáků zjistíme, že podle ÚIV je index úrazovosti 2,959. Už zde vidíme velikou rozdílnost. Pro zajímavost index úrazovosti na sledovaných gymnáziích je následující: GON 5,5; Gymnázium Sušice 11,5; Gymnázium Tachov 7,9. Je potřeba, aby školy důsledně plnily vyhlášku 64/2005 Sb. a posílaly Záznamy o úrazech na ČŠI.

Jestliže se podíváme detailněji na porovnání úrazů na zkoumaných gymnáziích, tak z hlediska příčiny úrazu patří mezi nejčastější úrazy zranění způsobené špatným došlapem. Nejvíce pak na GON, poté je Gymnázium Sušice a Gymnázium Tachov. Dle mého názoru je toto v mnoha případech způsobeno nevhodně vybranou obuví, která neodpovídá obsahu cvičení, mnohdy i špatně udržovaný povrch je příčinou nestability chodidla na palubovce. S tím souvisí právě častý výskyt úrazů hlezna, a to distorze kotníku. V tabulce č.23 (viz příloha č.1) stojí, že distorze (vymknutí) kotníku patřila mezi nejčastější zranění dle způsobu poškození tkáně, kdy například na GON se toto poranění blíží v každém roce k 50% veškerých úrazů. Dle místa vzniku podle tabulek č. 17, 16 (viz příloha č.1) připadá velký počet úrazů na haly a tělocvičny. V tabulkách č. 34,35,36 (viz příloha č.1), kde jsou znázorněny podmínky pro tělesnou výchovu na jednotlivých gymnáziích je zřetelné, jaké podmínky, které jsou často velmi nevyhovující, mají k dispozici jednotlivé školy. Zvýšená úrazovost celkově je patrna na Gymnáziu Sušice. Podle způsobu poškození tkáně je zde vysoká četnost úrazů způsobena zhmožděním. Za zkoumané 4 roky je to 99 takto vzniklých úrazů. S tím dle tabulky č.6 souvisí také vysoké procento úrazů způsobených pádem. Toto mohlo být způsobeno špatným šterkovým povrchem, který se nacházel na školním hřišti na Gymnáziu Sušice. Další vysoká míra úrazu na Gymnáziu Sušice je dle tabulky č.5 (viz příloha č.1) zapříčiněna srážkou s protihráčem. Dle mého úsudku je toto způsobeno malou tělocvičnou, která svými rozměry nevyhovuje počtu studentů, kteří zde absolvují hodiny tělesné výchovy. Další souvislost ve zvýšené úrazovosti můžeme hledat na Gymnáziu Tachov, kde se dle tabulky č.21 (viz příloha č.1) vyskytuje zvýšené procento tržně zhmožděných ran. Dle mého úsudku je toto způsobeno malou tělocvičnou. Studenti zde často se zde odehrávají hodiny tělesné výchovy dvou tříd najednou, jak jsem se dozvěděl od učitele Tachovského gymnázia. Následkem toho také v tabulce č.7 (viz příloha č.1) pozorujeme zvýšený počet úrazů způsobený úderem o náradí\ náčiní.

Častou příčinou úrazů je také špatné odrazení míče, tím se rozumí způsob odrazení míče, kterým si student způsobil úraz. Nejčastěji tomu tak bylo u odbíjené, kdy studenti chybně vybírali podání či nahrávku. Na GON se tento úraz vyskytoval v letech

2004-2008 vyskytoval v počtu 1, 0, 2, 2. Což je oproti dalším školám velmi malý počet. Je důležité připomenout, že GON je sportovní gymnázium, výuka tělesné výchovy zde probíhá častěji než na druhých dvou gymnáziích, možná právě proto nabývá u těchto studentů dovednost v míčových hrách a jejich provedení bývá preciznější. Úrazovost se tedy snižuje. Na gymnáziu v Tachově se špatným odražením míče poranili v roce 2004-2005 4 studenti, o rok déle 3, poté také 3 a v roce 2007-2008 5 studentů. Na Gymnáziu Sušice má křivka úrazovosti v tomto směru kolísavou tendenci. Takto si úraz způsobilo v roce 2004-2005 8 studentů, v roce 2005-2006 4, v roce 2006-2007 11 a v roce 2007-2008 5 studentů. Můžeme se tedy domnívat, že na Gymnáziu Sušice vyučující nepřikládá takový důraz průpravě sportovních her a studenti proto nedokážou ovládat hru tak, jak by měli a z nedokonalých dovedností si snadno mohou přivodit úraz.

Z výzkumu vyplývá, že legislativu plní všechna gymnázia v požadované normě. Jinak tomu je ovšem s četností poučení o bezpečnosti žáků a studentů. Počet úrazů na Gymnáziu Sušice je přibližně o jednu třetinu vyšší, než na GON a Gymnáziu Tachov. Z výzkumu se dozvídáme, že zatímco poučení o bezpečnosti studentů probíhá na GON a v Tachově vždy na začátku školního roku a také před každou akcí pořádanou školou, na Gymnáziu Sušice si tuto povinnost odbudou jen na začátku školního roku. Myslím si, že toto jistě také přispívá k vyšší úrazovosti na tomto gymnáziu, kde se za zkoumané roky stalo na školních výcvikových akcích 10 úrazů a na Gymnáziu Tachov, kde poučují o bezpečnosti před každým kurzem je toto číslo nižší. Z rozhovoru dále vyplynulo, že všechny školy uplatňují obecné zásady bezpečného přesunu studentů na mimoškolní sportoviště(viz *příloha č.7*). Ke snížení úrazovosti udělali o krok dále na GON, kde mají jako přílohu školního řádu popsány přesnou cestu s názvem ulic, kudy se studenti bezpečně přesunou na sportoviště. Klíčem ke snížení úrazovosti je také každoroční zpracování Knihy úrazů (viz *příloha č.5*), které provádějí pouze na GON. Tato kniha by mohla být na všech školách zpětnou vazbou na snížení počtu úrazů. Vyučující na školách jsou školeni v rámci jednohodinového semináře. Na GON probíhá školení ve spolupráci s Červeným křížem osmihodinový seminář, ze kterého učitelé vystupují s osvědčením na 4 roky. Suplující učitelé školeni nejsou ani na jedné škole. Nemyslím si, že by to bylo potřeba, učitelé si na suplujících hodinách přednášejí své

předměty. Dle výzkumu školy nenavrhují žádná preventivní opatření, na GON ředitel apeluje na učitele tělesné výchovy , aby zvýšili aktivitu v oblasti bezpečnosti práce. Myslím si, že by vedení každé školy mělo po každém roce vyhodnotit Knihu úrazů a na základě výsledku provést potřebná opatření jako například úpravu tělocvičen atd.

6. NÁVRH PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ

Na základě výsledků, které vzešly z výzkumu bych zde chtěl navrhnout základní preventivní opatření, která by mohla v budoucnu na zkoumaných školách snižovat rizika vzniku úrazů.

GON:

- Používání vhodné obuvi do hal a tělocvičen.
- Zlepšit organizaci výuky a dbát na kontrolu agresivity při TV.
- Důsledné používání ochranných prostředků pro sport (chrániče, návleky, přilby).
- Získat prostředky na vytvoření multifunkčního sportoviště v blízkosti školy.
- Zpracovávat data z Knihy úrazů a používat je k dalším preventivním opatřením ke snížení úrazovosti.

Gymnázium Tachov:

- Přizpůsobit počet žáků velikostním možnostem hal a tělocvičen.
- Získat finance na rekonstrukci sportovní haly.
- Ve školní tělocvičně udělat revizi palubovky a popřípadě ji opatřit novým nátěrem.
- Při sportovních hrách obětovat delší čas průpravě her k lepšímu zvládnutí jejich technického ovládání.
- Dbát poučení žáků o bezpečnosti v gymnastické disciplíně protná.
- Při přechodu na mimoškolní sportoviště se přemísťovat ve větších skupinkách kvůli bezpečnosti nebo přecházet za doprovodu učitele TV.
- Vytvoření bezpečných povrchů na školních hřištích, úprava školních ploch pro volný čas.
- Zajistit proškolení učitelů TV o první pomoci.
- Zpracovávat data z Knihy úrazů a používat je k dalším preventivním opatřením ke snížení úrazovosti.

Gymnázium Sušice:

- Zvolit vhodnou obuv pro tělesnou výchovu.
- Při sportovních hrách obětovat delší čas přípravě her k lepšímu zvládnutí jejich technického ovládání.
- Ve školní tělocvičně opatřit podlahu novým nátěrem.
- Zregulovat počet cvičících v hodině TV rozdělením studentů do více skupin.
- Věnovat delší čas rozcvičování k zabránění svalových poranění.
- Odhad vlastních schopností a sil při sportu, nebezpečí přeceňování vlastních sil, schopností a dovedností, nebezpečí únavy.
- Důsledné používání ochranných prostředků pro sport (chrániče, návleky, přilby atd.
- Přizpůsobení tělovýchovných aktivit zdravotnímu stavu, stupni trénovanosti, psychické a fyzické kondici.
- Zajistit proškolení učitelů TV o první pomoci.
- Zpracovávat data z Knihy úrazů a používat je k dalším preventivním opatřením ke snížení úrazovosti.

7. ZÁVĚR:

Cíl práce, jehož předmětem bylo provést analýzu úrazů v tělesné výchově na třech gymnáziích za poslední čtyři roky, byl splněn. Na základě Knihy úrazů, která mi byla po dohodě se sekretariáty jednotlivých škol zapůjčena, jsem zpracoval zapsané úrazy ze čtyř hledisek.

Z hlediska příčiny vzniku, místa vzniku, z hlediska poškození tkáně a z hlediska úrazů jednotlivých částí těla. Nejčastější příčinou vzniku byl špatný došlap, z čehož vyplývá, že studenti by měli více dbát na správnou obuv, což jim také udává školní řád a učitelé by měli tato nařízení více dohlížet. Dle místa se nejvíce úrazů se stalo v halách a tělocvičnách. Z šetření vyplývá, že toto podmiňují malé prostory zastaralých hal a množství žáků, které se zde účastní tělesné výchovy neodpovídá jejich rozměrům. Mnoho úrazů mají také na starosti špatné kluzké palubovky. Dle způsobu poškození tkáně se nejvíce vyskytují zhmoždění, učitelé by tedy měli více dbát na průpravu jednotlivých sportovních her, protože právě zde k nejvíce zhmožděním dochází. Nejvíce poraněnou částí těla jsou horní končetiny, což je z důvodu většinového zastoupení sportovních her logické.

Hypotéza č.1 , že míra úrazovosti bude na Gymnáziu Olympijských nadějí největší byla vyvrácena. Z výzkumu vyplynulo, že nejvíce úrazů se stalo na Gymnáziu Sušice. Hypotéza č.2 : Myslím si, že zhmoždění je nejčastějším typem úrazu v hodinách tělesné výchovy. Tato hypotéza byla potvrzena. Z výsledků šetření vyplývá, že úrazy, jejichž výsledkem je zhmoždění jsou v Sušici zastoupeny celými 60%. V Tachově je to 55% na GON jsou zhmožděninou zastoupeny 30%. Hypotéza č.3: Předpokládám, že bezpečnostní a protiúrazové zásady v hodinách tělesné výchovy probíhají dle norem. Tato hypotéza se potvrdila. Z analýzy bezpečnostních opatření na zkoumaných školách vyplývá, že bezpečnostní opatření se nelíbí ministerstvu a chce bezpečnost školáků zpřísnit. Více než polovina úrazů se stane při tělocviku, skoro čtvrtina pak o přestávkách.

Nejvyšší úrazovost byla zjištěna na Gymnáziu Sušice, jejíž index úrazovosti je vysoko nad republikovým průměrem.

Nově se budou školní úrazy zaznamenávat i do vznikajícího národního registru dětských úrazů, který má pomoci při prevenci. V současné době školy nikterak nenakládají s daty, jež získávají z Knihy úrazů. Toto zpracování není povinné. Ministerstvo školství chce přitvrdit. Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti žáků sice už vydalo, pro školy ale není závazný. Teď z něho bude vyhláška a tu už školy dodržovat musí. Podle tohoto nařízení budou školy nuceny inovovat staré školní řády, jež nevyhovují převážně v oblasti prevence.

Motto:

Každý úraz, který dítě utrpí, představuje mnoho bolesti, komplikací a starostí o něj, jeho rodiče i celou společnost. Mnohdy úraz končí trvalými následky, nebo dokonce smrtí, a tedy ztrátou milovaného dítěte, kamaráda a budoucího občana. Je zapotřebí přijmout potřebné legislativní předpisy, zavést programy na ochranu dětí před úrazy a změnit chování a přístup všech dospělých. (Z Deklarace společnosti Podaná ruka, o.p.s.)

8. SEZNAM LITERATURY:

1. Moster, R., Mosterová, Z. 2007. *Sportovní traumatologie.2.*, přepracované vydání. Brno: Masarykova univerzita. 106 s. ISBN 978-80-210-4312-1
2. Pilný, J. 2007. *Prevence úrazů pro sportovce.* Praha: Grada. 103 s. ISBN 978-80-247-1675-6
3. Typovský, K. 1981. *Traumatologie pohybového ústrojí. 2.* přepracované vydání. Praha: Avicenum. 551 s. ISBN 08-048-81
4. Vyhnánek, F. 1997. *Chirurgie I.* Praha: Informatorium. 189 s. ISBN 80-86073-07-6
5. Hájek, M. *Traumatologie hrudníku.* Praha: Avicenum. 1980. 237 s. ISBN 08-086-80
6. Vokurka, M., Hugo, J. 2000. *Praktický slovník medicíny. 6.* rozšířené vydání. Praha: Maxdorf. 490 s. ISBN 80-85912-38-4
7. Frišová, L., Coufalová, L., Soukupová, K., Koster, R., Blažek, J. 2006. *Úrazy dětí.* Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí. 36 s. ISBN 80-86991-72-5
8. Adresová, M. *Traumatologie & První pomoc.* 2006. 5. vydání. Praha: ČASPV. 27 s.
9. Žvák, I., Brožík, J., Kočí, J., Ferko, A. 2006. *Traumatologie ve schématech a rtg obrazech.* Praha: Grada. 208 s. ISBN 80-247-1347-0
10. Pokorný, V. 2002. *Traumatologie.* Praha: Triton. 307 s. ISBN 80-7254-277-.
11. Jourová, I. *První pomoc při úrazu dítěte.* 2001. Praha: Computer press. 92 s. ISBN 80-7226-376-5
12. Kovanda, M. *Traumatologie. 1. část – Horní končetiny.* 1997. Brno: Masarykova univerzita. 48 s. ISBN 80-210-1496-2
13. Mazánek, J. *Traumatologie orofaciální oblasti.* 2007. 2 přepracované vydání. Praha: Grada. 177 s. ISBN 978-80247-1444-8

14. Hudec, J. *Ortopéda a Traumatológia*. 2004. Zvolen: Trnavská univerzita. 97 s. ISBN 80-89029-75-2
15. Klečka, D. *Traumatologie pro studující TV*. 1980. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 63 s.
16. Bydžovský, J. *První pomoc*. 2006. 2. vydání. Praha: Grada. 76 s. ISBN 80-247-0680-6
17. Kelnarová, J., Sedláčková, J., Toufarová, J., Číková, Z., Kelnarová, E. *První pomoc II*. 2007. Praha: Grada. 184 s. ISBN 978-80-247-2183-5
18. Dandová, E. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v otázkách a odpovědích*. 2008. Aspi. 124 s. ISBN 978-80-7357-374-4
19. Dandová, E. *Bezpečnost a ochrana zdraví dětí ve školách*. 2008. Praha: Aspi. 172 s. ISBN 978-80-7357-373-7
20. Zákon č. 65/1965 Sb. ze dne 1.ledna 1966 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
21. Vyhláška č. 64/2005 Sb. Ze dne 9. února 2005 o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů.
22. Zákon č. 561/2004 Sb. Ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším vzdělávání.
23. MŠMT.V Praze dne 13. prosince 2007 Č.j. 24 199/2007-50 *Metodická informace k zabezpečování provozu a údržby ve sportovních zařízeních, na dětských hřištích a v tělocvičnách*
24. Moster, R.,Mosterová, Z. *Sportovní traumatologie*. 2007. Brno: Masarykova Univerzita.2. přepracované vydání. 105 s. ISBN 978-80-210-4312-1
25. Vnitřní řád školy GON. *Příloha: Trasy bezpečného přesunu žáků*. České Budějovice: GON. 2009

Internetové zdroje:

26. Hodková, L., Břečka, J. *Poranění svalů*. 2008. [cit. 2009-04--04]. <[http://www. atletickytrenink. cz/ Regenerace/ poraneni_svalu.php](http://www.atletickytrenink.cz/Regenerace/poraneni_svalu.php)>
27. Šebek, M. *Nejčastěji se vyskytující akutní stavy*. 2008. [cit. 2009-03-15]. <www.prvni-pomoc.com/storage/prirucka-prvni-pomoci.pdf>
28. Teorie tělesní výchovy. *Chronická poškození*. 2007. [cit. 2009-02-25] <[http://telesna-vychova.blogspot.com /2007/12/ chronick-pokozen.html](http://telesna-vychova.blogspot.com/2007/12/chronick-pokozen.html)>
29. Pracovní lékařství. *Aseptické záněty šlach a šlachových pochev*. 2008. [cit. 2009-01-16] <[http:// www. occupational_ medicine. upol. cz/ index.html? 4_4_2_3_2_2. htm](http://www.occupational_medicine.upol.cz/index.html?4_4_2_3_2_2.htm)>
30. Zelená hvězda. *Poranění menisku*. 2007. [cit. 2009-01-15] <[http://www. zelenahvezda. cz/mame -reseni-pro/ortopedie/poraneni-menisku](http://www.zelenahvezda.cz/mame-reseni-pro/ortopedie/poraneni-menisku)>
31. ČSI. *Výroční zpráva České školní inspekce za školní rok 2007/2008*. 6.1.2009. [cit. 2009-03-05] < [http://www.csicr.cz/ show.aspx?id=178&Lang= 1&Theme =5& Section=4& Rubric=8](http://www.csicr.cz/show.aspx?id=178&Lang=1&Theme=5&Section=4&Rubric=8) >
32. ČSI. *Výroční zpráva České školní inspekce za školní rok 2006/2007*. 20.12.2007. [cit. 2009-03-05] <[http://www.csicr.cz/ show.aspx?id=121&Lang= 1&Theme =5& Section=4&Rubric=8](http://www.csicr.cz/show.aspx?id=121&Lang=1&Theme=5&Section=4&Rubric=8)>
33. ČSI. *Výroční zpráva České školní inspekce za školní rok 2005/2006*. 18.12.2006. [cit. 2009-03-05] <[http://www.csicr.cz/ show.aspx?id=82&Lang=1&Theme =5& Section= 4&Rubric=8](http://www.csicr.cz/show.aspx?id=82&Lang=1&Theme=5&Section=4&Rubric=8)>
34. ČSI. *Výroční zpráva České školní inspekce za školní rok 2004/2005*. 25.9.2006. [cit.2009-03-05] < [http://www.csicr.cz/show.aspx?id =21&Lang=1&Theme =5&Section=4&Rubric=8](http://www.csicr.cz/show.aspx?id=21&Lang=1&Theme=5&Section=4&Rubric=8)>
35. ÚZIS. *Školní úrazy*. 2007. [cit. 2009-03-05]. <[http://www.uzis. cz/cz/dps/index. html](http://www.uzis.cz/cz/dps/index.html)>

36. MŠMT. *Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních*. 2005.[cit. 2009-03-21]. <<http://www.msmt.cz/dokumenty/metodicky-pokyn-k-zajisteni-bezpecnosti-a-ochrany-zdravi-deti-zaku-a-studentu-ve-skolach-a-skolskych-zarizenich-zrizovanych-ministerstvem-skolstvi-mladeze-a-telovychovy>>
37. Wikipedia. *Bezpečnost a ochrana zdraví*. [2009-02-21]. http://cs.wikipedia.org/wiki/Bezpe%C4%8Dnost_a_ochrana_zdrav%C3%AD_p%C5%99i_pr%C3%A1ci
38. Wikipedia. *Analýza*. [cit. 2009-02-21]. <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Anal%C3%BD>>
39. Učitel'ské noviny. *Výklad nové vyhlášky o úrazech*. 2008. [cit. 2009-03-21]. <http://www.ucitelskenoviny.cz/n_obsah_clanku.php?id=858&PHPSESSID=086bfe>
40. Učitel'ské noviny. *Metodická informace k zabezpečování provozu a údržby ve sportovních zařízeních, na dětských hřištích a v tělocvičnách*. č.5/2008. [cit. 2009-03-21].< http://www.ucitelskenoviny.cz/n_obsah_clanku.php?id=858>
41. SEVT. *Kniha úrazů*. [cit. 2009-01-23]. < <http://www.sevt.cz/produkt/kniha-urazu-30501300/>>
42. SEVT. *Bezpečnostní tabulky*. [2009-02-11]. <<http://www.sevt.cz/obchod/bezpecnostni-tabulky/>>
43. Haddon. *Úrazy dětí*. 1981. revize 2006. [cit. 2009-02-11]. <www.viod.cz/editor/assets/download/publikace/urazy%20deti.pdf>
44. Učitel'ské noviny. *Směrnice pro provádění preventivních opatření*. 2008. [cit. 2009-02-11]. <www.fbi.vsb.cz/shared_uploadedfiles/fbi/FBI_SME_06_004_Smernice_pro_provadeni_preventivnich_opat.pdf>

Příloha č.1: Tabulky ke grafům

A) Rozdělení úrazů dle příčiny - viz grafy č. 4-6

Tabulka č.1 - Počet žáků a úrazů na zkoumaných školách:

	Počet žáků			Počet úrazů		
	CB	SUŠICE	TACHOV	CB	SUŠICE	TACHOV
2004-05	429	375	330	16	44	44
2005-06	469	366	334	25	45	23
2006-07	526	365	335	39	49	24
2007-08	563	352	340	29	29	16

A) Rozdělení úrazů dle příčiny - viz grafy č. 1-3

Tabulka č.2

Příčina vzniku - špatný došlap							
Počet				Procenta			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	8	9	10	2004/05	50,0	20,5	22,7
2005/06	8	2	6	2005/06	32,0	8,7	13,3
2006/07	10	7	4	2006/07	25,6	29,2	8,2
2007/08	8	2	1	2007/08	27,6	12,5	3,4

Tabulka č.3

Příčina vzniku - špatné odražení míče							
Počet				Procenta			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	1	4	8	2004/05	6,3	9,1	18,2
2005/06	0	3	4	2005/06	0,0	13,0	8,9
2006/07	2	3	11	2006/07	5,1	12,5	22,4
2007/08	2	5	5	2007/08	6,9	31,3	17,2

Tabulka č.4

Příčina vzniku - pohmoždění při kotoulu							
Počet				Procenta			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	1	0	5	2004/05	6,3	0,0	11,4
2005/06	0	0	2	2005/06	0,0	0,0	4,4
2006/07	1	1	0	2006/07	2,6	4,2	0,0
2007/08	1	0	1	2007/08	3,4	0,0	3,4

Tabulka č.5

Příčina vzniku - srážka s protihráčem							
Počet				Procenta			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	0	5	6	2004/05	0,0	11,4	13,6
2005/06	0	2	3	2005/06	0,0	8,7	6,7
2006/07	3	1	4	2006/07	7,7	4,2	8,2
2007/08	0	1	0	2007/08	0,0	6,3	0,0

Tabulka č.6

Příčina vzniku - pád							
Počet				Procenta			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	0	4	6	2004/05	0,0	9,1	13,6
2005/06	4	2	6	2005/06	16,0	8,7	13,3
2006/07	7	3	8	2006/07	17,9	12,5	16,3
2007/08	6	2	6	2007/08	20,7	12,5	20,7

Tabulka č.7

Příčina vzniku - úder o náradí/náčíní							
Počet				Procenta			
	CB	TACHOV	SUSICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	4	8	1	2004/05	25,0	18,2	2,3
2005/06	5	3	8	2005/06	20,0	13,0	17,8
2006/07	6	5	10	2006/07	15,4	20,8	20,4
2007/08	3	1	3	2007/08	10,3	6,3	10,3

Tabulka č.8

Příčina vzniku - namožení							
Počet				Procenta			
	CB	TACHOV	SUSICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	1	0	1	2004/05	6,3	0,0	2,3
2005/06	2	2	6	2005/06	8,0	8,7	13,3
2006/07	0	1	2	2006/07	0,0	4,2	4,1
2007/08	3	0	2	2007/08	10,3	0,0	6,9

Tabulka č.9

Příčina vzniku - špatné chycení míče							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	0	5	2	2004/05	0,0	11,4	4,5
2005/06	3	5	5	2005/06	12,0	21,7	11,1
2006/07	1	0	5	2006/07	2,6	0,0	10,2
2007/08	2	2	3	2007/08	6,9	12,5	10,3

Tabulka č.10

Příčina vzniku - ostatní							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	1	9	5	2004/05	6,3	20,5	11,4
2005/06	3	4	5	2005/06	12,0	17,4	11,1
2006/07	9	3	5	2006/07	23,1	12,5	10,2
2007/08	4	3	4	2007/08	13,8	18,8	13,8

B) Rozdělení dle místa vzniku úrazu - viz grafy č. 7-9

Tabulka č.11

Místo vzniku - mimoškolní sportoviště							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	6	3	2	2004/05	37,5	6,8	4,5
2005/06	9	3	1	2005/06	36,0	13,0	2,2
2006/07	13	1	2	2006/07	33,3	4,2	4,1
2007/08	5	1	3	2007/08	17,2	6,3	10,3

Tabulka č.12

Místo vzniku - školní sportoviště							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	4	9	2	2004/05	25,0	20,5	4,5
2005/06	4	7	3	2005/06	16,0	30,4	6,7
2006/07	6	4	7	2006/07	15,4	16,7	14,3
2007/08	7	2	5	2007/08	24,1	12,5	17,2

Tabulka č.13

Místo vzniku - výcvikové kurzy							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	1	3	3	2004/05	6,3	6,8	6,8
2005/06	4	0	2	2005/06	16,0	0,0	4,4
2006/07	7	1	3	2006/07	17,9	4,2	6,1
2007/08	6	0	2	2007/08	20,7	0,0	6,9

Tabulka č.14

Místo vzniku - školní prostory							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	1	6	7	2004/05	6,3	13,6	15,9
2005/06	0	0	3	2005/06	0,0	0,0	6,7
2006/07	0	3	4	2006/07	0,0	12,5	8,2
2007/08	1	1	2	2007/08	3,4	6,3	6,9

Tabulka č.15

Místo vzniku - mimoškolní prostory							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	0	3	0	2004/05	0,0	6,8	0,0
2005/06	1	0	1	2005/06	4,0	0,0	2,2
2006/07	2	2	3	2006/07	5,1	8,3	6,1
2007/08	2	0	0	2007/08	6,9	0,0	0,0

Tabulka č.16

Místo vzniku - tělocvična							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	1	4	18	2004/05	6,3	9,1	40,9
2005/06	2	3	19	2005/06	8,0	13,0	42,2
2006/07	4	4	10	2006/07	10,3	16,7	20,4
2007/08	3	1	7	2007/08	10,3	6,3	24,1

Tabulka č.17

Místo vzniku - Hala							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	3	13	8	2004/05	18,8	29,5	18,2
2005/06	3	6	10	2005/06	12,0	26,1	22,2
2006/07	5	7	13	2006/07	12,8	29,2	26,5
2007/08	4	10	9	2007/08	13,8	62,5	31,0

Tabulka č.18

Místo vzniku - třída							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	0	3	4	2004/05	0,0	6,8	9,1
2005/06	2	4	6	2005/06	8,0	17,4	13,3
2006/07	2	2	7	2006/07	5,1	8,3	14,3
2007/08	1	1	1	2007/08	3,4	6,3	3,4

C) Rozdělení dle způsobu poškození tkáně – viz graf č. 10-12

Tabulka č.19

Způsob poškození tkáně - zhmoždění							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	3	24	27	2004/05	18,8	54,5	61,4
2005/06	11	14	26	2005/06	44,0	60,9	57,8
2006/07	16	11	27	2006/07	41,0	45,8	55,1
2007/08	6	10	20	2007/08	20,7	62,5	69,0

Tabulka č.20

Způsob poškození tkáně - zlomenina							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	2	1	3	2004/05	12,5	2,3	6,8
2005/06	1	0	2	2005/06	4,0	0,0	4,4
2006/07	1	1	6	2006/07	2,6	4,2	12,2
2007/08	5	1	1	2007/08	17,2	6,3	3,4

Tabulka č.21

Způsob poškození tkáně - tržně zhmožděná rána							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	2	6	3	2004/05	12,5	13,6	6,8
2005/06	2	2	3	2005/06	8,0	8,7	6,7
2006/07	6	4	1	2006/07	15,4	16,7	2,0
2007/08	6	1	1	2007/08	20,7	6,3	3,4

Tabulka č.22

Způsob poškození tkáně - nalomenina							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	0	0	6	2004/05	0,0	0,0	13,6
2005/06	0	3	7	2005/06	0,0	13,0	15,6
2006/07	0	0	2	2006/07	0,0	0,0	4,1
2007/08	0	1	4	2007/08	0,0	6,3	13,8

Tabulka č.23

Způsob poškození tkáně - vymknutí							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	8	13	4	2004/05	50,0	29,5	9,1
2005/06	11	4	5	2005/06	44,0	17,4	11,1
2006/07	14	8	12	2006/07	35,9	33,3	24,5
2007/08	12	2	3	2007/08	41,4	12,5	10,3

Tabulka č.24

Způsob poškození tkáně - ostatní							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	1	0	1	2004/05	6,3	0,0	2,3
2005/06	0	0	2	2005/06	0,0	0,0	4,4
2006/07	2	0	1	2006/07	5,1	0,0	2,0
2007/08	0	1	0	2007/08	0,0	6,3	0,0

D) Rozdělení dle úrazů jednotlivých částí těla – viz graf č. 13-15

Tabulka č.25

Úrazy hlavy							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	2	10	5	2004/05	12,5	22,7	11,4
2005/06	4	2	5	2005/06	16,0	8,7	11,1
2006/07	7	4	3	2006/07	17,9	16,7	6,1
2007/08	4	1	1	2007/08	13,8	6,3	3,4

Tabulka č .26

Úrazy krku							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	1	1	5	2004/05	6,3	2,3	11,4
2005/06	0	0	8	2005/06	0,0	0,0	17,8
2006/07	1	1	2	2006/07	2,6	4,2	4,1
2007/08	0	0	2	2007/08	0,0	0,0	6,9

Tabulka č.27

Úrazy horních končetin							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	3	12	17	2004/05	18,8	27,3	38,6
2005/06	5	13	23	2005/06	20,0	56,5	51,1
2006/07	13	8	26	2006/07	33,3	33,3	53,1
2007/08	9	8	22	2007/08	31,0	50,0	75,9

Tabulka č.28

Úrazy trupu							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUŠICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	1	2	3	2004/05	6,3	4,5	6,8
2005/06	1	1	1	2005/06	4,0	4,3	2,2
2006/07	1	0	1	2006/07	2,6	0,0	2,0
2007/08	0	0	0	2007/08	0,0	0,0	0,0

Tabulka č.29

Úrazy dolních končetin							
Počet				Procento			
	CB	TACHOV	SUSICE		CB	TACHOV	SUŠICE
2004/05	9	19	14	2004/05	56,3	43,2	31,8
2005/06	15	7	8	2005/06	60,0	30,4	17,8
2006/07	17	11	17	2006/07	43,6	45,8	34,7
2007/08	16	7	4	2007/08	55,2	43,8	13,8

Zdroj: Vlastní výzkum

Příloha č. 2.

Právní předpisy a pokyny vztahující se k provozování dětských a sportovních hřišť a tělocvičných zařízení :

- Zákon č. 40/ 1964 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 634/ 1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/ 1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků) ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 135/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č.410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a

provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

- Vyhláška č. 64/2005 Sb., o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů
- Pokyn hlavního hygienika ČR k zajištění jednotného postupu při kontrolách pískovišť venkovních hracích ploch HH č.j. MZDR 35023/2004 HEM
- Metodický pokyn č.j. 37014/2005 k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných MŠMT

(Zdroj: Učitelské noviny, 2008)

Příloha č. 3.

ČSN EN – Tělocvičné nářadí, hrací plochy a stacionární tréninková zařízení

- ČSN EN 913 Tělocvičné nářadí – bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 914 Tělocvičné nářadí – bradla paralelní a bradla o nestejně žerdi
- ČSN EN 915 Tělocvičné nářadí – bradla o nestejně žerdi – funkční a bezp.požadavky
- ČSN EN 916 Tělocvičné nářadí – tělocvičné bedny
- ČSN EN 12196 Tělocvičné nářadí – kůň a koza
- ČSN EN 940323 Tělocvičné nářadí – přenosná kladina
- ČSN EN 12194 Gymnastické nářadí – kůň a koza – funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 12197 Tělocvičné nářadí – hrazdy, funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 12346 Gymnastické nářadí – žebřiny, funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 12655 Gymnastické nářadí – kruhy, funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 12432 Gymnastické nářadí – funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 12503-1 Sportovní žíněnky – část 1. pro gymnastiku – funkční a bez. požadavky
- ČSN EN 12503-2 Sportovní žíněnky – část 2. pro skok vysoký a o tyči
- ČSN EN 12503-3 Sportovní žíněnky – část 3. pro judo - funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 123219 Gymnastické nářadí – trampolíny, funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 748 +A1 Zař. hracích ploch – branky na fotbal , funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 749 +A1 Zař. hracích ploch – branky na házenou, funkční a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 750 +A1 Zař. hracích ploch – branky na pozemní hokej, funkční a bezp. požadavky

- ČSN EN 1270+A1 Zař. hracích ploch – zařízení pro basket, funkční a bezp. požadavky
- ČSN EN 1271+A1 Zař. hracích ploch – zařízení pro volejbal, funkční a bezp. požadavky
- ČSN EN 1509 Zař. hracích ploch – branky na fotbal, funkční a bezp. požadavky
- ČSN EN 1510 Zař. hracích ploch – zařízení pro badminton, funkční a bezp. požadavky
- ČSN EN 957-1+A1 Stacionární trénink.zař. – část 1., bezpečnostní požadavky a zkuš.metody
- ČSN EN 957-2 Stacionární trénink.zař. – část 2., posil.zař., bezp. požadavky a zkuš.metody
- ČSN EN 957-4 Stacionární trénink.zař. – část 4., posil.lavice., bezp. požadavky a zkuš.metody
- ČSN EN 957-5 Stacionární trénink.zař. – část 5., rotopedy., bezp. požadavky a zkuš.metody
- ČSN EN 15312 Víceúčelová sportovní zařízení s volným přístupem
- ČSN EN 957-6 Stacionární trénink.zař. – část 6., běž. trenažér., bezp. požadavky a zkuš.metody
- ČSN EN 957-7 Stacionární trénink.zař. – část 7., veslovací. trenažér., bezp. pož. a zkuš.metody
- ČSN EN 957-8 Stacionární trénink.zař. – část 8., šlapadla., bezp. požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 12572 Umělé lezecké stěny
- ČSN EN 14974 Vybavení pro uživatele kolečkových sportovních zařízení

(Zdroj: Metodická informace k zabezpečování provozu a údržby ve sportovních zařízeních, na dětských hřištích a v tělocvičnách, 2007)

Příloha č.4.

Postup při provádění kontrol:

- *běžná vizuální kontrola* – provádí ji provozovatel (pověřená osoba) v prováděcích cyklech, které stanovuje provozovatel podle frekvence užívání (týden – měsíc); o provádění kontrol je proveden jednorázově zápis v knize provozu, při zjištění závady je proveden zápis vždy,
- *provozní kontrola* – provádí ji provozovatel (pověřená osoba), která je proškolená a seznámená s charakterem výrobku a povinnostmi údržby; četnost provozních kontrol závisí na frekvenci užívání daného zařízení s přihlédnutím k místním podmínkám a doporučení výrobce (zpravidla čtvrtletně); o provozních kontrolách se vždy vedou písemné záznamy; provozovatel může provozní kontrolou pověřit též odbornou firmu,
- *odborná technická kontrola* – je prováděna výhradně revizním technikem minimálně 1x ročně v závislosti na frekvenci užívání daného zařízení podle doporučení výrobce s přihlédnutím k místním podmínkám; o provedené odborné technické kontrole vystavuje kontrolor revizní protokol.

(Zdroj: Metodická informace k zabezpečování provozu a údržby ve sportovních zařízeních, na dětských hřištích a v tělocvičnách, 2007)

Příloha č. 5

Kniha úrazů:

KNIHA ÚRAZŮ

VZOR

Název zaměstnavatele:

Sídlo (adresa) zaměstnavatele:

Předmět podnikání (OKEČ):

SEKTOR 30 001 9

3017

3000007

Evidenční číslo	Jméno a příjmení postiženého	Datum narození	Profese		Datum úrazu	Místo, kde k úrazu došlo: Bylo místo úrazu pravidelným pracovištěm postiženého?	Druh zranění a zraněná část těla
			Funkce	Hodina úrazu			
						☐ Ano ☐ Ne	
						☐ Ano ☐ Ne	
						☐ Ano ☐ Ne	
						☐ Ano ☐ Ne	
						☐ Ano ☐ Ne	
						☐ Ano ☐ Ne	
						☐ Ano ☐ Ne	
						☐ Ano ☐ Ne	
						☐ Ano ☐ Ne	
						☐ Ano ☐ Ne	
						☐ Ano ☐ Ne	

VZOR

Příloha č.6.

Bezpečnostní značky a signály – příklad jedné z tabulek

	Nouzový východ EXIT -popis bez šipky Doplnková tabulka pro prostory se zvýšeným pohybem cizinců před dveře
	Nouzový východ EXIT –popis Doplnková tabulka pro prostory se zvýšeným pohybem cizinců
	Telefonní čísla pro případ nouze Podle protipožárních předpisů by měly být vyvěšeny na každém patře
	Šipka k dosažení bezpečí / Např. ke shromaždišti osob nebo jako doplněk značení únikových cest (např u výtahu, který není určen pro evakuaci)
	Samolepka na sklo dveří Dveře, které jsou na únikové cestě je vhodné označit samolepkou Tlačit
	Samolepící fólie na podlahu "Směr úniku" Doplnkové značení. Pro prostory, kde nelze tabulky připevnit na stěny (např. šatny)
	Podlahová šipka rovná Doplnkové značení. Pro prostory, kde nelze tabulky připevnit na stěny (např. šatny)
	Držák na prostorové tabulky oboustranné např. směr u křížení chodeb, nebo u schodiště, tak aby značení bylo vidět z obou směrů
	Dřevěný leštěný rámeček Pro estetiku značení v interiérech
	Tabulka označení požární hadice/ hydrantu
	Tabulka /samolepka hasící přístroj
	Tabulka požární hlásič

(Zdroj: SEVT,2009)

Příloha č. 7

Trasy bezpečného přesunu žáků GON České Budějovice na sportoviště a zpět do školy v rámci sportovní přípravy a tělesné výchovy (příloha vnitřního řádu pro pracovníky školy i pro žáky)

1. Sokolovna, plavecký bazén
GON – Kubatova, Budivojova, Jiráskovo nábřeží, podchod pod Husovou ul., U dlouhého mostu, Sokolovna\ plavecký bazén.
2. Sportovní hala
GON- Kubatova, Budivojova, Jiráskovo nábřeží, podchod pod Husovou ul., U dlouhého mostu, Dlouhý most, cesta proti proudu Vltavy kolem tenisových kurtů, Sportovní hala.
3. VŠZ
GON - Kubatova, Budivojova, Jiráskovo nábřeží, podchod pod Husovou ul., U dlouhého mostu, Dlouhý most, přechod přes Dlouhou louku na světelné křižovatce, přes parkoviště, po chodníku ul. Na Sádkách. Pozor při přecházení silnice při vstupu do areálu VŠZ.
4. Stromovka
GON- Kubatova, Budivojova, Jiráskovo nábřeží, podchod pod Husovou ul., U dlouhého mostu, Dlouhý most, cesta proti proudu Vltavy kolem tenisových kurtů, nadchod přes Dlouhou louku, Stromovka.
5. Tenisové kurty
GON- Kubatova, Budivojova, Jiráskovo nábřeží, podchod pod Husovou ul., U dlouhého mostu, Dlouhý most, cesta proti proudu Vltavy, tenisové kurty.
6. Atletický stadion a hřiště SKP
GON- Kubatova. SKP
7. Holliday fitness centrum (HFC)
GON – Kubatova, parkem kolem bývalé mateřské školy, HFC
8. Atletický stadion SK Čtyři Dvory

GON- Kubatova, Haškova až na Husovu třídu, tam doprava k zastávce MHD, autobus č.1 výstupní stanice O. Nedbala.

9. Tělocvična U Hvízdala

GON- Kubatova, Haškova až na Husovu třídu, tam doprava k zastávce MHD, autobus č.14 až na konečnou. Pozor při přecházení Husovy ul. na Vltavě.

10. Faktory Pro v IGY

GON- Kubatova, přechod u tělocvičny ZŠ Kubatova, park, podél nákupního střediska Družba, přechod přes Pražskou třídu u IGY – IGY

11. ZF – Na sádkách

GON - Kubatova, Budivojova, Jiráskovo nábreží, podchod pod Dlouhým mostem, přes Dlouhý most, přechod pro chodce přes ulici Na dlouhé louce, přes parkoviště, ul. Na sádkách, hala ZF Na Sádkách.

12. Hala TJ Lokomotiva (Suché Vrbné)

GON- Kubatova, přechod u tělocvičny ZŠ Kubatova, park, podél nákupního střediska Družba, přechod přes Pražskou třídu u IGY – zastávka MHD Družba – IGY – trolejbusem č. 9 – výstup na zastávce Suché Vrbné – točna, ul. Karla Tomana, hala TJ Lokomotiva.

13. Tělocvična Meteor

14. GON – Kubatova, ul. J.Haška až na Husovu třídu, tam doprava k zastávce MHD U Zelené ratolesti – trolejbusem č. 14 – výstup na zastávce Papírenská – točna, Papírenská, A. Krejčího – tělocvična Meteor.

Poznámky:

1. Trasy jsou závazné pro všechny žáky GON
2. Použití jiné trasy přesunu je možné jen za přímé účasti vyučujícího, trenéra (nestačí tedy pouze jeho slovní souhlas), a to na jeho zodpovědnost.
3. Přesun je možný pouze pěšky, popř. určeným dopr. prostředkem (MHD).

4. Použití jiné trasy, či jiného způsobu přepravy bude klasifikováno jako hrubé porušení školního řádu
5. Tato přílohy vnitřního řádu školy vstupuje v platnost 1.9.2008.

V Českých Budějovicích 1.9.2008

.....

Mgr. Jiří Krauskopf
ředitel školy

(Zdroj: Vnitřní řád školy GON, 2009)

