

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Vadné držení těla u dětí, žáků základních škol

Diplomová práce

autor:

Bc. Šárka VODIČKOVÁ

vedoucí práce:

MUDr. Dana TÝMALOVÁ

České Budějovice 16. 8. 2010

ANNOTATION

Locomotive organ diseases, such as bad body control, belong nowadays to the most frequent chronic, non-infectious diseases. This problem is not only related to adults but the appearance of this problem in the early children's age is constantly increasing.

According to the research made in 2001 the prevalence of adult locomotive organ diseases varies from 16 % to 30 %, from which the appearance at women patients is more frequently recorded. Locomotive organ diseases at children, which need a long term medical monitoring, represent 16 %. The occurrence of bad body control was reported at 30 % of younger school age children in the Czech Republic. 50 % of the respondents in the age between 13 and 15 mentioned back ache.

Changes in life style not only of adult generation, but above all, of children and teenagers, which result from today's stressful life conditions, influence negatively human locomotive organs.

This thesis focuses on the occurrence of bad body control at elementary school pupils at the age from 11 to 15. The theoretical part summarises knowledge about human locomotive organs, right and bad body control, moreover it gives information about methods used for bad body control diagnosing and it describes examination principles. At the end it covers possibilities of prevention.

The practical part of this thesis collects and analyses facts gathered from a questionnaire. The questionnaires were given to pupils at elementary schools in small towns Sedlčany and Příbram and then in the capital city Prague. The aim of this thesis is to monitor the healthy life style of children, especially if they are encouraged to locomotive activities at school and in their free time. Correct method and variety of locomotive activities is very important in the early children's age as prevention from locomotive organ diseases. Furthermore, the thesis focuses on risk factors causing the occurrence of bad body control, such as weight and long term, one sided spine load of. I try to process these facts and use them to verify or disprove the defined hypothesis.

It was proved that children are encouraged to locomotive activities not only at school during their PE lessons, but also by their parents, they attend different sport clubs (football, hockey, dancing, canoeing) and they do a lot of sport activities in their free time (cycling, working out in the gym, swimming). The survey has also shown that on average children spend 6 hours a week doing sports activities and in the contrary they spend 20 hours a week watching television and playing computer games.

Key terms: locomotive organs, bad body control, back ache, prevention

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Vadné držení těla u dětí, žáků základních škol, vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací These.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

České Budějovice 16. 8. 2010

.....

Bc. Šárka VODIČKOVÁ

Poděkování:

Poděkování patří vedoucí mé diplomové práce paní MUDr. Daně Týmalové, vedoucí oddělení hygieny dětí a mladistvých v Jindřichově Hradci, a to za ochotu, s kterou se ujala vedení mé diplomové práce, za cenné návrhy, odborné rady, připomínky a pomoc při zpracování práce. Velké díky patří panu Mgr. Milanu Widlovi, za ochotu a čas, který mi věnoval.

Tuto práci bych chtěla věnovat svému dědovi Josefu Vodičkovi († 21.1. 2010).

OBSAH:

ÚVOD	7
1. SOUČASNÝ STAV DANÉ PROBLEMATIKY	9
1.1. POHYBOVÝ SYSTÉM ČLOVĚKA	10
1.1.1. PASIVNÍ SLOŽKA	15
1.1.2. AKTIVNÍ SLOŽKA.....	17
1.1.3. NERVOVÁ SOUSTAVA	17
1.2. DIAGNOSTIKOVÁNÍ	18
1.2.1. SPRÁVNÉ DRŽENÍ TĚLA	19
1.2.2. VADNÉ DRŽENÍ TĚLA	19
1.2.3. ZÁSADY VYŠETŘOVÁNÍ	23
1.3. MOŽNOSTI PREVENCE.....	29
1.3.1. CVIČENÍ PŘI VADNÉM DRŽENÍ TĚLA	30
1.3.2. VYBRANÉ VÝZKUMY DRŽENÍ TĚLA	32
2. CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY	33
2.1. PRACOVNÍ HYPOTÉZY	33
2.2. ÚKOLY PRÁCE	33
3. METODIKA	34
4. VÝSLEDKY	36
4.1. VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU	36
4.2. VYHODNOCENÍ BMI.....	60
4.3. VYHODNOCENÍ CHLAPCI A DÍVKY.....	73
5. DISKUZE	79
6. ZÁVĚR	88
7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	90
7.1. KNIHY A PUBLIKACE.....	90
7.2. ELEKTRONICKÉ ZDROJE.....	93
8. KLÍČOVÁ SLOVA	95
9. PŘÍLOHY	96
Příloha č. 1 – dotazník.....	96
Příloha č. 2 – percentilový graf BMI – Chlapci 0-18 let.....	98
Příloha č. 3 – percentilový graf BMI – Dívky 0 – 18 let.....	99

ÚVOD

Jedním z nejčastěji skloňovaných slov v dnešní uspěchané době jsou civilizační choroby, jejichž stále se zvyšující výskyt představuje závažný zdravotní a zdravotnický problém pro celou společnost. Podle dostupných zdrojů dnes už nepostihují pouze dospělou populaci, ale stále častěji se objevují již v dětském věku. Mezi tyto choroby patří vadné držení těla, které zahrnujeme pod širší pojem posturální vady (JANDA, 2001).

O vadném držení těla již byla napsána celá řada literatury, ale i přes tento značný rozsah, je zde celá řada otázek, které doposud nebyly zodpovězeny a je zde několik názorů na jejich příčiny. Cílem této práce je odpovědět na jednu z otázek, zda má vliv na vadné držení těla vliv životního stylu dětí z malých a velkých měst, a s tím související jejich možnost tělesných a sportovních aktivit, resp. jejich dostupnost v malém a velkém městě. Z této hypotézy vychází i další předpoklad, že nižší sportovní a tělesné aktivity mají významný vliv na výskyt vadného držení těla u dětí. Třetí předpoklad je, že chlapci mají více tělesných a sportovních aktivit, a měli by při hodnocení vadného držení těla dosáhnout lepších výsledků.

V květnu 1998 se členské státy Světové zdravotnické organizace usnesly na deklaraci, která formulovala základní politické principy péče o zdraví v jeho nejširších společenských souvislostech. Zdraví je v české ústavě stanoveno jako jedno ze základních lidských práv a jeho zlepšování hlavním cílem sociálního a hospodářského vývoje. Česká republika si je vědoma, že zdraví obyvatelstva patří mezi nejvýznamnější priority a proto vypracovala národní program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva - Zdraví pro všechny v 21. století. Jeden z cílů tohoto programu se nazývá: ZDRAVÝ START DO ŽIVOTA - Do roku 2020 vytvořit podmínky, aby všechny narozené děti a děti předškolního věku měly lepší zdraví umožňující jim zdravý start do života. Současná pediatrie má velmi dobře zavedený systém jednotných preventivních prohlídek, zaměřených na sledování všestranného vývoje dětí. Komplexní pediatrické prohlídky se v kojeneckém věku

zaměřují mimo jiné na vývoj délky a hmotnosti, v dalších fázích věku na pohybové ústrojí a úroveň péče o dítě rodiči. Pediatři podávají rodičům odborné rady o problematice životního stylu, který se má zaměřit především na zdravou výživu, přiměřenou pohybovou aktivitu a eliminaci rizikového chování. I přes dobrou úroveň zdravotnické péče o tuto skupinu obyvatelstva se zdravotní stav dětí a mladistvých výrazně nezlepšuje. (Zdraví 21)

Státní zdravotní ústav vyhlásil v srpnu v roce 2009 dva projekty na podporu zdravého životního stylu, které byly financovány z dotačního řízení ministerstva zdravotnictví ČR "Národní program zdraví - projekty podpory zdraví". Projekty byly zaměřeny na prevenci obezity v populaci a podporu pohybové aktivity školních dětí (SZU, 2009).

Významnou roli ve vývoji držení těla, a příp. kompenzování vadného držení těla je na straně rodičů a na straně školy, a to v období základní školní docházky. Cílem této práce je potvrdit nebo vyvrátit uvedené hypotézy, které byly stanoveny, příp. pojmenovat a diskutovat o rizikových faktorech, které mohou být příčinou vzniku vadného držení těla.

1. SOUČASNÝ STAV DANÉ PROBLEMATIKY

V posledních deseti letech se zaměřují aktivity státních orgánů odpovědných za zdraví lidí zejména na větší informovanost obyvatelstva. Informovanost se zaměřuje na rozšíření zdravého chování a zvýšení tělesné aktivity občanů, neboť výsledky v této oblasti, i přes veškerou edukaci, zatím nepřinášejí uspokojivé výsledky. Více než polovina české populace nesplňuje požadavek na doporučenou sportovní aktivitu, což má za následek vznik takových onemocnění, jako je obezita, vadné držení těla, onemocnění kardiovaskulární, osteoporóza, diabetes, bolesti hlavy a jiných nemocí, které často vedou k dlouhodobé pracovní neschopnosti (Zdraví 21).

Příčin vadného držení těla je tedy celá řada, přičemž je možné rozdělit je do dvou základních skupin: vnitřní a vnější, kdy v první skupině, můžeme zařadit stavy po úrazech, či dlouhodobých nemocech, tj. člověk je přinucen rozvíjet jiné svalové skupiny, příp. omezit činnost jen na některé svalové skupiny. Mezi vnější příčiny lze zařadit vše, co vede ke špatnému držení těla, což mohou být příčiny různého charakteru, od špatně zvoleného rozměru nábytku, až po obtíže s obuví, apod. Dalším rizikovým faktorem je nesprávné zatížení pohybového aparátu a přetěžování některých svalových skupin jako například při nošení aktovky, batohu na jednom rameni. Vadné držení těla také může vzniknout při nadměrné psychické zátěži, rezignaci dítěte nad řešením problému (svěšená hlava, shrbený postoj) (HNÍZDIL, 2005).

1.1. POHYBOVÝ SYSTÉM ČLOVĚKA

Držení těla lze definovat jako individuální schopnost vyrovnat se s gravitací a udržet tělo v rovnováze. Navenek se držení těla projevuje jako určité prostorové uspořádání jednotlivých částí těla ve staticky náročných polohách, např. ve stoji, vsedě atd. (ČERMÁK, 1992). Kvalita života je ze dvou třetin závislá na způsobu života, takže oslabením podpůrně pohybového systému platíme daň za své pohodlí (KOLISKO, 2003). Problémy se však neprojevují pouze u dospělé populace, ale stále častěji je uváděn výskyt vadného držení těla už u dětí předškolního věku. Za rizikové období považuje KOLISKO období růstu kostí, které není podloženo dostatečným rozvojem svalstva. Autor dále uvádí, že výskyt vadného držení těla u předškoláků je 20 %, u jedenácti až dvanácti letých dětí téměř 60 %. Stav pohybového aparátu nejnověji zmapovala Kratěnová, která u 7 letých dětí zjistila vadné držení těla ve 33 %, zatímco u 11 letých dětí bylo vadné držení těla zjištěno ve 41 % (KRATĚNOVA, 2005). Pokud hodnotíme i drobnější odchylky, pak téměř nenajdeme dítě nebo mladistvého, jehož hybný systém by splňovat ideální fyziologické požadavky. Příčiny vzniku onemocnění pohybového aparátu je proto nutné hledat již v dětském věku (KRATĚNOVÁ, 2005).

V prvním roce života vyroste dítě v průměru 20 cm, ve druhém roce 10 cm a v dalších asi o 5 cm. Kolem puberty se růst znovu urychluje na 10 cm ročně, potom se zpomalí až do doby skončení růstu. Mezi 6. a 8. rokem dochází ke změnám proporcí, podkožní vrstva tuku se zmenšuje a více se vyvíjí svalstvo. V této fázi se dokončuje vývoj vzpřímeného postavení, mění se sklon pánve a je možné úplné natažení v kolenních a kyčelních kloubech. V této době dochází také ke změnám držení těla a právě v tomto věku je možné rozpoznat i jeho vady. Jak uvádí Kubát: „Odhaduje se, že při začátku školní docházky, tedy ve věku 6 let, lze zachytit většinu vadných držení těla“ (KUBÁT, 1992).

V dětském věku je podpůrně pohybový systém velmi citlivý na nepřiměřenou tělesnou zátěž a nedostatek pohybové aktivity. Jako riziková faktor

vadného držení těla a zdroj nepřiměřené tělesné zátěže je označována dlouhodobá statická zátěž ve škole, nedostatek pohybové aktivity a předčasná jednostranná sportovní specializace v dětství (KOLISKO, 2003)

Změna životního stylu, ať už generace dospělých, ale především dětí a mládeže, kterou připisujeme dnešní uspěchané době, má nepříznivý vliv na pohybovou soustavu. Svalová nerovnováha negativně ovlivňuje tvar páteře, a jakmile se ukončí její růst (17-18 let věku), pak se tvar páteře zafixuje a později již ho nelze změnit. Po zavedení povinné školní docházky narostl podíl času stráveného sezením ve škole. S rozvojem počítačové techniky a televize se čas prodloužil i o sezení doma, často v ergonomicky nevyhovujícím nábytku. Pohybové aktivity dětí a mládeže nejsou rovnoměrně rozděleny po celý den a týden, chybí pohybová pestrost, často dokonce chybí zcela. Špatná životospráva a stále se zvyšující požadavky na psychickou zátěž, to vše je spojováno s enormním nárůstem vadného držení těla. Vlivem nesprávného zatížení pohybového aparátu se rozvíjí svalová nerovnováha (svalová dysbalance), která vede k vadnému držení (BARNA, 2003).

Z napsaného můžeme jednoznačně stanovit možnosti prevence a terapie. Známou prevencí a současně také terapií je cílená pohybová léčba. V současné době mezi nejmodernější postupy řadíme ty, které se snaží omezit rozvoj svalové dysbalance a které podporují rozvoj centrálně nervových struktur. Není to ovšem otázka pár měsíců, je to běh na dlouhou trať. Pro děti a mládež bychom měli volit vhodnou tělesnou aktivitu, pestrost pohybu a rovnoměrné rozvržení v celém týdnu. Dále bychom měli dbát na vhodný pohybový režim ve školním prostředí, kde dítě tráví značnou část svého času a je vystaveno dlouhodobému jednostrannému zatížení. Pokud bychom porovnali čas, který dítě věnuje jakémukoli sportu a čas strávený sledováním televize a u počítače, myslím, že bychom nedošli ke spokojeným výsledkům. Troufám si odhadnout, že pohybová aktivita by zaujímal okolo 4-5 hodin v týdnu, naopak sledování televize a počítačové hry by představovaly okolo 15-20 hodin týdně.

V městských aglomeracích a na velkých sídlištích chybí dostatečná nabídka sportovních a tělovýchovných aktivit, přičemž současné trendy by měly směřovat k podpoře organizací, které se takové aktivity snaží nabízet, jako např. Sokol, Skaut, sportovní oddíly, apod., které se svojí působností zaměřují na široké masy, nikoliv jen na omezené množství talentovaných sportovců. Důležitá je role a informovanost rodičů, kteří musejí přebírat dřívější roli školy a sami směřovat a podporovat své děti při jejich volnočasových aktivitách. Informovanost by měla spočívat v tom, že rodiče by měli znát poměr času, který má dítě strávit při sledování televize, hraní počítačových her, proti času, který je nutný strávit aktivním sportováním a vhodným cvičením. Bohužel v dnešní uspěchané době se rodiče musejí více zajímat o svoje pracovní povinnosti, požadavky dnešní doby jsou více směřovány k jejich flexibilitě ohledně pracovní doby, čímž poté zůstává méně času na výchovu dětí a rodinu jako takovou. Současně s tímto negativním rysem, který je kombinován s dalším negativním faktorem, který významně změnil skladbu volného času dětí, je skutečnost, že školy ve velkém rozsahu zrušily volnočasové aktivity, tzv. mimoškolní aktivity. Jednalo se o různé kulturní, sportovní, dovednosti, a jiné kroužky, které pomáhaly rodičům zajistit správně strávený volný čas dětí. Situace se však zlepšuje právě podle toho, zda v daném regionu působí nějaká organizace, která je schopna připravit vhodné a zajímavé podmínky pro děti.

Děti a mládež stráví převážnou část dne ve škole, a tak nedílnou součástí prevence a terapie vadného držení těla je bezesporu kvalita a ergonomická vhodnost ať už školního tak domácího nábytku.

Školy jsou při vzdělávání povinny přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků a vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj. Musejí být vybaveny nábytkem, který zohledňuje rozdílnou tělesnou výšku dětí a žáků. Velikostní typy školního nábytku a ergonomické zásady práce žáků vsedě jsou upraveny v příloze č. 2 citované vyhlášky. Při výuce je třeba dbát na prevenci jednostranné statické

zátěže vybraných svalových skupin výchovou žáků ke správnému sezení a držení těla (VYHL. Č. 410/2005Sb).

. Pokud mají žáci třídu vybavenou novým ergonomicky vhodným nábytkem, není však ještě vyhráno, neboť učitelé musí na děti aktivně působit, aby je naučili, jak správně používat židle a stoly. Dalším preventivním opatřením tedy je aktivní působení a výchova žáků ke správnému sezení a držení těla. Nástup do školy je pro dítě důležitým sociálním mezníkem, protože v této souvislosti získává novou roli – stává se školákem. Škola ovlivní způsob prožití celého zbývajících dětství a další rozvoj jeho osobnosti. Tento krok můžeme chápat jako oficiální vstup do společnosti, kterou pro dítě představuje právě instituce školy. Je to vhodný milník jak pro děti, tak pro rodiče, kteří by měli na změnu potřeb dítěte reagovat a přispět snahám školy, využít nové motivace, kdy dítě se snaží v novém prostředí, v nové epoše svého života uspět a prosadit se svým výkonem (VÁGNEROVÁ, 2005). Vývoj motoriky dítěte je závislý na funkci nervové soustavy, na růstu kostí a na růstu svalů. Zdokonalování dětské motoriky je však z velké části ovlivňováno zejména školou, a hlavně všemi formami organizované nebo neorganizované tělesné výchovy a sportu, zejména dětské školní hry (ČELIKOVSKÝ, 1977). Dítě v tomto věku by mělo mít dostatek vhodné pohybové aktivity se zaměřením na všestranný rozvoj, specializace by se měla řešit až v pozdějším věku, kdy je ukončen vývoj, neboť přetěžování některých částí pohybového systému vede později k již zmiňovaným svalovým dysbalancím, které se mohou projevit zkrácením nebo ochabnutím jednotlivých svalových skupin. Intenzivní pohybová aktivita, ať už řízená nebo spontánní, patří mezi základní potřeby dítěte mladšího školního věku, a to minimálně jednu hodinu denně (HÁLKOVÁ, 2001). Tělesný vývoj je v tomto věku charakterizován zpomalením růstu těla do výšky, intenzivnější je růst objemu těla a osifikace. Kostí i klouby jsou zatím měkké a pružné a zádové svaly jsou slabě vyvinuté. Pohyby dětí se stávají postupem času plynulejší než v předškolním věku, přičemž rozdíly v motorice u chlapců a dívek nejsou dosud zvlášť patrné. Ve většině her dominuje zejména běh, skoky a celkově se zlepšuje koordinace

pohybů, např. u míčových her, apod. Konec mladšího školního věku je zhruba dosažením věku 10 let a je považován za nejpříznivější věk motorického vývoje dětí a jeho učení, je to tedy věk vhodný pro jejich všestranný rozvoj, přičemž do tohoto období je vhodné směřovat motivaci k podpoře jejich pohybu (ČELIKOVSKÝ, 1977).

V polovině šestnáctého století poprvé použil zakladatel moderní systematické anatomie Andreas Vesalius rozdělení organismu na jednotlivé orgánové systémy. Skupiny orgánů a tkání tvoří systémy, které navzájem spojuje jedna hlavní společná funkce. Jeden ze systému se nazývá pohybový systém (HULÍN, 1994).

Karas ve své knize definuje pohybový systém: „Pohybový systém člověka je tvořen těmi komponentami lidského organismu, pomocí nichž jsou uskutečňovány jeho mechanické interakce s okolím“ (KARAS, 1979).

Pohyb je základním projevem existence živočichů. Bez pohybu by člověk nebyl schopný získávat potravu, bránit se proti nepřítelům a osidlovat životní prostředí. Komponenty pohybového systému tvoří soustava kosterní (složka pasivní), včetně spojení kostí, dále soustava svalová (složka aktivní) a soustava nervová a smyslová, jež některými svými funkcemi úzce souvisí s motorikou člověka (KARAS, 1979)

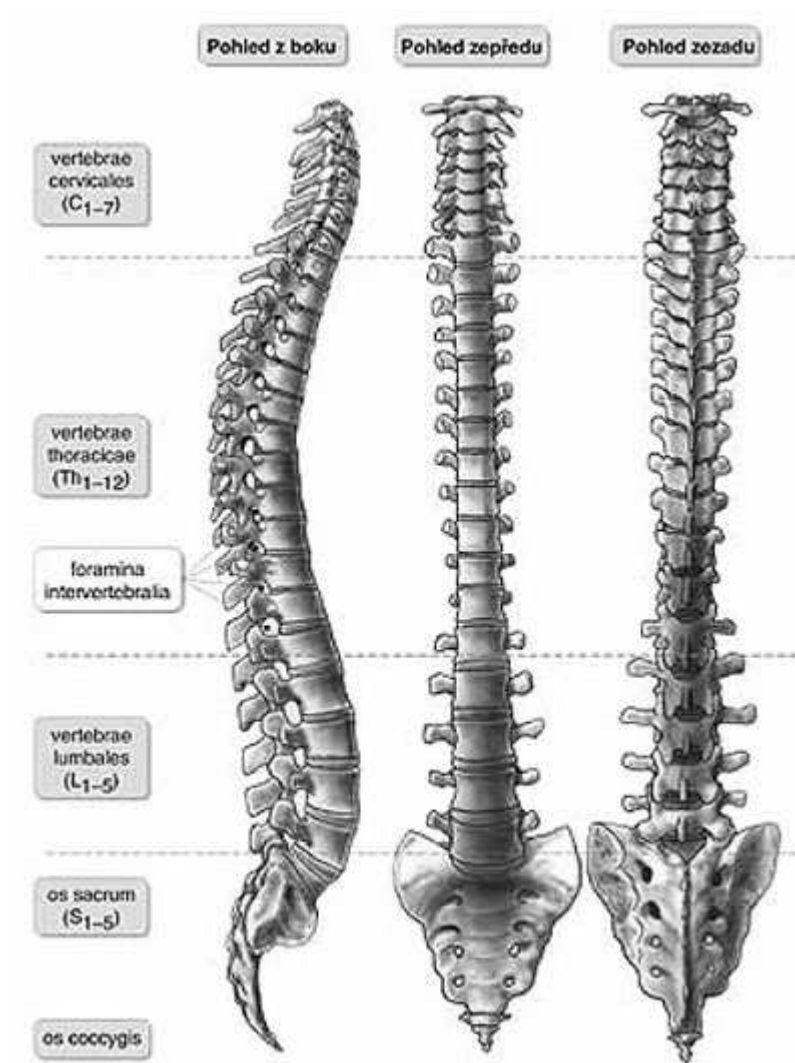
1.1.1. PASIVNÍ SLOŽKA

Pasivní systém člověka, jehož základem je kostra, tvoří pevnou konstrukci těla. Ta je sestavena z více než dvou set navzájem často jen volně pospojovaných článků, jednotlivých kostí. Kostra se skládá z kostí, kloubů, chrupavek a kloubních spojení (ČERMÁK, 1998).

Páteř (columna vertebralis) tvoří v průběhu vývoje první pevnou osu těla a skládá se ze 33-34 samostatných krátkých kostí nepravidelného tvaru – obratlů (vertebrae). Patří mezi ně 7 krčních obratlů (vertebrae cervicales, zkratka: C), 12 obratlů hrudních (vertebrae thoracicae: Th), 5 obratlů bederních (vertebrae lumbales: L), 6 obratlů křížových (vertebrae sacrales: S), splývající druhotně v jednotnou kost křížovou, a 4 až 5 obratlů kostrčních (vertebrae coccygeae), které odpovídají zakrnělému ocasnímu oddílu páteře.

Délka páteře dospělého činí asi 35 % výšky těla. Obratle jsou vzájemně spojeny v pevný, ale přitom pružný a pohyblivý sloupec. Páteř má tři základní úkoly, kdy tvoří nosnou a opornou osu těla, chrání míchu a umožňuje pohyb kmene tělního. Plnění těchto tří úkolů je umožněno zvláštní úpravou vzájemného spojení základních článků páteře, tj. obratlů, a vytvořením zakřivení (HULÍN, 1984).

Kloub (articulatio) je pohyblivé spojení dvou nebo více kostí. Kosti jsou v těle spojeny buď napevno prostřednictvím vaziva, anebo volně, pouhým dotykem. Z hlediska nosné funkce kostry je důležité volné spojení kostí, kdy spojení obstarávají klouby. Kdyby nebylo kloubů a všechny kosti v těle by byly spojené napevno, nemohli bychom vykonávat pohyby (HULÍN, 1984).



Obrázek 1 – stavba páteře

1.1.2. AKTIVNÍ SLOŽKA

Pohyb člověka je umožněn díky aktivní složce, která je tvořena svaly. Svaly jsou velmi důležité výkonové orgány těla. Svalů máme v těle několik set a na celkové hmotnosti těla se podílejí zhruba z poloviny. Svalová soustava se skládá z kosterních svalů a svalů hladkých. Kosterní svaly jsou tvořeny svalovými buňkami různého tvaru. Každá svalová buňka má jádro a četná vlákna, která jsou uspořádána tak, že tvoří příčné pruhy, ve kterých se střídají světlé a tmavé buňky. Z tohoto uspořádání vyplývá i jméno - svalstvo příčně pruhované (KUBÁT, 1992). Jednotlivé svalové buňky se sdružují ve svalové snopce a určitý počet snopců tvoří sval. Specifickou vlastností svalů je jejich stažitelnost (kontraktilita), umožňující vyvinout sílu a tahem kostí, na něž se upínají, ovládat jejich postavení (ČERMÁK, 1998).

1.1.3. NERVOVÁ SOUSTAVA

Veškerá činnost člověka a tedy i pohybová, je řízena nervovou soustavou. Ta se dělí na centrální nervovou soustavu, ta je představována mozkem a míchou a periferní nervový systém. Klíčovou úlohu v řízení posturálních mechanismů má mozeček. Mozeček můžeme nazvat jako odborného poradce v problematice svalů. Navrhuje, jak distribuovat svalový tonus, doporučuje, které svaly, kdy a s jakou intenzitou zapojit do akce a tím zajišťuje souhru a rovnováhu těla v různých polohách i při pohybu (BEDNAŘÍK, 2003).

1.2. DIAGNOSTIKOVÁNÍ

Jedním ze základních morfologických znaků, kterými se člověk liší od ostatních primátů, je držení těla. Jde o vztah jednotlivých částí těla k páteři – ose těla. Držení těla závisí na tvaru tělesné osy, kterou udržují pasivní síly (meziobratlové ploténky, meziobratlové klouby a vazivo), a také na stavu svalstva, zvláště posturálního (DEMETROVIČ, 1988). Držení těla lze definovat různě, podle Čermáka nejobecněji: „Jde o individuálně specifický způsob řešení klasické úlohy, jak se vyrovnat s gravitací, jak udržet tělo v rovnováze“ (ČERMÁK, 1998). Je zde nezbytná souhra správné funkce svalů a vnitřních aktivních sil, které postavení jednotlivých částí kontrolují a když je potřeba, tak i korigují. Definitivní držení se většinou dostaví až po dokončení růstu těla, což bývá mezi 17. a 20. rokem života (LIBENSKÝ, 1964).

Definice správného držení těla podle Pernicové je: „Hlava je vzpřímená, krk vytažen vzhůru, brada svírá s krkem 90°. Hrudní kost směřuje vzhůru a vpřed, ramena jsou rozložena do šířky a spuštěna dolů, paže volně u těla, palce směřují vpřed, lopatky jsou stažené dozadu a dolů, pánev je podsazená, břišní svaly přirozeně tonizované, hýžděové svaly též. Chodidla jsou rovnoběžná, prsty nohou rovnoměrně rozložené na podložce. Osa dolních končetin je rovná, kolena i kotníky se lehce dotýkají“ (PERNICOVÁ, 1993).

1.2.1. SPRÁVNÉ DRŽENÍ TĚLA



Obrázek 2 – správné držení těla

Hlava je vzpřímená, temeno směřuje vzhůru, brada je nad důlkem mezi klíčními kostmi a svírá s přední stranou krku téměř pravý úhel, uši jsou v úrovni ramen, přičemž ta jsou rozložená do stran, spuštěná dolů a obě jsou ve stejné výši. Hrudník je vypjatý, hrudní kost je více vpředu než břicho. Prsní bradavky jsou ve stejné výši. Lopatky jsou spuštěné dolů, jejich dolní konce neodstávají od hrudníku a jsou obě ve stejné výši. Břicho je oploštělé, zatažené, ale ne křečovité. Boky jsou ve stejné výši. Pánev je podsazená a bederní prohnutí je pouze mírné. Dolní končetiny jsou v kyčlích mírně vytočené ven, špičky mírně od sebe, podélná i příčná klenba je správně vyklenutá, těžiště je uprostřed chodidel (KOMBERCOVÁ, 1995).

1.2.2. VADNÉ DRŽENÍ TĚLA

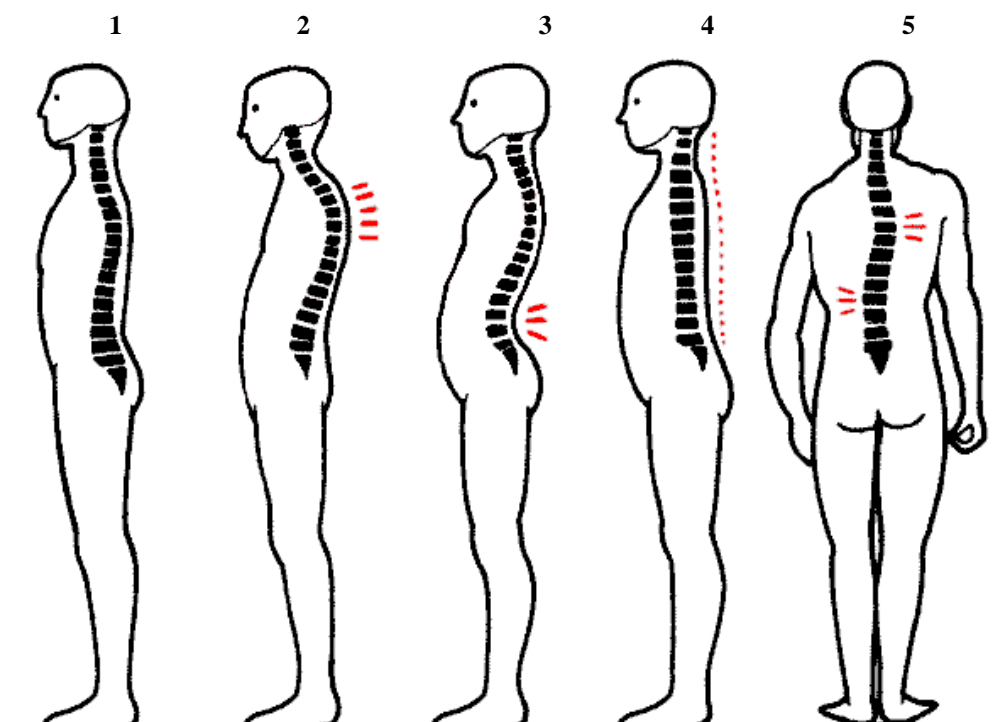
Vadným držením těla (dále také VDT) označujeme větší nebo menší symetrickou nebo asymetrickou úchylku páteře od správného postavení, které se dá napětím svalů vyrovnat, a jsou tedy funkční poruchou pohybového systému.

Příčiny vzniku onemocnění pohybového aparátu je třeba hledat již v dětství, kdy se vlivem nesprávného zatížení pohybového aparátu rozvíjí svalová nerovnováha, která vede k vadnému držení těla (funkční poruchu pohybového systému projevující se změnami ve tvaru reliéfu těla, které lze, na rozdíl od skutečných deformit či ortopedických vad, volným úsilím vyrovnat).

Příčin vadného držení těla je celá řada. Rozdělujeme je na vnitřní a vnější. Mezi vnitřní faktory, které mohou ovlivnit držení těla, patří stavy po úrazech, dlouhodobých nemocech, kdy je člověk nucen namáhat jiné nebo jen některé svalové skupiny, kdy je omezena jeho hybnost. Patří sem také vadné držení těla způsobené genetickými předpoklady a vrozenými vadami.

K vnějším faktorům patří dlouhé stání, nesprávné sezení, nevhodné pracovní a leckdy i odpočinkové polohy i nevhodný způsob provádění pohybu při běžných činnostech - stoj, chůze, přenášení těžkých předmětů, špatná velikost nebo nastavení nábytku ve škole nebo doma, chybně zvolená obuv. Vadné držení těla také může vzniknout při nadměrné psychické zátěži a dále při nesprávném zatížení pohybového aparátu a přetěžování některých svalových skupin. Nejčastějším typem vadného držení těla je držení chabé (pasivní), charakterizované schoulenou postavou, svěšenou hlavou vtaženou mezi rameny, kulatými zády, ochablým svalovým aparátem (HNÍZDIL, 2005).

1. Poruchy držení těla:



Obrázek 3 - poruchy držení těla

1) *Správné držení těla*

2) *Hyperkyfóza:*



Při hrudní hyperkyfóze - tzv. kulatých zádech je zvětšené vyklenutí hrudní páteře. Typicky k tomu dochází při ochabování mezilopatkových svalů. Bývá i při některých onemocněních - např. při Scheuermannově chorobě (společně s hyperlordózou) nebo při Bechtěrevově chorobě. Dá se zlepšit vyrovnávacími cviky zaměřenými na uvolnění hrudní páteře a posílení mezilopatkových svalů (BARNA, 2003).

Obrázek 4 – hyperkyfóza

3) *Hyperlordóza:*



Bederní hyperlordóza je nadměrné prohnutí bederní páteře. Dochází k němu při ochabování břišního svalstva, nebo pokud je celkově nadměrná pohyblivost spojena s ochablostí. Bývá tady velmi přetížena bederní páteř. Toto držení zhoršuje např. nošení vysokých podpatků. Dá se zlepšit cviky zaměřenými na uvolnění bederní páteře. Současně je nutno dostatečně posílit břišní svaly (BARNA, 2003).

Obrázek 5 - hyperlordóza

4) *Plochá záda:*



Současné oploštění bederní, hrudní i krční páteře. Na rozdíl od tzv. upnutého držení těla se jedná o setrvalý stav, který by se měl napravovat cvičením. Tento stav vyžaduje cviky zaměřené na celkově lepší hybnost celé páteře a dále posílení problematických partií odpovědných za správné držení těla (BARNA, 2003).

Obrázek 6 – plochá záda

5) Skolióza:

Skolióza je vychýlení páteře do strany. Bývá zde nestejná výška ramen a sešikmená pánev. Bývá buď vrozená, nebo vzniká následkem jednostranné zátěže. Výraznější skolióza se projeví nestejným sešlapáváním podrážek bot. V mírné formě se vyskytuje skolióza i u lidí, kteří nemají potíže. Častá je také u lidí s různou délkou dolních končetin. Pokud ještě není ukončen růst kostí, je možno ji často cvičením zcela napravit. Později se sice skolióza nedá většinou úplně odstranit. I tak se však dá cvičením dobře kompenzovat - pokud se posílí ty správné svaly, nemusí pak vyvolávat potíže. Na zlepšení jsou potřebné cviky rotační a úklonové se zacílením odpovídající úrovni skoliózy. Ty vedou k její nápravě. Aby došlo i ke stabilizaci stavu, je současně nutné celkové posílení svalového korzetu páteře. Při zjištění jakékoli odchylky na páteři ve frontální rovině je vždy vhodné dítě poslat na ortopedické vyšetření a rentgenový snímek. Rizikovou skupinou jsou dívky v období puberty (růstová akcelerace), kdy nárůst křivky může být rychlý (BARNA, 2003).



Obrázek 7 – Skolióza

1.2.3. ZÁSADY VYŠETŘOVÁNÍ

Stav pohybového aparátu lze diagnostikovat pomocí vyšetřovacích metod, které používají především fyzioterapeuti a lékaři pro děti a dorost. Některé metody se však dají použít i ve školní praxi. Z dosud prostudované literatury lze konstatovat, že v terénu patří mezi nejvyužívanější metody test držení těla podle Matthiase, který je vhodný už pro děti od 4 let. Mezi další metody patří Adamsův test, dále hodnocení držení těla podle Kleina, Thomase a Mayera, test držení těla metodou Jaroše a Lomíčka, Cramptonovými testy, testování svalových dysbalancí svalovým testem podle Jandy a Levita (KOLISKO, 2003).

Dítě vyšetřujeme svlečené ve spodním prádle, naboso. Vyšetření postavy se provádí ze tří stran – zepředu, zezadu a z boku. Postavu vyšetřujeme v klidu a v pohybu (předklon, záklon), dbáme na rovný postoj, obě dolní končetiny jsou ve stejné rovině, mírně od sebe. Při vyšetřování a popisu postupujeme systematicky směrem kaudálním nebo kraniálním (BARNA, 2003).

Základní jednoduché diagnostické testy držení postavy:

1. Test držení těla podle Jaroše a Lomíčka

Srovnáváme odchylky držení těla dítěte s ideálním vzorem držení těla při pohledu z boku, zezadu, zepředu v návykovém stoji, přičemž sledujeme postavení uvedených částí těla od hlavy k dolním končetinám:

Pohled z boku:

- postavení hlavy, tvar krční páteře
- postavení ramen
- tvar hrudníku

Pohled zezadu:

- symetrie postavení hlavy a krční páteře
- výška ramen
- symetrie hrudníku

- tvar hrudní páteře	symetrie hrudní páteře
- postavení lopatek	symetrie a výška lopatek
- tvar břicha	symetrie trupu
- tvar bederní páteře	symetrie bederní páteře
- sklon pánve celková	symetrie pánve
- celkový tvar páteře	celková symetrie páteře
- postavení kolen	postavení kolen

Ve srovnání s ideální normou držení těla hodnotíme individuální kvalitu držení (tvaru) ve čtyř-bodové stupnici:

1 – výborné držení těla	- téměř ideální norma
2 – velmi dobré držení těla	- mírná odchylka od normy
3 – chabé držení těla	- výrazná odchylka od normy
4 – vadné držení těla	- výrazná odchylka od normy, která přetrvává i v aktivně vzpřímeném stoji

Výsledný typ a kvalitu držení posuzujeme odděleně pro předozadní i boční rovinu.

Pohled z boku = typ držení

- tvar křivky + průměrná kvalita držení držení

Pohled zezadu = typ držení

- tvar křivky + průměrná kvalita

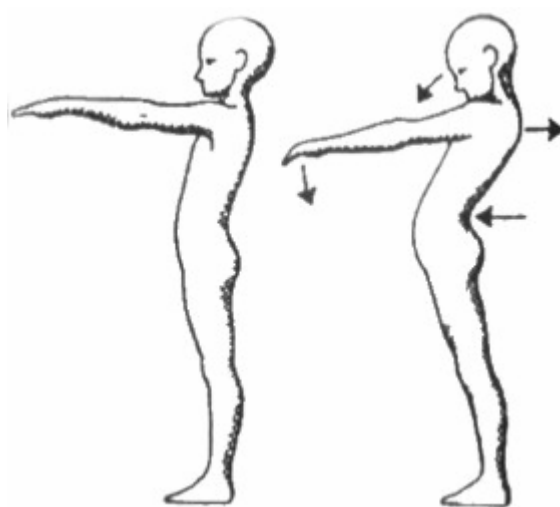
+ rozložení hmotnosti na pravou a levou dolní končetinu

Srovnáváme kvalitu držení těla v pohledu z boku a zezadu, vyhodnotíme, která rovina má horší kvalitu, a která část těla vykazuje výrazné odchylky od normy. V případě nejasností doplníme posouzení držení těla o zkoušku držení v aktivně vzpřímeném stoji, nebo zkoušku Matthiase.

2. *Matthiaseho test (hodnocení těla v bočním pohledu)*

Požádáme dítě, aby se postavilo do stoje vzpřímeného s předpaženými horními končetinami. Pozorujeme jej po dobu 30-ti sekund. Sledujeme postavení v boční rovině.

- dítě má správné držení těla, pokud se jeho stoj nemění.
- vadné držení těla se projeví změnou vzpřímeného stoje
- zhroucené držení těla se projevuje neschopností dítěte vzpřímit tělo v předpažení



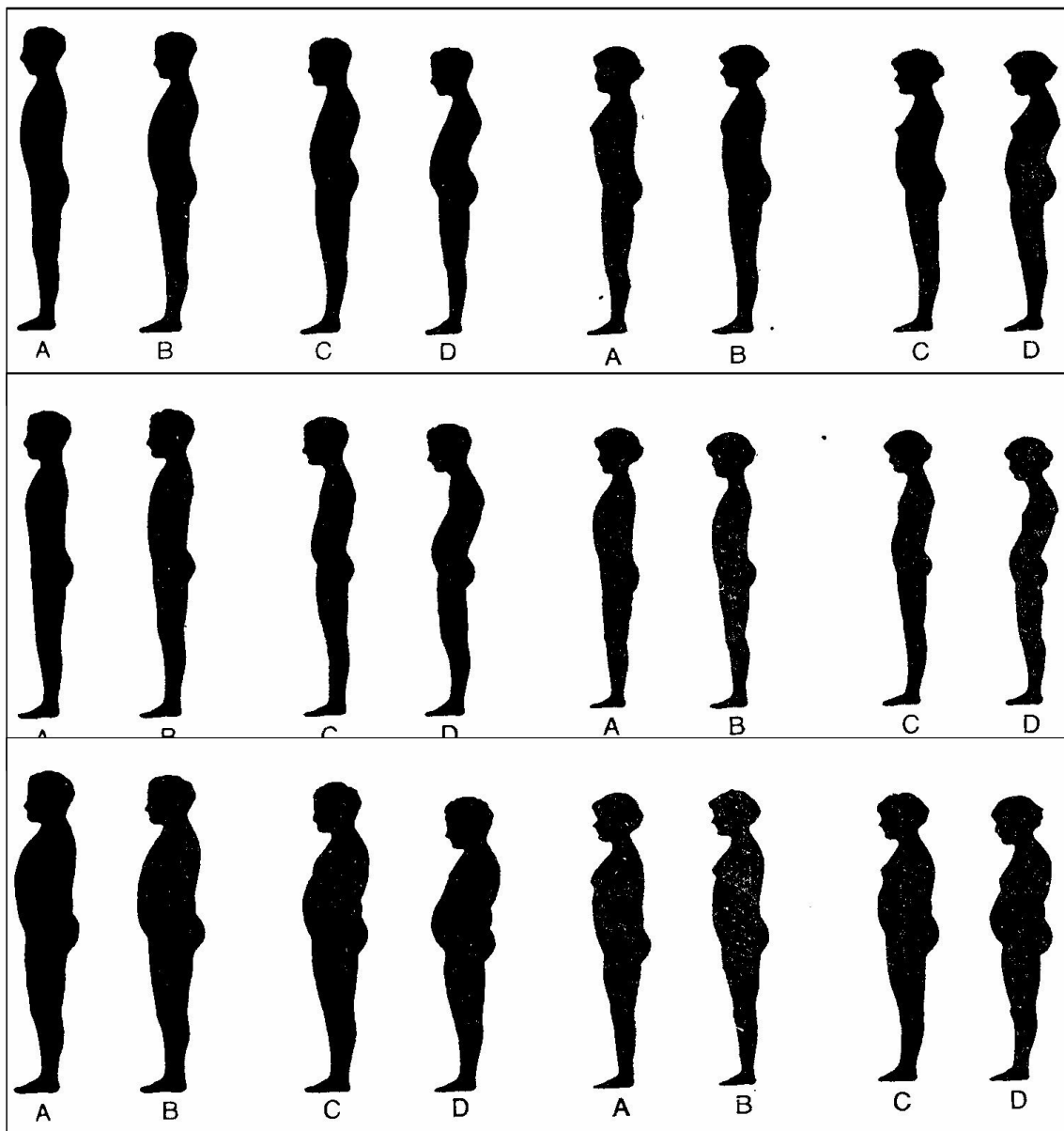
(Zdroj: BARNA, 2003)

Obrázek 8 – test držení podle Matthiase

3. Hodnocení postavy podle Kleina a Thomase

K dispozici jsou siluety postav chlapců a dívek, které jsou označeny písmeny

A – D. Hodnocení postav je následující:



(Zdroj: SRDEČNÝ, 1982)

A – výborné držení těla (hlava vzpřímená, brada zatažena, hrudník vypjat, ploché břicho zataženo, křivka zad normální)

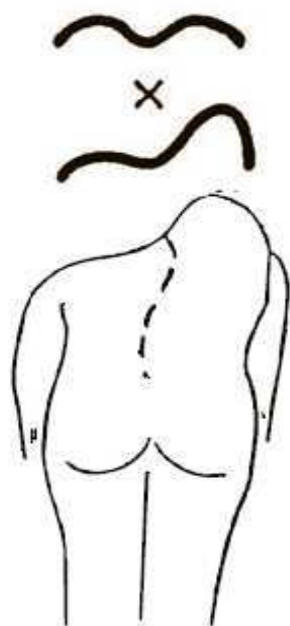
B – dobré držení těla (hlava mírně sklopena dopředu, hrudník mírně vkleslý, břicho zataženo, není však ploché, zakřivení páteře zvýšeno)

C – chabé držení těla (hlava nachýlena dopředu, hrudník plochý, břicho uvolněné, vysunuté více dopředu, záda ohnutá)

D – špatné držení těla (hlava značně nakloněna dopředu, hrudník vpadlý, břicho zcela uvolněné, křivka zad zvýšena), (SRDEČNÝ, 1982).

4. *Adamsův tes (test předklonu)*

Test probíhá vestoje zády k pozorovateli. Dítě se má pomalu a postupně předklonit (hlava na hrud') Hodnotí se symetrie paravertebrálních valů a hrudníku. Na straně skoliózy je val výše. Při pohledu z boku by měla páteř tvořit plynulý oblouk (BARNA 2003).



(Zdroj: BARNA, 2003)

Obrázek 10 – Nesouměrnost paravertebrálních valů

5. *Test zdravých zad*

Jako pomůcka při tomto testu nám pomůže stůl, koberec nebo podložka na cvičení, volná stěna. Testování se provádí ve dvojicích, jakmile pohyby působí bolest nebo znecitlivění, pálení v zádech, kyčlích či v nohou. Pokud dochází k takovým pocitům, je to podnět k návštěvě lékaře. Ten, kdo provádí s partnerem cvičení, musí projevit maximální míru opatrnosti při vyvíjení síly. Je třeba poslouchat partnera a vyžadovat jeho zpětnou informaci. Úspěšně provedené cvičení se hodnotí 1 bodem, neprovedení 0 bodů.

Zády ke stěně- Testovaný si stoupne ke stěně tak, aby se dotýkal patami, hýžděmi, zády a hlavou zdi. Snaží se vyrovnat páteř v bederní části zad tlakem hýždí proti stěně. Partner pak zkouší vsunout dlaň mezi stěnu a bederní část páteře. Pokud mezi bederní část páteře a stěnu nejde vložit ruka, hodnotíme záda 1 bodem, V opačném případě dáme 0 bodů.

Thomasův test- Leh na zádech na stole či lavičce. Jedna noha zůstane viset natažená dolů za stolem či lavicí (aspoň třetina stehna musí být mimo stůl) a druhou nohu si testovaný přitahuje uchopením pod kolenem k hrudi. Hýždě a stehno natažené nohy musí zůstat na podložce. Opakuje se to i s druhou dolní končetinou.

V obou pokusech znamená 1 bod, jinak 0. Zvedá-li se stehno a hýždě od podložky, svědčí to o zkrácení flexorů kyčle dané nohy (CORBIN, 1994).

1.3. MOŽNOSTI PREVENCE

Za rizikové období ve správném vývoji držení těla se považuje období mladšího školního věku, kdy vlivem nevhodného školního nábytku a nošení školních tašek, či batohů, při nevyrovnané potřebě tělesného rozvoje pohybového aparátu vzniká nerovnoměrnost ke skutečné potřebě času, které děti tráví cvičením za účelem rozvoje pohybového aparátu, čímž dochází k jednostranné zátěži. Díky této dysbalanci narůstá počet dětí, u kterých je diagnostikováno vadné držení těla.

Základem účinné prevence by měly být pohybové aktivity, které by měly být kombinované se správnými návyky v oblasti nošení školních tašek a batohů, stejně jako správné vybavení učeben s vyváženými sportovními a pracovními aktivitami ve škole.

Neméně podstatnou je prevence sekundární, která se nejvíce odehrává při mimoškolních aktivitách, ve volném čase dítěte. V této prevenci je hlavní nosník položen na správnou výchovu ze strany rodičů dítěte, kteří musejí mít zmapovanou oblast správného rozvoje dítěte. Jednak se jedná o vhodné vybavení dětského pokoje, zejména pracovního stolu a židle, kde dítě tráví svůj pracovní čas, případně hraje počítačové hry, aby nedocházelo při těchto aktivitách k nesprávnému držení těla, neboť poté je jedno, že ve škole je vhodně vybavená učebna, když následně dítě poté přijde domů a celé odpoledne až do večera stráví na nevhodné židli za vysokým stolem s počítačovou myší v ruce v nepřírozené poloze a jednostranně zatížené. V tomto ohledu by si rodiče měli uvědomovat, že i zde platí, že střídání sportovních a pracovních (herních) aktivit musí být ve stejné míře, aby nedocházelo k jednostrannému zatížení, a tím vzniku vadného držení těla.

Důležitým faktorem je i správná výživa, která by měla korespondovat s fyzickou zátěží a měla by být dostatečně vyvážená. Je potřeba si uvědomit, že tyto návyky poté dítě provází i mimo domov, jako např. dodržování pitného režimu, stravovacích návyků, správné sezení na židli, apod.

Je potřeba si uvědomit, že se vstupem dítěte do školy dochází ke značnému útlumu jeho pohybových aktivit, neboť je během vyučovací hodiny nuceno k tomu, aby setrvalo v sedu ve školní lavici. Dotace hodin tělesné výchovy nemusí vždy zcela dostatečně stačit na kompenzaci jednostranné zátěže, a proto je potřeba, aby i rodiče na tuto změnu správně zareagovali a podporovali, resp. vhodně motivovali dítě k pohybovým aktivitám v době jejich volna (DOSTÁLOVÁ, 1999).

1.3.1. CVIČENÍ PŘI VADNÉM DRŽENÍ TĚLA

Držení těla je ovlivněno celou řadou faktorů. Vliv mají genetické dispozice, ale i v úvodu této kapitoly popisované jednostranné zatížení, příp. duševní a tělesné rozpoložení. Velký vliv na držení těla má tedy fyzická trénovanost. Zcela neplatí pravidlo, že čím je svalstvo více trénované, tím je lepší držení těla! Stejně jako v jiných oblastech života, i zde platí zásada, že všeho moc škodí a v případě přetěžování kosterního a svalového aparátu dochází k degenerativním změnám, které mají negativní charakter a vedou k poškození zdraví.

Správná prevence spočívá v pohybové výchově, která by se měla uplatňovat již od kojeneckého věku. Dobrým příkladem jsou různá pravidelná cvičení a sportování celé rodiny nebo alespoň jednoho člena rodiny s dítětem.

Pořádají se různé organizované aktivity, ale v ideálním případě rodiče zapojují děti do pohybových aktivit při jakékoliv hře, což je mnohdy efektivnější než hodina cvičení pod vedením instruktora v tělocvičně. Před zahájením hry by se děti měly nejprve zahřát a protáhnout, doporučuje se krátké proběhnutí pro zahřátí. Dobré je využít soutěžení mezi dětmi, které mají motivaci k podání vyššího výkonu a nedochází k jejich nucení. V další fázi je velmi vhodné zapojit protahovací cvičení. K tomu se dobře osvědčil velký míč, různé protahovací kotouče, švihadla, a spousty dalších pomůcek, které s trochou fantazie lze do hry

zapojit. Pokud je dítě zahřáté a protažené, lze v zásadě zvolit jakékoliv složitější a náročné cviky vedoucí k posílení ochablého svalstva.

Hlavní zásadou při organizování těchto her, resp. kompenzačních cvičení, by mělo být zacílení na konkrétní poškozenou oblast, tedy protahovat a posilovat svalové partie, které jsou diagnostikované jako ochablé nebo oslabené. U dětí, kde není diagnostikován výskyt vadného držení těla, je potřeba dbát na celkový rozvoj všech svalových partií a nezatěžovat pouze jednu skupinu. Cvičení je vhodné provádět pravidelně, a s ohledem na přiměřené zatížení. Pro rodiče by správným návodem měla být konzultace ve škole, kde učitel tělesné výchovy rodičům sdělí, jaký je stav trénovanosti jejich potomka.

Zásady kompenzačních cviků:

- Musí odpovídat možnostem a schopnostem dítěte, není vhodné ho přetěžovat, ale naopak postupně zvyšovat tělesné aktivity i zátěž. U dítěte, které má nezpevněné svalstvo se více zaměřit na cviky posilovací. U dítěte se zkráceným svalstvem se více zaměřit na cviky protahovací – strečink.
- Dbát na správnou techniku provádění cviků, neboť jinak se cvičení zcela mine účinkem, a naopak může vést až k vadnému držení těla.
- Cviky provádět až po řádném zahřátí svalových partií, po protažení, vhodný je strečink, i poté cviky provádět pomalu a přesně.
- Výběr cviků, délka cvičení a jeho frekvence je u každého jedince individuální. Při diagnostikování vadného držení těla je jedinec odeslán k odborníkovi, který s dítětem provádí kompenzační cvičení, zde je opět možnost pro rodiče zjistit, jak správně provádět kompenzační cvičení a je dokonce nutné s dítětem tyto cviky provádět i doma, aby došlo k žádoucí kompenzaci.
- U každých prováděných cviků je potřeba provádět také dechová a relaxační cvičení, neboť děti často zadržují dech, což je hrubá chyba. Na začátku a na konci cvičení prováděná dechová cvičení, mohou navazovat na relaxaci.
- V souvislosti s cvičením je potřeba podotknout, že častým problémem je správná motivace u dětí, které nelze snadno ovlivnit tím, že je přinutíme v mladém

věku přemýšlet o tom, jak vypadají, příp. jaké to pro ně bude mít důsledky. Jako efektivnější způsob motivace se určitě jeví najít atraktivní pomůcky pro tělesné a sportovní aktivity, aby se dítě těšilo, že si s nimi může hrát, příp. volit tak rafinovaně zvolené aktivity, které se pro dítě jeví spíše jako hra, než cvičení (RUDOLFOVÁ, 1998).

1.3.2. VYBRANÉ VÝZKUMY DRŽENÍ TĚLA

Výzkumem vadného držení těla se zabývá celá řada autorů, většina však zkoumá vadné držení těla dospělých jedinců. Autorů, kteří zkoumají vadné držení těla u dětí je poměrně málo. K hlavním badatelům se zcela jistě řadí MUDr. Jana Kratěnová, která v letech 2003-2005 provedla na reprezentativním souboru 3600 dětí, ve věku 7, 11 a 15 let výzkum zabývající se výskytem vadného držení těla. Cílem tohoto výzkumu byl sběr dat, zaměřený na zjištění stavu pohybového aparátu, vadného držení těla u dětí školního věku.

Sběr dat probíhal v rámci preventivních prohlídek u dětských praktických lékařů, a to formou vyšetření a dotazníkového šetření. U dětí v ČR představují obtíže pohybového aparátu 16% příčin dlouhodobého sledování lékařem. Údaje o vadném držení těla v ČR byly čerpány z výsledků grantových projektů podpory zdraví. U 30 % dětí mladšího školního věku se vyskytovalo vadné držení těla (KRATĚNOVÁ, 2005).

2. CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Cílem mé diplomové práce je zmapovat výskyt vadného držení těla u dětí základních škol. Výzkum se věnuje oblastem životního stylu dětí, pohybovým aktivitám ve škole i mimo školu a využití volného času dětí.

2.1. PRACOVNÍ HYPOTÉZY

H1: Výskyt vadného držení těla u dětí z menší obce je nižší než z velké městské aglomerace

H 2: Absence pohybových aktivit dětí vede k vadnému držení těla

H3: Chlapci dosáhnou v hodnocení držení těla lepších výsledků než dívky

2.2. ÚKOLY PRÁCE

Pro ověření hypotéz jsem si stanovila následující dílčí úkoly:

1. Vytipovat vhodné lokality k provedení průzkumu.
2. Stanovit vhodné otázky pro dotazníkové šetření (zajistit spektrum otázek tak, aby byla dána odpověď na všechny otázky, které jsou stanoveny ve výzkumné části této práce, ale s ohledem na vyspělost respondentů nesmí být otázky těžké, dotazník příliš složitý a nesmí respondenty časově velmi zatížit, aby mohl být rychle vyplněn a děti neztratily koncentraci).
3. Vyhodnocení výzkumu.

3. METODIKA

Metodika použitá v této diplomové práci je analýza získaných dat, dále byla použita metoda dotazování a metoda komparace dat. Výzkum je kombinací kvalitativního a kvantitativního zkoumání a hodnocení. Výzkumný soubor tvoří děti ve věku 11 až 15 let ze Středočeského kraje a z Prahy.

Empirický, tedy primární výzkum přináší nové informace, které mohou mít kvalitativní nebo kvantitativní charakter. V našem případě se jedná o jednorázový sběr dat a jeho analýzu a interpretaci. Dotazníkové šetření má značnou výhodu v tom, že přináší nové informace, pracuje s aktuálními informacemi a s novým vzorkem respondentů. Respondenti v našem případě byli vybráni ze žáků základních škol v regionu menších měst, a to Sedlčany a Příbramě v případě malých aglomerací. Na druhé straně za velké aglomerace jsou zastoupeni žáci základních škol v hlavním městě Praze.

Výzkum je dále definován jako kvalitativní, tj. zaměřen na jedince, který vypovídá mnoho informací, avšak počet respondentů je omezen právě rozsahem respondentů. Při dotazníkovém šetření bylo celkově osloveno 271 žáků základních škol. Z celkového počtu bylo 146 dotazníků určeno pro školy v malých městech Sedlčany a Příbram, a 125 dotazníků pro hlavní město Praha. Malý rozsah zkoumaného vzorku odpovídá možnostem samostatně prováděného výzkumu, s čímž je spojena nevýhoda nižší standardizace, tedy jasného uplatnění na celou populaci. V případě zkoumaného problému je výhodné provést individuální sběr dat, než vycházet pouze z dat, které byly shromážděny např. u lékaře, nebo agenturou zkoumající jiné souvislosti. Dotazníkové šetření řadíme ke kvantitativním metodám, přičemž jeho analýza je metodou kvalitativní. Dotazníkové šetření je velice efektivní metoda s nižšími náklady než rozhovor a umožňuje obsáhnout i větší počet jedinců i v případě, že respondenti jsou rozptýleni ve větší oblasti.

Nejprve jsem se zaměřila na sestavení otázek v dotazníku a zajištění spolupráce na základních školách ve vybraných lokalitách. Přes některé problémy (neochota zúčastnit se výzkumu) byly nakonec vybrány lokality, ve kterých se podařila spolupráce navázat. Dále jsem následně ještě ověřila na několika vzorcích v cílové skupině, zda je dotazník dostatečně srozumitelný, a zda ho respondent dokáže vyplnit bez pomoci dospělého, resp. bez cizí pomoci.

Realizační fáze proběhla na základních školách, kde byl vyčleněn pro respondenty krátký prostor k vyplnění dotazníků. Potvrdilo se, že otázky jsou srozumitelně zformulované, až na malé výjimky, nebylo potřeba přeformulovat (vysvětlit) otázku. Byl proveden sběr dat, která byla následně vyhodnocena.

4. VÝSLEDKY

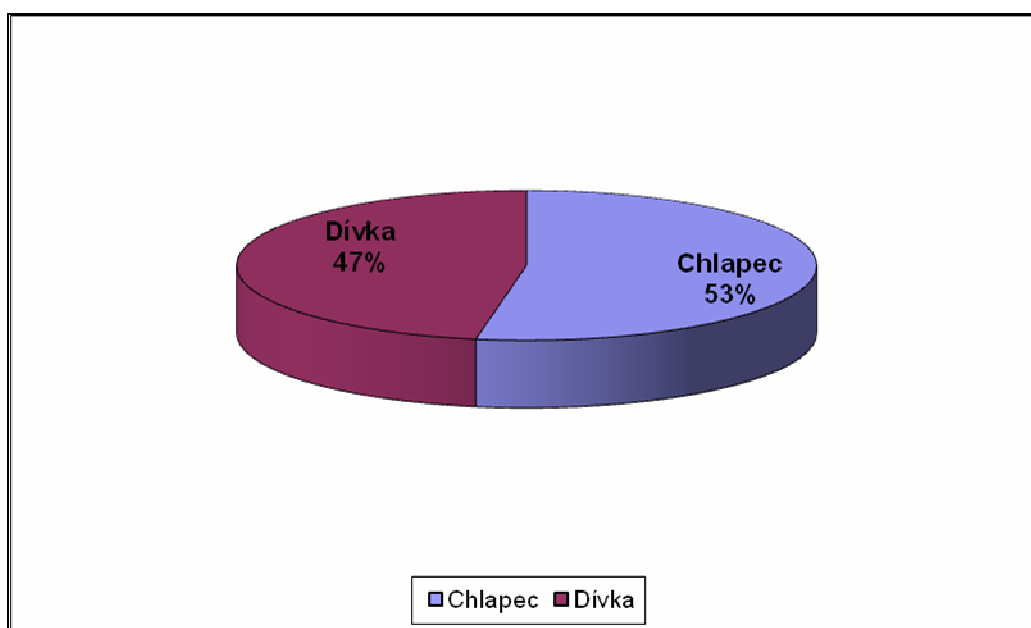
4.1. VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU

Otázka:

Jsem:

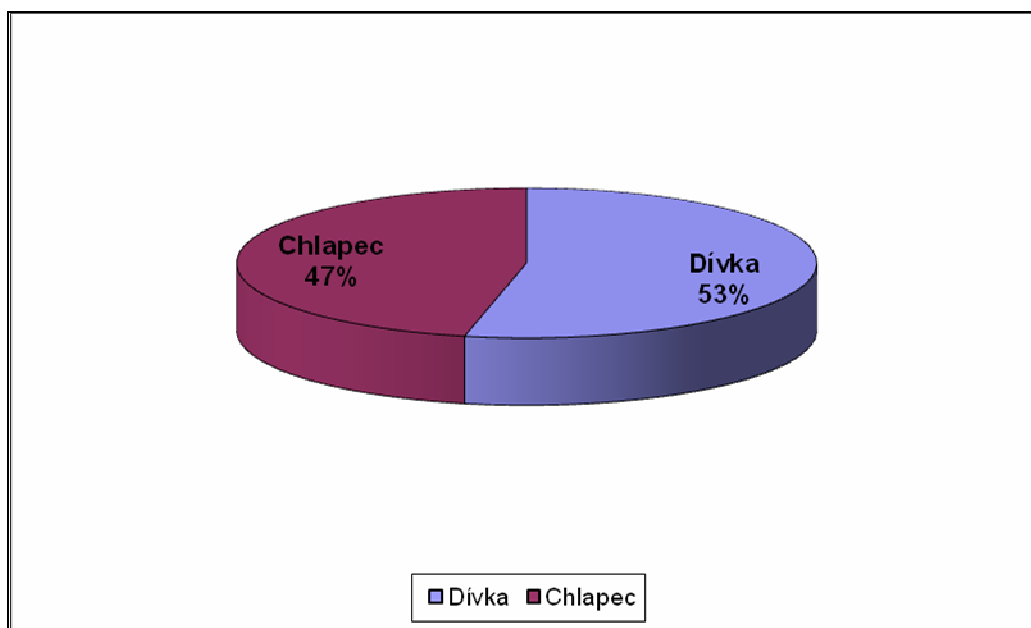
- a) chlapec
- b) dívka

Graf 1 – pohlaví respondentů - Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 2 – pohlaví respondentů - Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

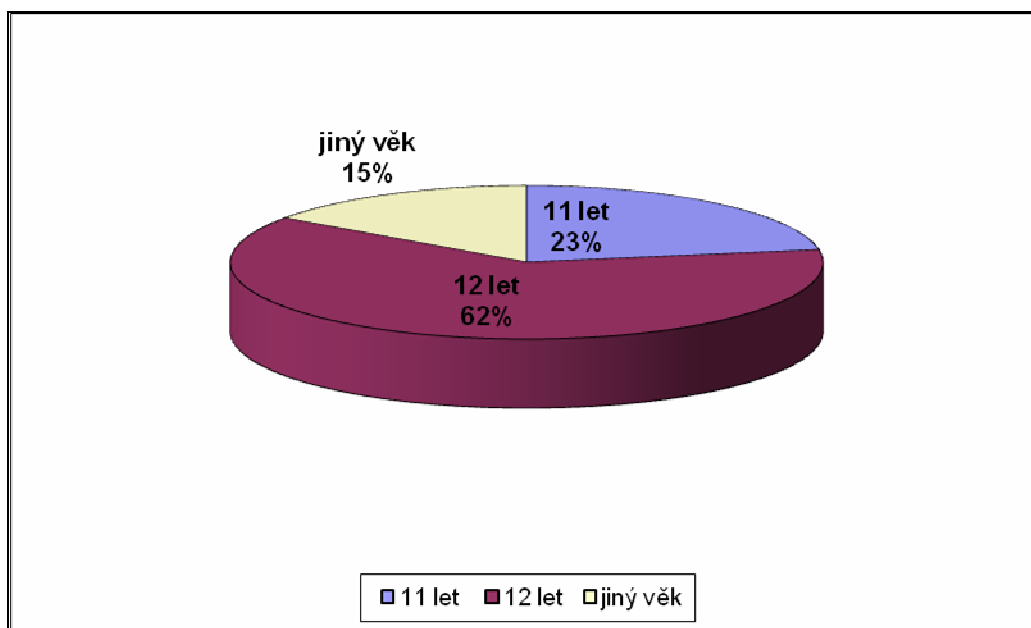
V otázce č. 1 byl dotaz na respondenta, zda se jedná o chlapce, či dívku., 53 % výzkumného souboru z Prahy tvořili chlapci a 43 % dívky – viz graf 1. Přesně opačně tomu bylo v případě respondentů z malých měst, kde 53 % výzkumného vzorku tvořily dívky a 47 % chlapci.

Otázka:

Je mi:

- a) 11 let
- b) 12 let
- c) jiný věk

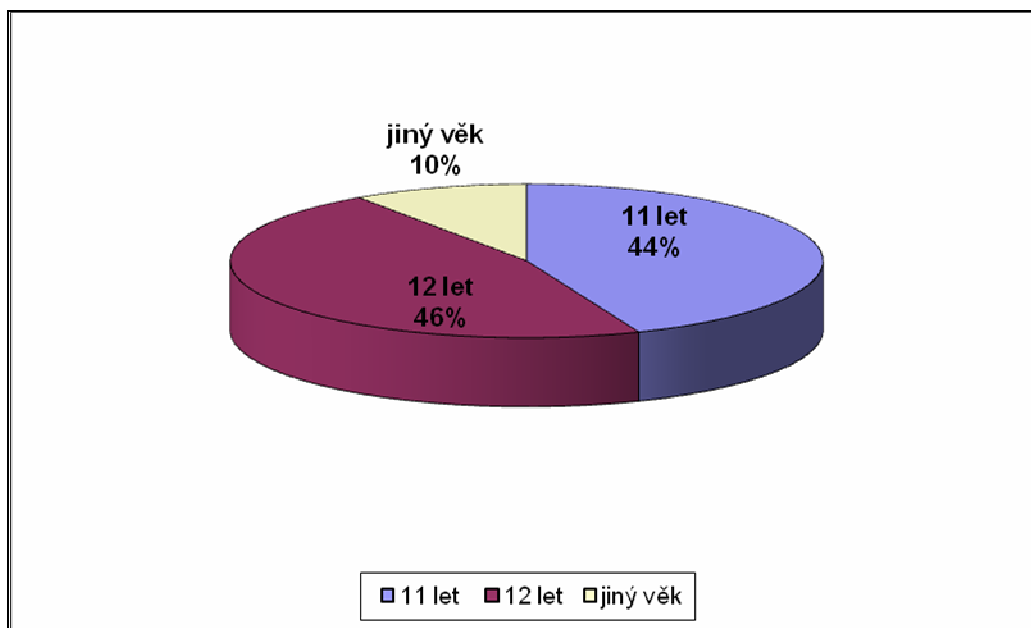
Graf 3 – věk respondentů- Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

V hlavním městě je 62 % 12ti letých, 23 % 11ti letých a zbylých 15 % respondentů udávalo jiný věk (13-15).

Graf 4 – věk respondenta - Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

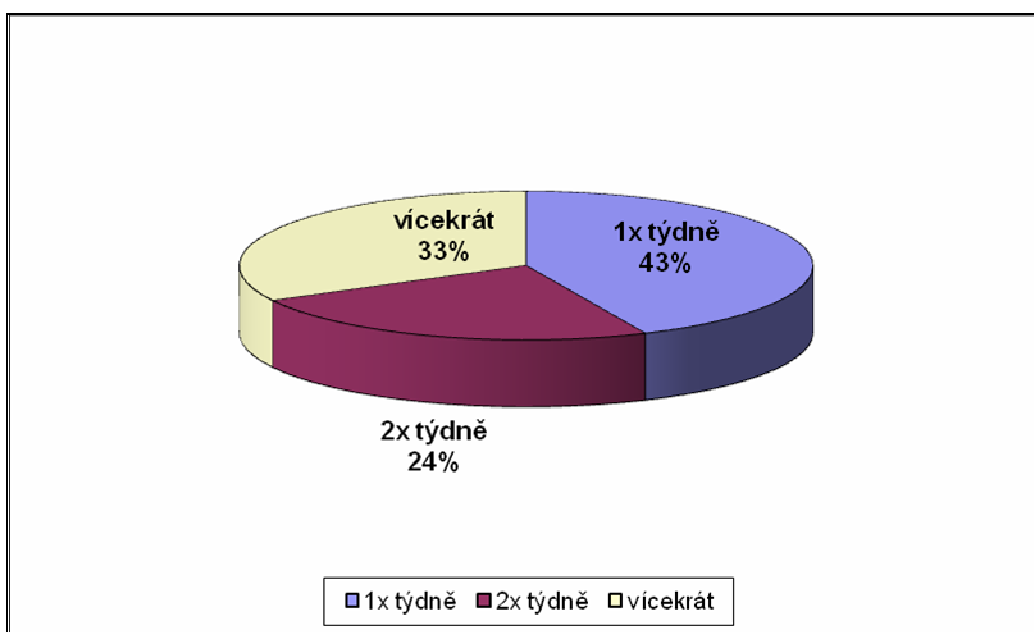
Věk respondenta v malých městech byl tvořen ze 46 % respondenty ve věku 12 let, a ze 44 % respondenty ve věku 11 let. Jiný věk udává pouze 10 %.

Otázka:

Tělesnou výchovu ve škole máme:

- a) 1x týdně
- b) 2x týdně
- c) vícekrát do týdne

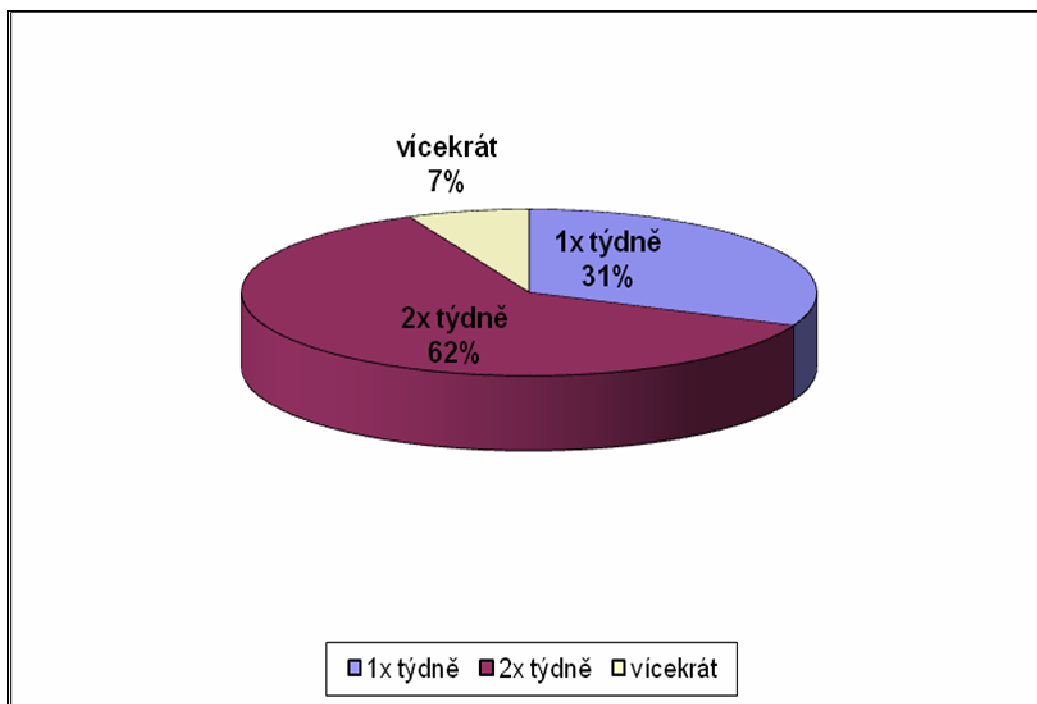
Graf 5 – tělesná výchova ve škole – Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

Nejvíce respondentů z Prahy odpovědělo, že tělesnou výchovu ve škole praktikují pouze jedenkrát týdně, procentuelně vyjádřeno se jedná o 43 %. Dvakrát do týdne tělesnou výuku ve škole praktikují ve 24 %. Více jak dvakrát do týdne odpovědělo 33 % respondentů, viz graf 5.

Graf 6 – tělesná výchova ve škole – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

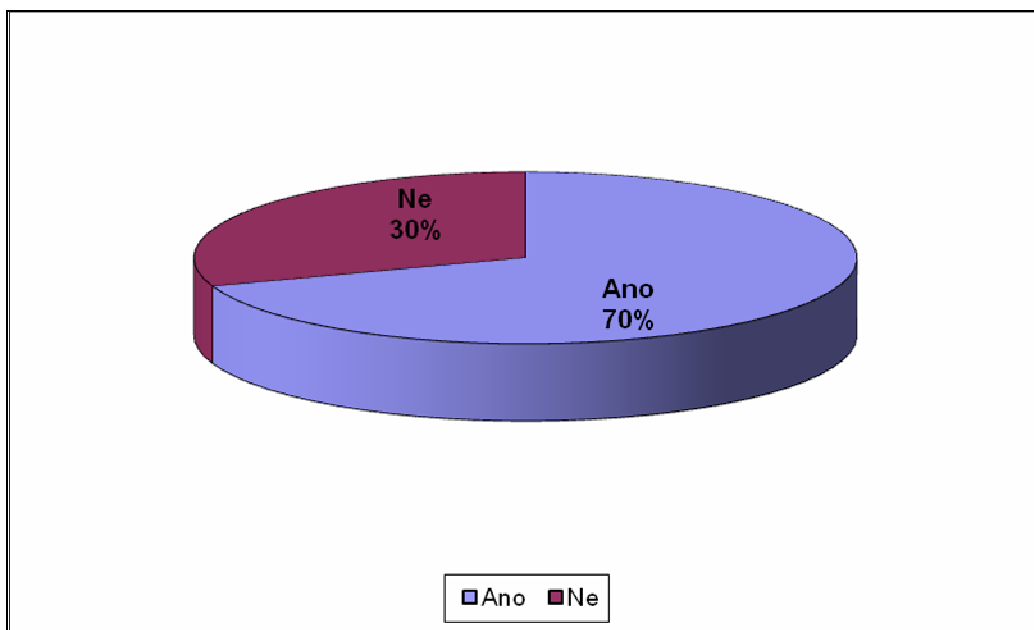
Na základních školách v Příbrami a Sedlčanech mají žáci hodinu tělesné výchovy nejčastěji 2x týdně a to v 63 %. Jedenkrát týdně je to v 31 %. A 7 % respondentů odpovědělo, že tělesnou výchovu mají ve škole více než dvakrát týdně, viz graf 6.

Otázka:

Chodíš do nějakého sportovního kroužku (oddílu)?

- a) ano, jakého.....
- b) ne

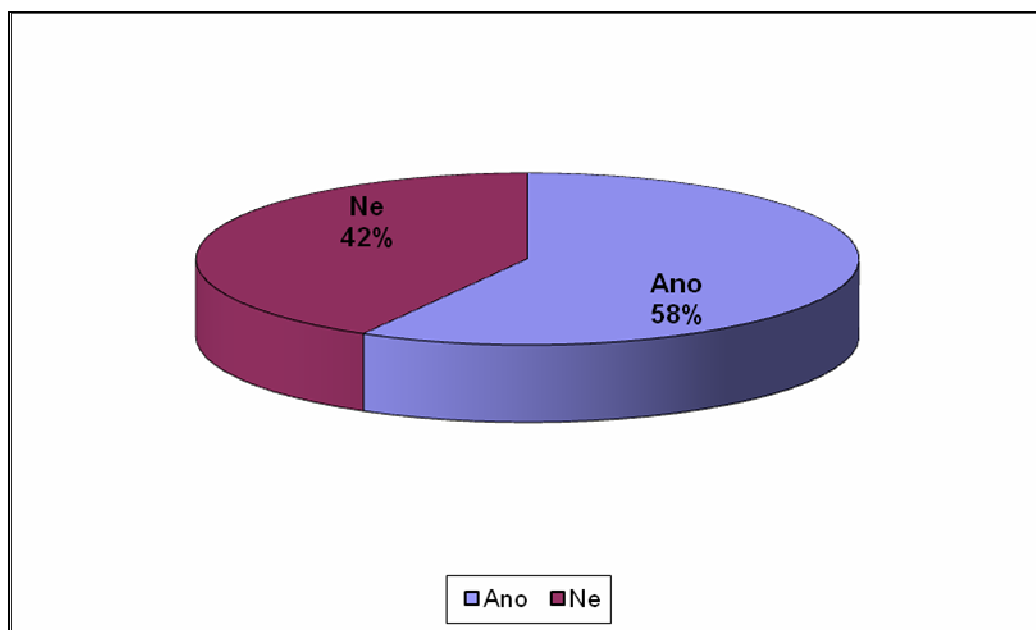
Graf 6 – docházka do sportovního kroužku – Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

V Praze navštěvuje sportovní kroužek 70 % chlapců a dívek, přičemž 30% dětí sportovní kroužky nenavštěvuje, viz graf 7.

Graf 7 – docházka do sportovního kroužku – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

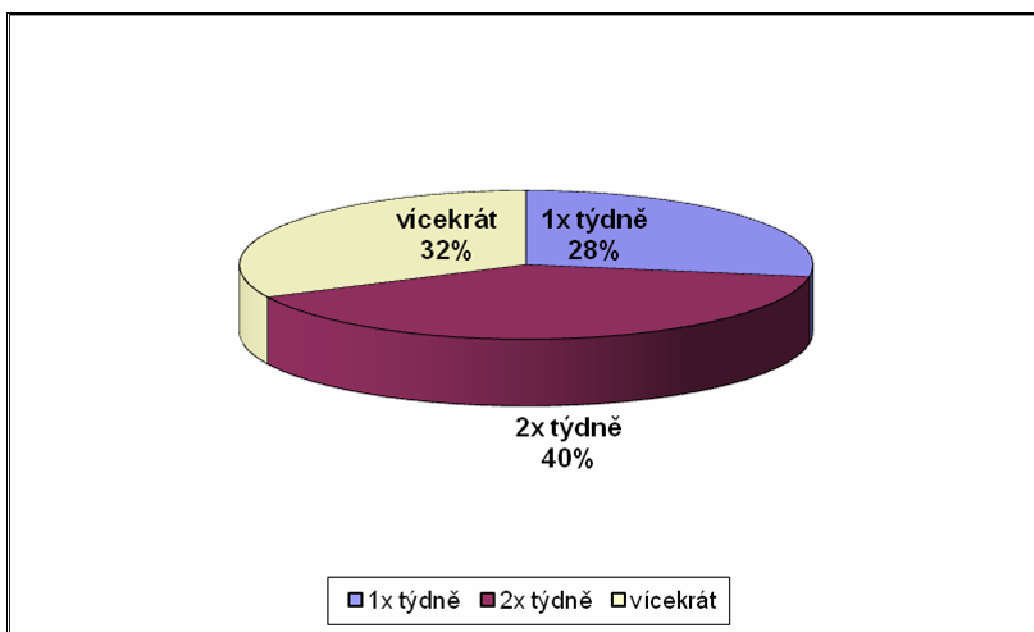
Bylo zjištěno, že v Sedlčanech a Příbrami 58 % dětí navštěvuje sportovní kroužek a 42 % dětí se organizovanému sportu nevěnuje, viz graf 8.

Otázka:

Pokud navštěvuješ sportovní kroužek, jak často máš trénink?

- a) 1x týdně
- b) 2x týdně
- c) vícekrát do týdne, kolikrát...

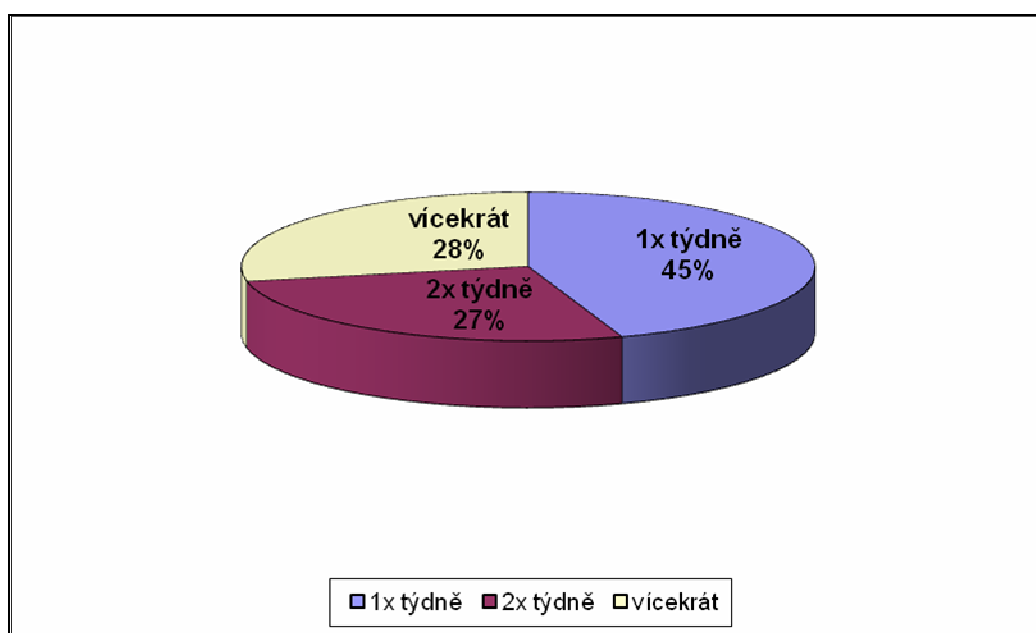
Graf 8 – počet návštěv sportovního kroužku – Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

Z grafu 9 je patrné, že respondenti, kteří navštěvují sportovní kroužek, nejčastěji odpověděli, a to ve 40 %, že kroužek navštěvují dvakrát do týdne. Na druhém místě respondenti uvádějí, a to ve 32 %, že kroužek navštěvují více jak dvakrát do týdne. Jednou za týden kroužek navštěvuje 28 % dotázaných.

Graf 9 – počet návštěv sportovního kroužku – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

Na grafu 10 je znázorněna situace u dětí z Příbrami a Sedlčan, kde nejčastěji respondenti uvádějí, že kroužek navštěvují jedenkrát do týdne, což je 45 %. S rozdílem jednoho procenta uvádějí respondenti, že kroužek navštěvují více jak vícekrát do týdne (28 %), a dvakrát do týdne (27%).

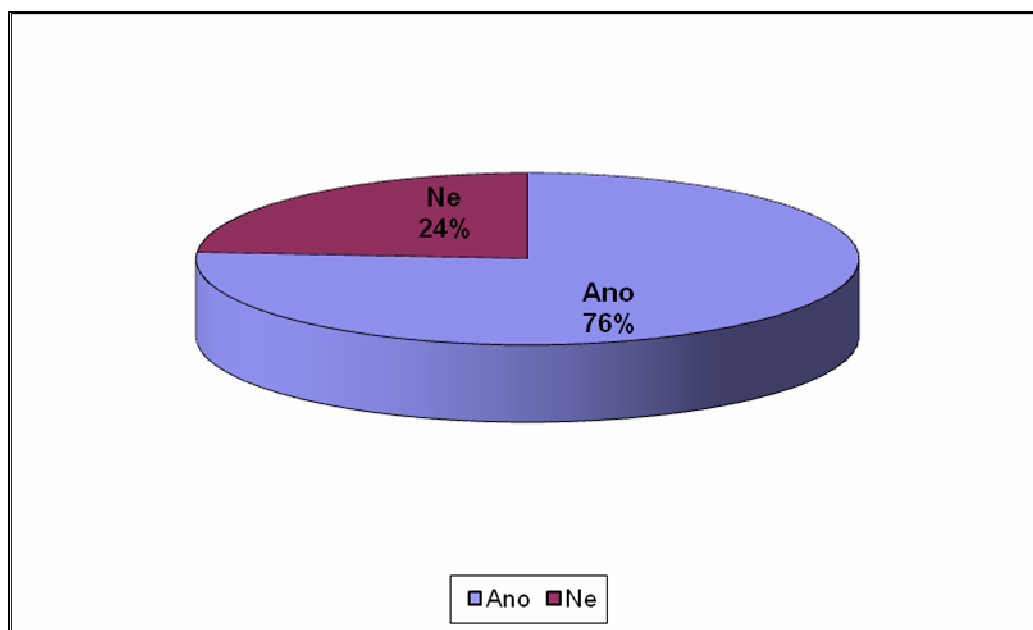
Otázka:

Sportuješ také o víkendu, pokud ano jaký druh sportu

a) ano.....

b) ne

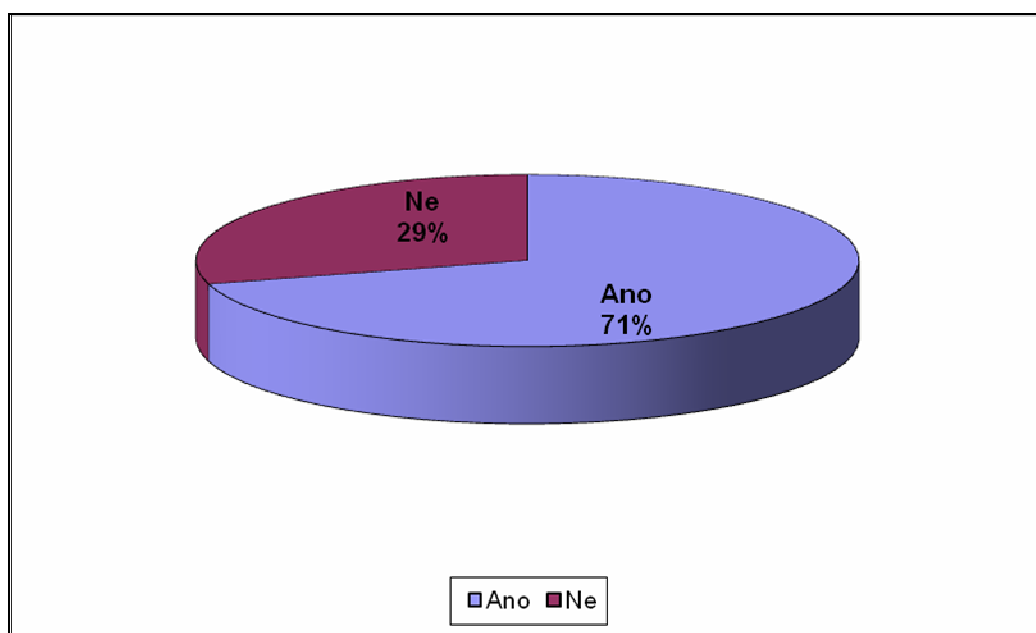
Graf 10 – provozování sportovních aktivit o víkendu – Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

Vyhodnocením udávaných údajů bylo zjištěno, že respondenti z pražských škol, provozují sportovní aktivity i o víkendu, přičemž tyto aktivity jednoznačně převládly se 76 %, nad dětmi, které o víkendu neprovozují žádné sportovní aktivity, kdy tuto skutečnost uvádí 24 % respondentů, viz graf 11.

Graf 11 – provozování sportovních aktivit o víkendu – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

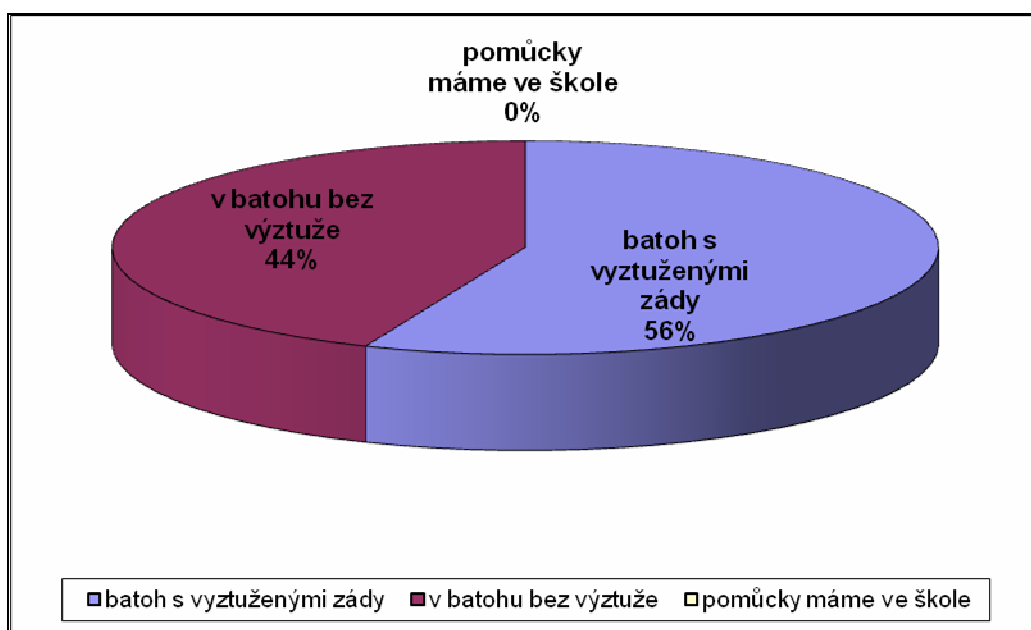
Z grafu 12 můžeme odvodit, že děti z Příbramě a Sedlčan se aktivně zapojují během víkendu do sportovních aktivit v 71 %, a v případě 29 % se o víkendu do sportování děti nezapojují.

Otázka:

Školní pomůcky (sešity, učebnice) si do školy nosím:

- a) v batohu s vyztuženými zády
- b) v batohu bez výztuže zad
- c) pomůcky do školy nenesím, máme je ve škole

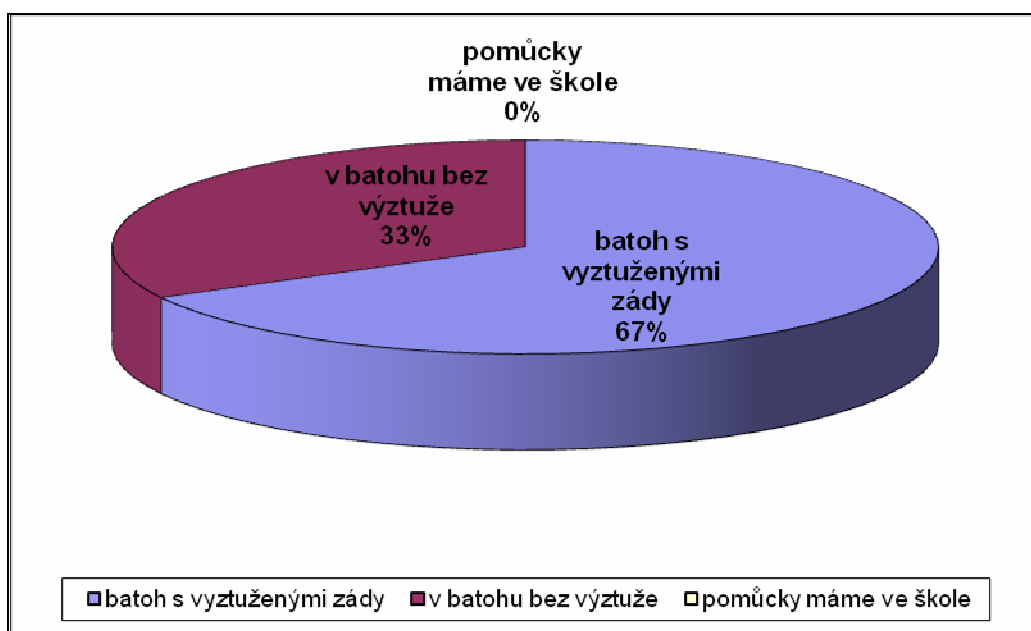
Graf 12 – školní pomůcky – Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

Na otázku jakým způsobem si nosí své školní pomůcky, uváděli nejčastěji respondenti z Prahy, že do školy si pomůcky nosí v batohu s vyztuženými zády (56 %), bez výztuže nosí batoh 44 % respondentů.

Graf 13 – školní pomůcky – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

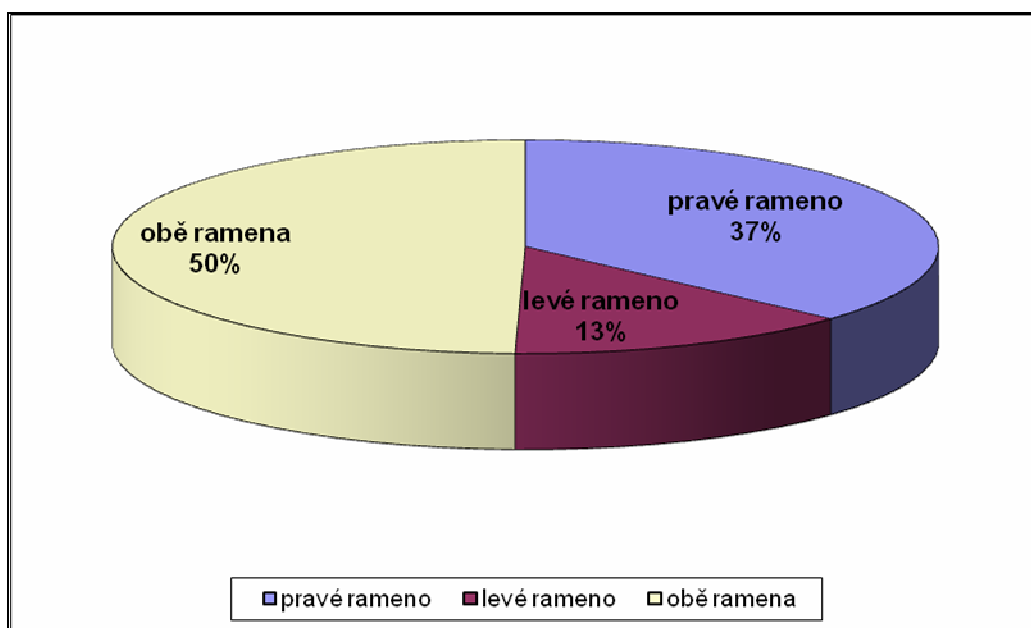
V malých městech 67 % děti nosí své pomůcky v batohu s výztuží a 33 % bez výztuže zad.

Otázka:

Batoh nosím na:

- a) na pravém rameni
- b) na levém rameni
- c) na zádech (obou ramenech)

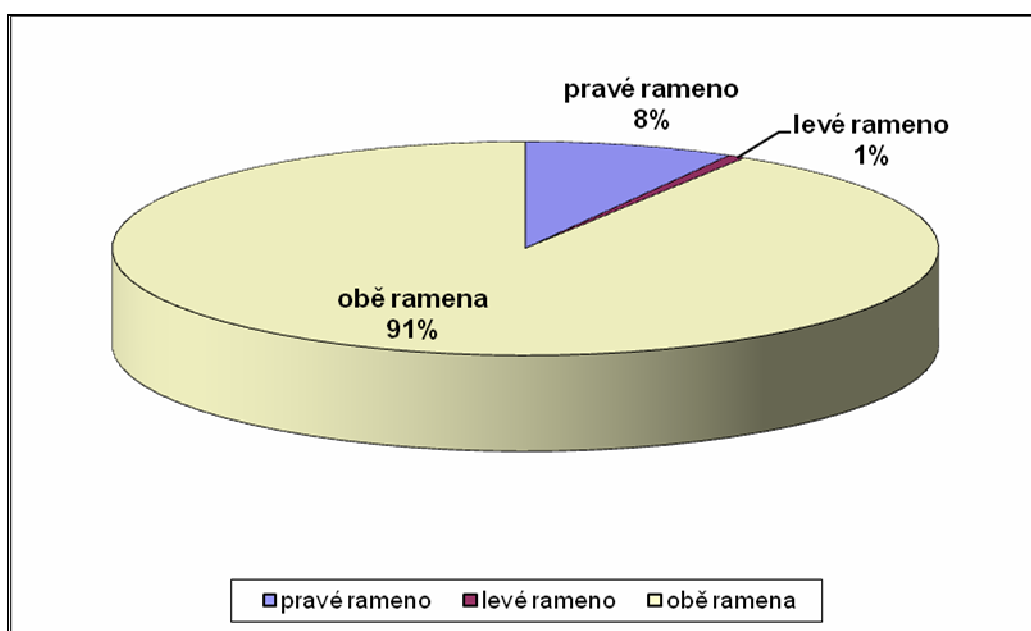
Graf 14 – způsob nošení batohu – Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

Respondenti z Prahy na otázku, jakým způsobem nosí školní batoh, odpovídají nejčastěji (50 %), že na obou ramenech. Polovina respondentů poté odpovídá, že batoh, buď nosí na pravém rameni (37 %), nebo na levém rameni (13 %).

Graf 15 – způsob nošení batohu – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

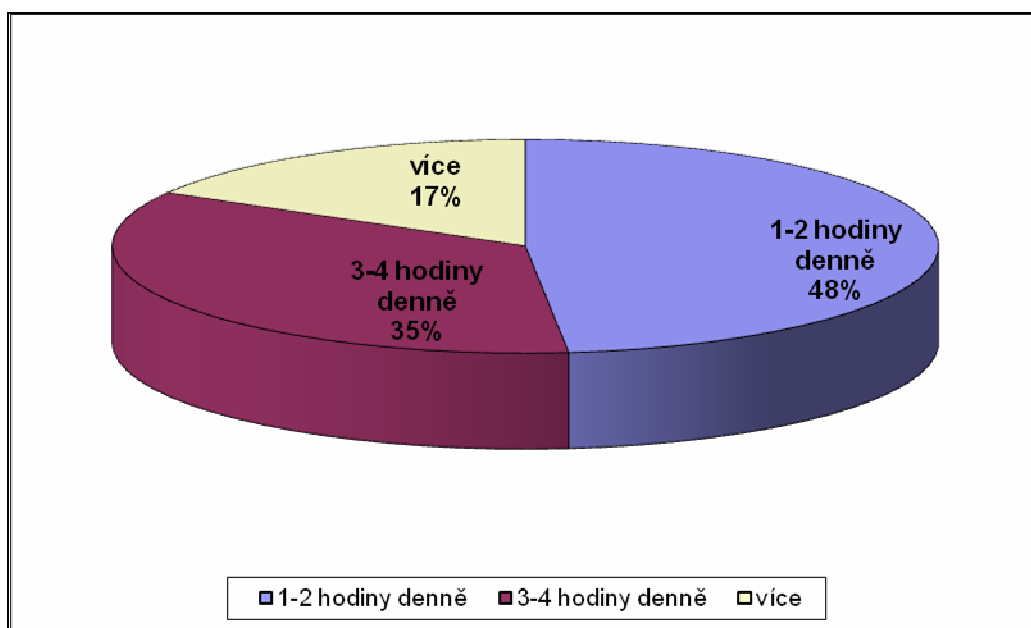
V malých městech 91 % dětí nosí svůj školní batoh na obou ramenech a jen 9 % na jednom rameni, pravé rameno (8 %), levé rameno (1 %), viz graf 16.

Otázka:

Kolik hodin denně sleduješ televizi, včetně filmů a videoher?

- a) 1 – 2 hodiny denně
- b) 3 – 4 hodiny denně
- c) více, kolik ...

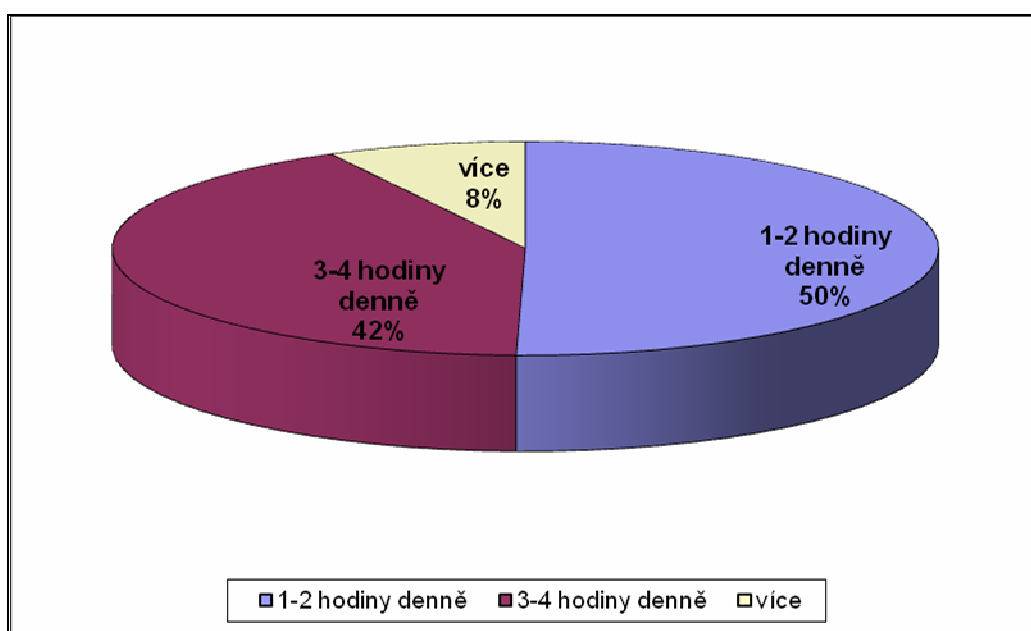
Graf 16 – sledování TV – Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

V grafu 17 je patrné, že nejvíce respondentů z Prahy sleduje televizi jednu až dvě hodiny denně (48 %), 35 % respondentů uvádí, že sleduje televizi tři až čtyři hodiny denně a více jak tři až čtyři hodiny denně sleduje televizi 17 %.

Graf 17 – sledování TV – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

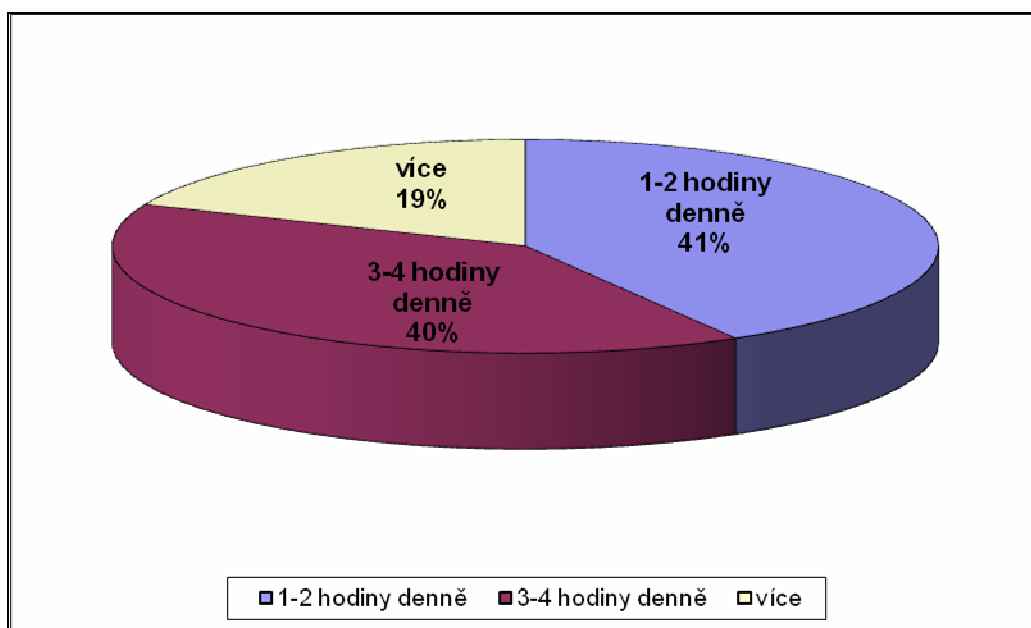
Polovina dětí (50 %) z malých měst tráví jednu až dvě hodiny denně sledováním televize. Tři až čtyři hodiny pak u televize stráví 42 % respondentů, a více jak tři až čtyři hodiny u televizorů stráví 8 % dotázaných.

Otázka:

Kolik hodin denně trávíš u počítače?

- a) 1 – 2 hodiny denně
- b) 3 – 4 hodiny denně
- c) více, kolik ...

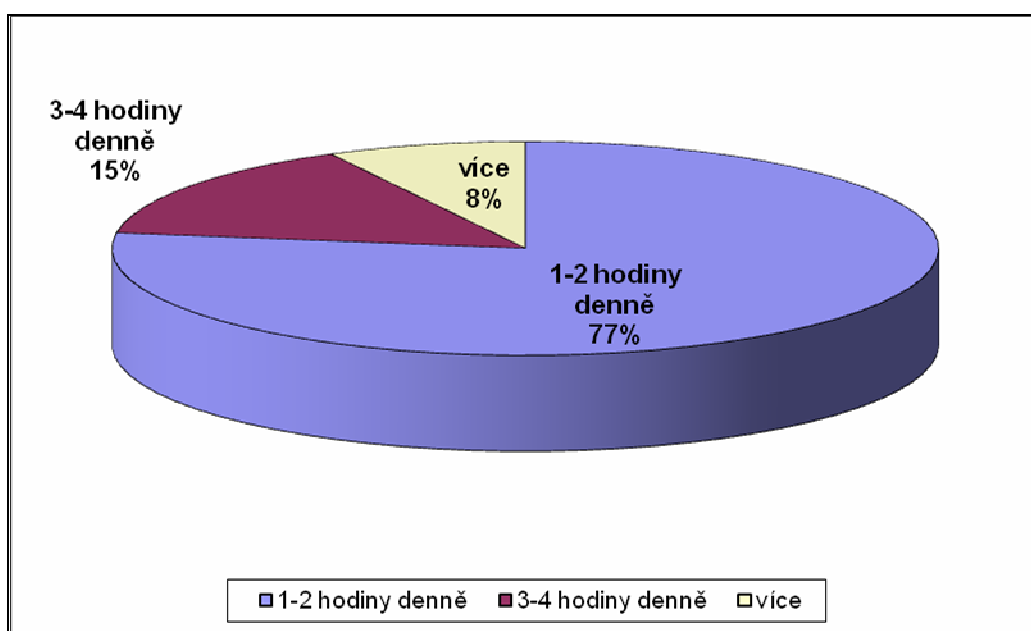
Graf 18 – práce na PC – Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

Výsledky z grafu 19 ukazují, že téměř 60 % dětí tráví u počítače více času, než by bylo vhodné. 41 % dětí z Prahy tráví u počítače 1-2 hodiny denně, 40 % tráví u počítače 3-4 hodiny denně a 19 % více.

Graf 19 – práce na PC – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

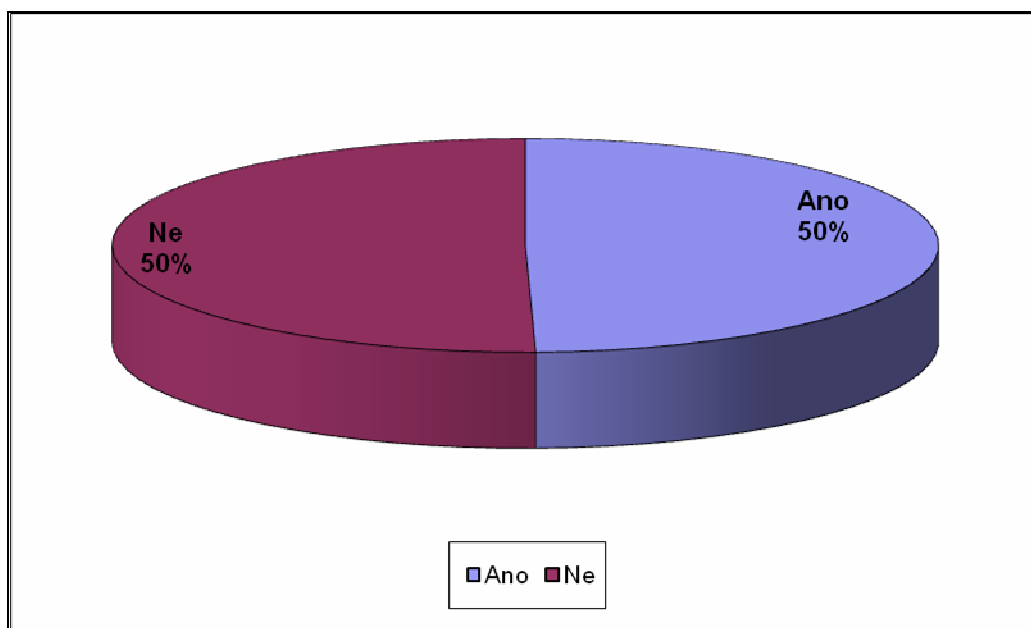
Výsledky z malých měst jsou přeci jen potěšující, neboť 77 % dětí ze Sedlčan a Příbrami věnuje 1-2 hodiny denně práci na počítači, 15 % 3-4 hodiny denně a 8 % více hodin.

Otázka:

Bolí tě někdy záda, když např. dlouho sedíš ve škole nebo u počítače?

- a) ano
- b) ne

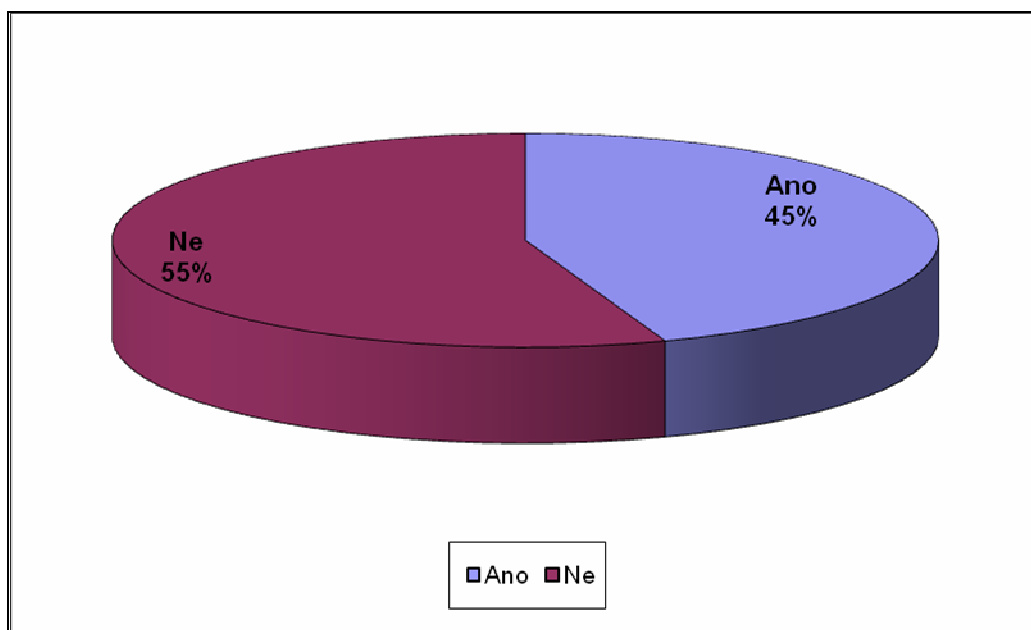
Graf 20 – občasné bolení zad – Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

Na otázku, zda ho někdy bolí záda, respondenti z Prahy odpověděli, že polovina (50%) z nich zná pocit bolení zad z vykonávané činnosti ve škole, nebo u počítače, bez ohledu na to jak často. Druhou polovinu (50 %) záda nebolí.

Graf 21 – občasné bolení zad – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

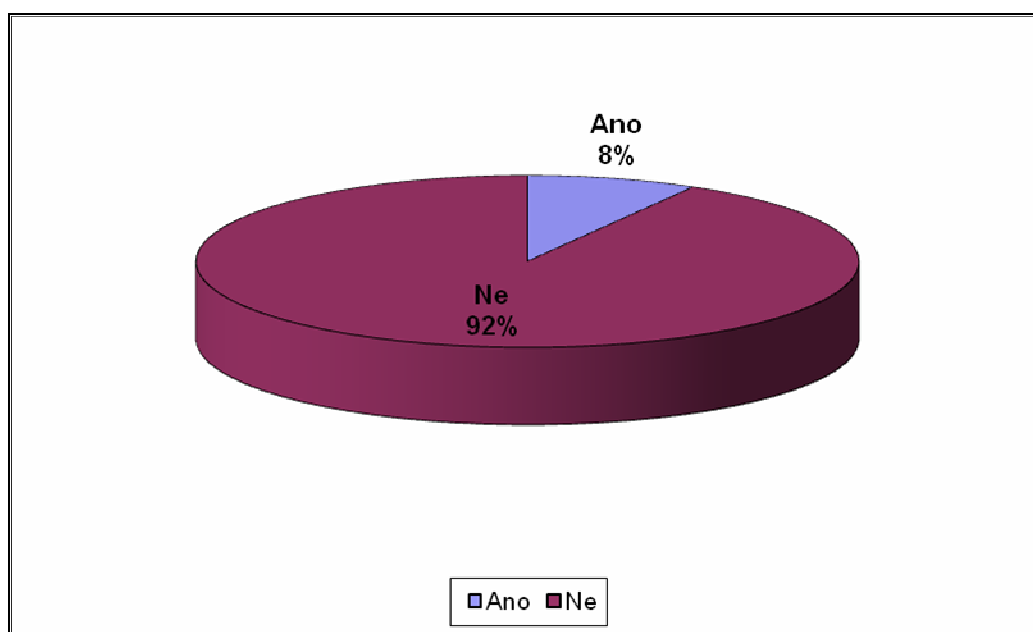
Výskyt bolestí zad u dětí z malých měst uvádí 45 % respondentů. Naproti tomu 55 % respondentů uvádí, že bolesti zad nemá.

Otázka:

Navštěvuješ pediatra nebo ortopeda kvůli vadnému držení zad?

- a) ano, jak často, a je známa příčina onemocnění.....
- b) ne

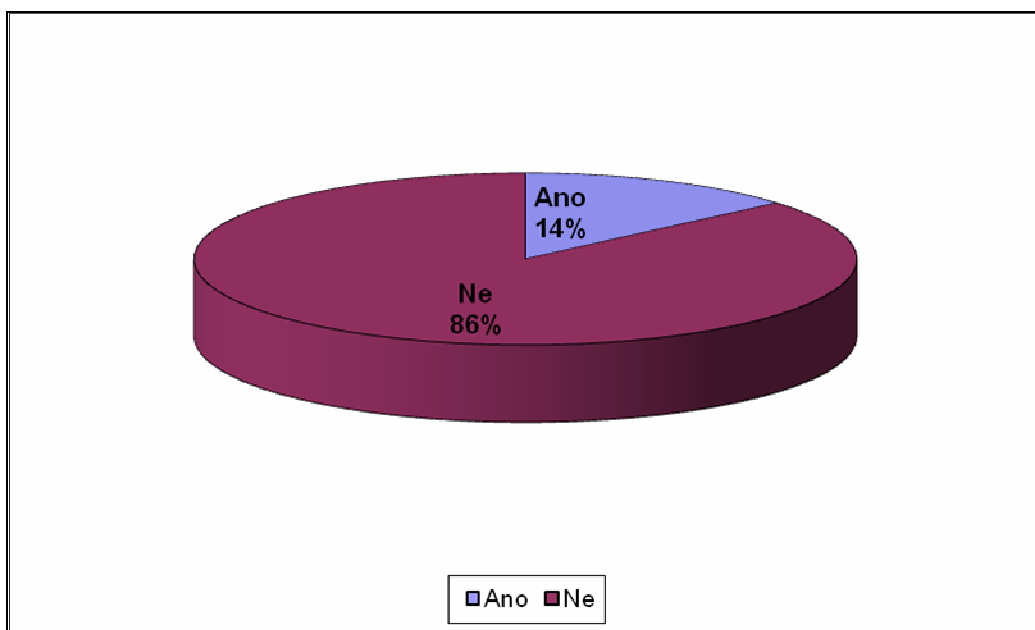
Graf 22 – návštěvy u pediatra kvůli VDT - Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

Z grafu 23 vyplývá, že 92 procent respondentů z Prahy nemá ze zády tak závažné potíže, aby kvůli nim navštěvoval pravidelně odborného lékaře. V opačném případě 8 % respondentů uvádí, že problémy se zády má, a že se léčí u odborného lékaře.

Graf 23 – návštěvy u pediatra kvůli VDT – Příbram a Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

Respondenti z malých měst uvádějí, že 86 % z nich nemá tak závažné problémy s bolestmi zad, aby kvůli nim vyhledali odborného lékaře. 14 % respondentů odpovědělo, že se léčí s bolestmi zad u odborného lékaře.

Jako příčinu onemocnění uváděli respondenti křivá záda, ploché nohy, skoliózu, posunutá lopatka, vystouplá lopatka, zkrácené svaly na zádech a křivá páteř. Frekvence návštěv u pediatra je různá, děti uvádí 1x za měsíc, 1x za tři měsíce, 1x za půl roku, 1x za rok.

4.2. VYHODNOCENÍ BMI

Samostatně byla vyhodnocena otázka č. 3 a 4, neboť k vyhodnocení těchto otázek byla použita jiná metoda, a to metoda percentilových grafů Body Mass Indexu.

Pro výpočet Body Mass Indexu (dále jen BMI) jsem použila poměr *váha* v kg / *výška* v m². Tyto údaje jsem zapsala do tabulky a pomocí percentilových grafů (SZÚ, PRAHA), kde na vodorovné ose je uvedena věková škála a na svislé ose BMI, jsem zařadila děti do příslušných váhových tříd. Hodnoty percentilový grafů jsou jiné pro dívky, viz příloha č. 2, a jiné pro chlapce, viz příloha č. 1.

Tabulka 24 – BMI – Příbram dívky

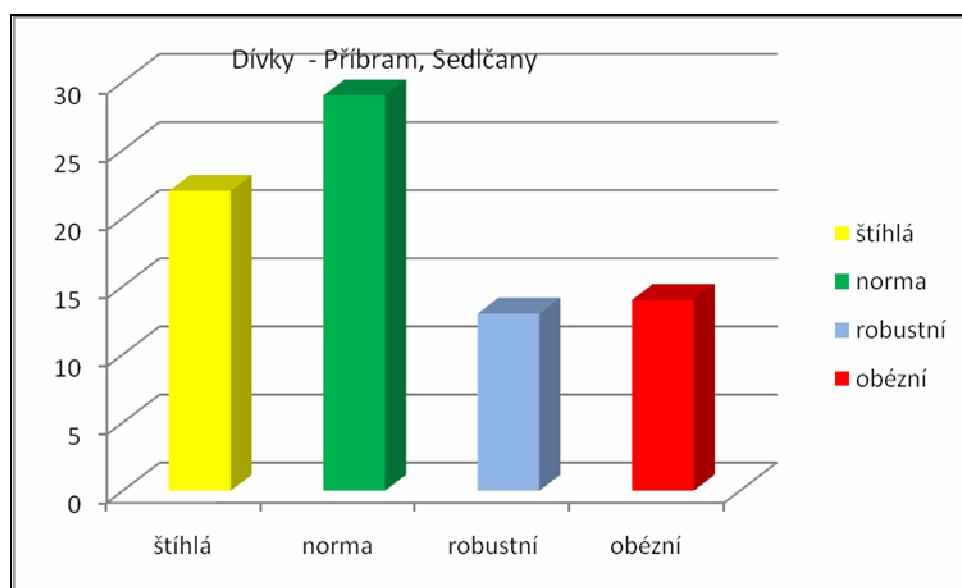
Příbram a Sedlčany - dívky			
váha	výška	BMI	
40	1,5	18	norma
35	1,45	17	norma
46	1,57	19	norma
31	1,38	16	norma
47	1,6	18	norma
46	1,6	18	norma
45	1,6	18	norma
41	1,6	16	norma
40	1,53	17	norma
38	1,45	18	norma
46	1,6	18	norma
39	1,57	16	norma
42	1,58	17	norma
41	1,51	18	norma
40	1,5	18	norma
40	1,52	17	norma
50	1,65	18	norma
53	1,65	19	norma

50	1,67	18	norma
44	1,62	17	norma
50	1,65	18	norma
43	1,55	18	norma
34	1,4	17	norma
40	1,45	19	norma
40	1,55	17	norma
48	1,6	19	norma
39	1,5	17	norma
46	1,55	19	norma
43	1,5	19	norma
56	1,58	22	obézní
58	1,5	26	obézní
52	1,55	22	obézní
40	1,37	21	obézní
55	1,55	23	obézní
49	1,5	22	obézní
50	1,5	22	obézní
50	1,5	22	obézní
50	1,5	22	obézní
57	1,6	22	obézní
50	1,45	24	obézní
62	1,6	24	obézní
54	1,5	24	obézní
50	1,5	22	obézní
55	1,65	20	robustní
51	1,55	21	robustní
49	1,57	20	robustní
50	1,6	20	robustní
48	1,58	19	robustní
52	1,57	21	robustní
50	1,55	21	robustní
47	1,5	21	robustní
45	1,5	20	robustní
46	1,48	21	robustní
55	1,6	21	robustní
46	1,48	21	robustní
51	1,6	20	robustní

31	1,45	15	štíhlá
32	1,52	14	štíhlá
31	1,53	13	štíhlá
40	1,62	15	štíhlá
31	1,42	15	štíhlá
31	1,42	15	štíhlá
35	1,5	16	štíhlá
35	1,52	15	štíhlá
31	1,42	15	štíhlá
36	1,55	15	štíhlá
40	1,64	15	štíhlá
36	1,59	14	štíhlá
35	1,5	16	štíhlá
35	1,46	16	štíhlá
36	1,5	16	štíhlá
35	1,5	16	štíhlá
27	1,39	14	štíhlá
29	1,35	16	štíhlá
32	1,45	15	štíhlá
33	1,52	14	štíhlá
35	1,5	16	štíhlá
42	1,66	15	štíhlá

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 25 – BMI dívky – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

Z grafu 26 je patrné, že 28 % dívek z malých měst je štíhlých, 37 % dívek je v normě, 17 % dívek je robustních a 18 % dívek je obézních.

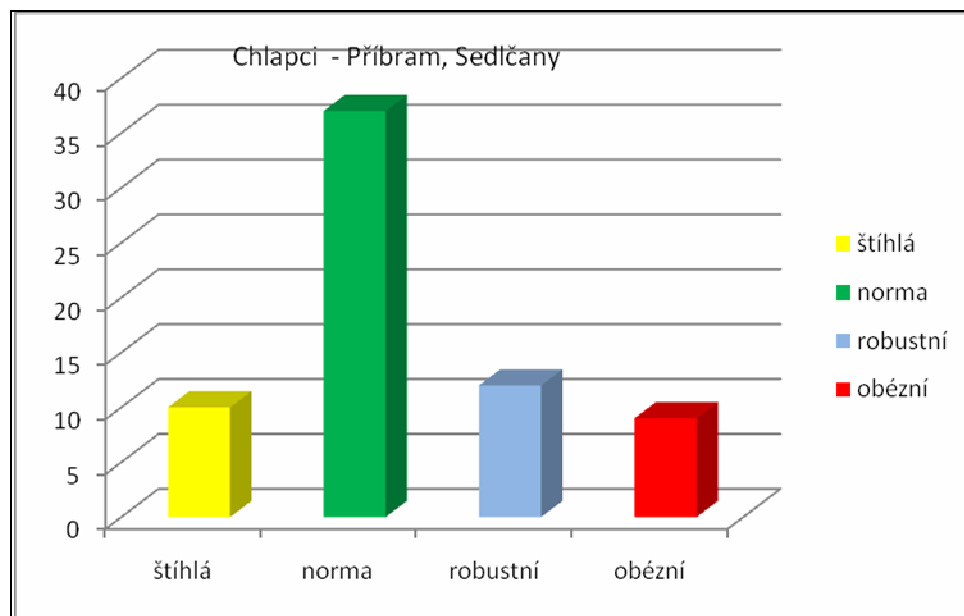
Tabulka 26 – BMI – Příbram, Sedlčany chlapci

Příbram a Sedlčany – chlapci			
váha	výška	BMI	
55	1,64	20	norma
50	1,69	18	norma
50	1,6	20	norma
50	1,6	20	norma
50	1,6	20	norma
50	1,6	20	norma
48	1,6	19	norma
45	1,55	19	norma
45	1,5	20	norma
45	1,5	20	norma
45	1,53	19	norma
45	1,57	18	norma
43	1,55	18	norma
42	1,5	19	norma
42	1,51	18	norma
42	1,58	17	norma
42	1,49	19	norma
42	1,51	18	norma
41	1,47	19	norma
41	1,5	18	norma
41	1,45	20	norma
40	1,5	18	norma
40	1,5	18	norma
40	1,52	17	norma
40	1,48	18	norma
40	1,55	17	norma
40	1,53	17	norma
39	1,49	18	norma
39	1,5	17	norma
38	1,5	17	norma
38	1,5	17	norma
38	1,45	18	norma
38	1,45	18	norma
37	1,45	18	norma

37	1,45	18	norma
35	1,45	17	norma
33	1,4	17	norma
88	1,65	32	obézní
75	1,6	29	obézní
69	1,68	24	obézní
61	1,56	25	obézní
60	1,6	23	obézní
60	1,52	26	obézní
58	1,48	26	obézní
51	1,5	23	obézní
42	1,23	28	obézní
60	1,65	22	robustní
60	1,65	22	robustní
59	1,64	22	robustní
58	1,62	22	robustní
58	1,62	22	robustní
57	1,65	21	robustní
55	1,6	21	robustní
55	1,6	21	robustní
54	1,6	21	robustní
50	1,55	21	robustní
45	1,45	21	robustní
43	1,42	21	robustní
41	1,65	15	štíhlý
40	1,63	15	štíhlý
40	1,58	16	štíhlý
38	1,56	16	štíhlý
38	1,57	15	štíhlý
35	1,5	16	štíhlý
33	1,5	15	štíhlý
32	1,5	14	štíhlý
32	1,56	13	štíhlý
30	1,4	15	štíhlý

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 27 – BMI chlapci – Příbram, Sedlčany



(Zdroj: vlastní výzkum)

Na základě grafu 28 můžeme konstatovat, že 5 % chlapců z Příbrami a Sedlčan je štíhlých, 54 % chlapců je v normě, 18 % chlapců je robustních a 13 % chlapců je obézních.

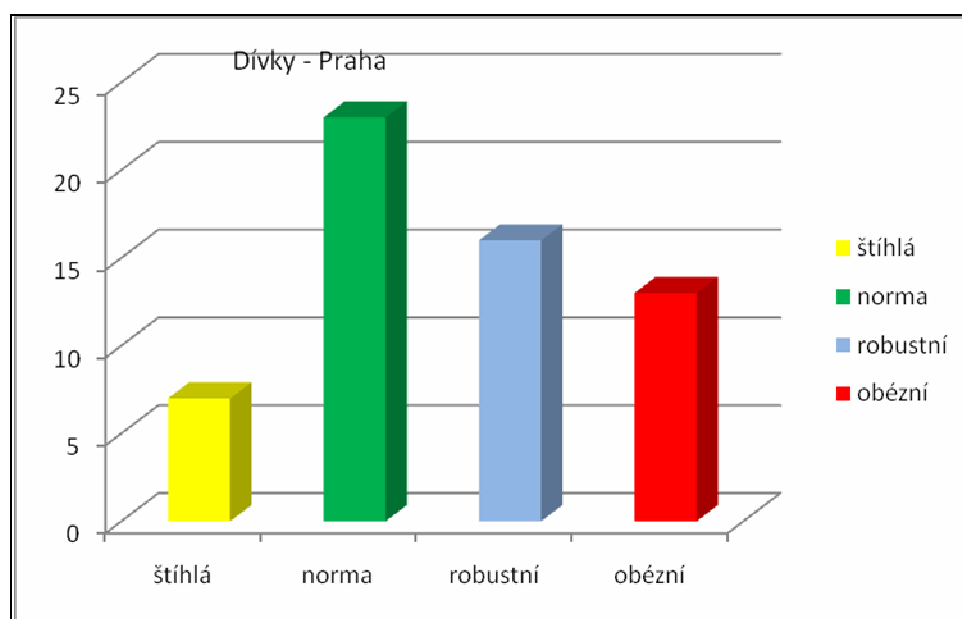
Tabulka 28 – BMI – Praha dívky

Praha - dívky			
váha	výška	BMI	
35	1,4	18	norma
40	1,53	17	norma
40	1,53	17	norma
40	1,53	17	norma
40	1,5	18	norma
41	1,55	17	norma
41	1,51	18	norma
42	1,55	17	norma
42	1,58	17	norma
43	1,6	17	norma
43	1,5	19	norma
45	1,58	18	norma
45	1,57	18	norma
45	1,58	18	norma
45	1,57	18	norma
46	1,6	18	norma
47	1,56	19	norma
47	1,56	19	norma
48	1,63	18	norma
48	1,58	19	norma
50	1,65	18	norma
50	1,64	19	norma
50	1,65	18	norma
50	1,47	23	obézní
55	1,57	22	obézní
55	1,58	22	obézní
55	1,58	22	obézní
57	1,6	22	obézní
57	1,62	22	obézní
58	1,58	23	obézní
59	1,6	23	obézní
59	1,65	22	obézní
60	1,65	22	obézní
60	1,6	23	obézní
62	1,6	24	obézní
70	1,64	26	obézní

49	1,59	19	robustní
50	1,59	20	robustní
50	1,6	20	robustní
50	1,6	20	robustní
52	1,6	20	robustní
54	1,6	21	robustní
55	1,63	21	robustní
55	1,65	20	robustní
58	1,65	21	robustní
57	1,65	21	robustní
33	1,45	16	štíhlá
35	1,5	16	štíhlá
36	1,52	16	štíhlá
37	1,52	16	štíhlá
40	1,6	16	štíhlá
40	1,6	16	štíhlá
43	1,62	16	štíhlá

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 29 – BMI dívky – Praha



(Zdroj: vlastní výzkum)

Z grafu 30 je patrné, že 2 % dotazovaných dívek z Prahy je štíhlých, 39 % je v normě, 27 % je robustních a 22 % dívek je obézních.

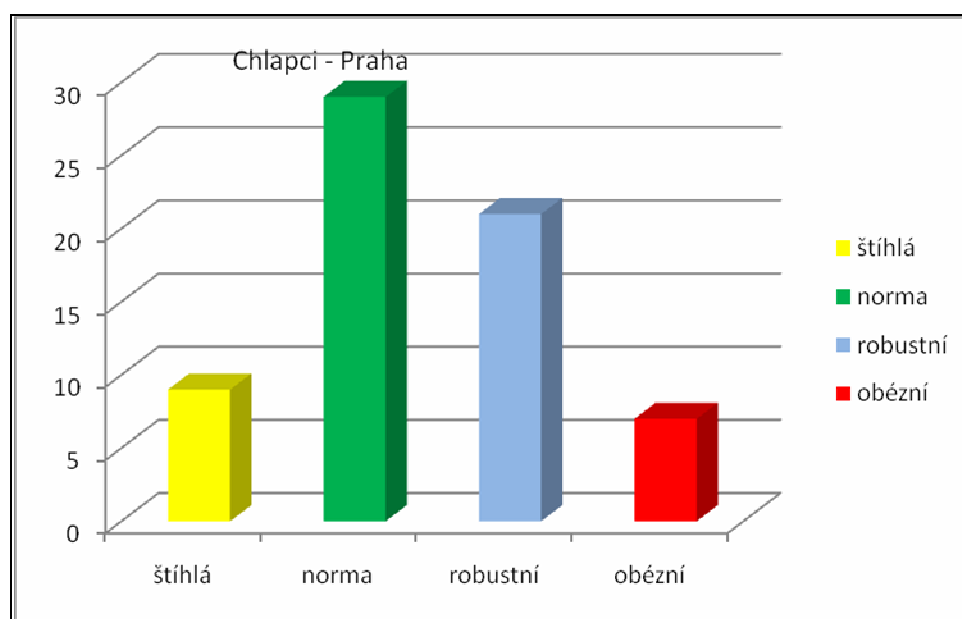
Tabulka 30 – BMI – Praha chlapci

Praha váha	Chlapci výška	BMI	
52	1,62	20	norma
45	1,58	18	norma
50	1,65	18	norma
50	1,63	19	norma
40	1,5	18	norma
49	1,6	19	norma
45	1,55	19	norma
40	1,53	17	norma
40	1,55	17	norma
43	1,45	20	norma
42	1,45	20	norma
42	1,55	17	norma
46	1,6	18	norma
40	1,52	17	norma
45	1,52	19	norma
42	1,52	18	norma
50	1,63	19	norma
51	1,67	18	norma
55	1,65	20	norma
43	1,5	19	norma
50	1,62	19	norma
45	1,56	18	norma
45	1,52	19	norma
37	1,45	18	norma
42	1,55	17	norma
49	1,62	19	norma
52	1,62	20	norma
40	1,55	17	norma
45	1,57	18	norma
55	1,55	23	obézní
75	1,63	28	obézní
65	1,6	25	obézní
60	1,52	26	obézní
60	1,6	23	obézní
57	1,52	25	obézní

61	1,56	25	obézní
60	1,65	22	robustní
55	1,6	21	robustní
58	1,62	22	robustní
58	1,65	21	robustní
54	1,62	21	robustní
60	1,67	22	robustní
56	1,63	21	robustní
60	1,65	22	robustní
48	1,5	21	robustní
56	1,6	22	robustní
49	1,53	21	robustní
59	1,65	22	robustní
50	1,5	22	robustní
60	1,69	21	robustní
54	1,6	21	robustní
57	1,65	21	robustní
55	1,57	22	robustní
60	1,66	22	robustní
55	1,6	21	robustní
47	1,5	21	robustní
50	1,5	22	robustní
39	1,58	16	štíhlý
30	1,45	14	štíhlý
35	1,48	16	štíhlý
33	1,48	15	štíhlý
40	1,56	16	štíhlý
31	1,53	13	štíhlý
37	1,5	16	štíhlý
34	1,49	15	štíhlý
35	1,48	16	štíhlý

(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 31 – BMI chlapci – Praha

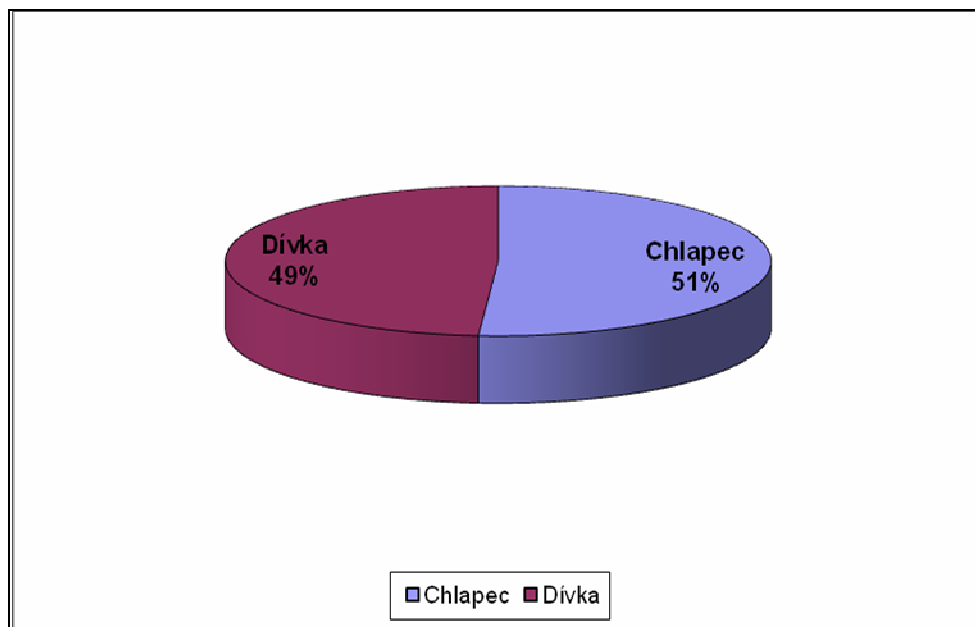


(Zdroj: vlastní výzkum)

Z grafu 32 vyplývá, že celkem 4 % chlapců z Prahy bylo zařazeno do váhové skupiny štíhlý, 44 % chlapců je v normě, 32 % chlapců je robustních a 10 % chlapců je obézních.

4.3. VYHODNOCENÍ CHLAPCI A DÍVKY

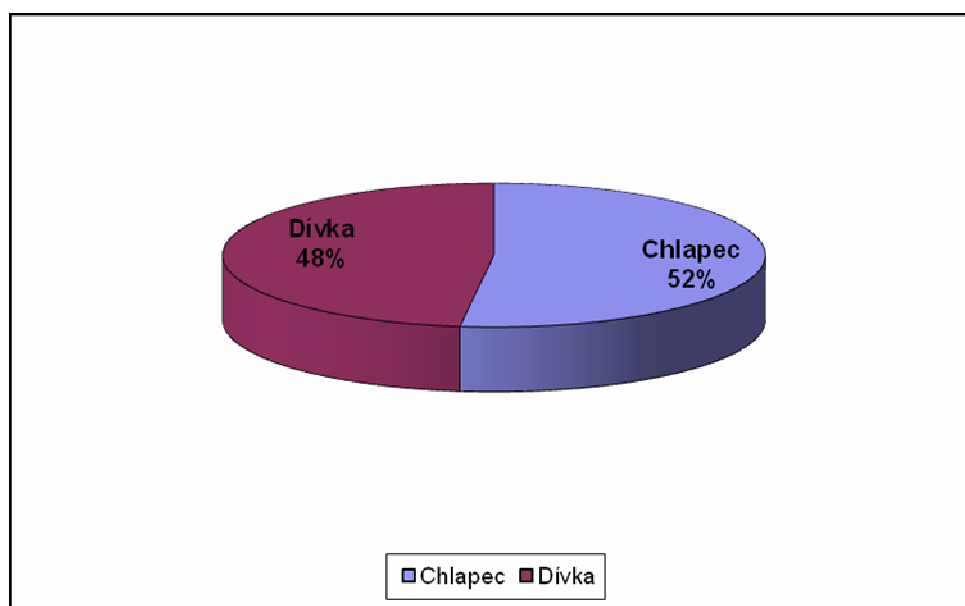
Graf 32 – účast na sportovním kroužku chlapci/dívky



(Zdroj: vlastní výzkum)

Na grafu 32 vidíme, že 51 % chlapců navštěvuje sportovní kroužek, oproti 49 % dívek.

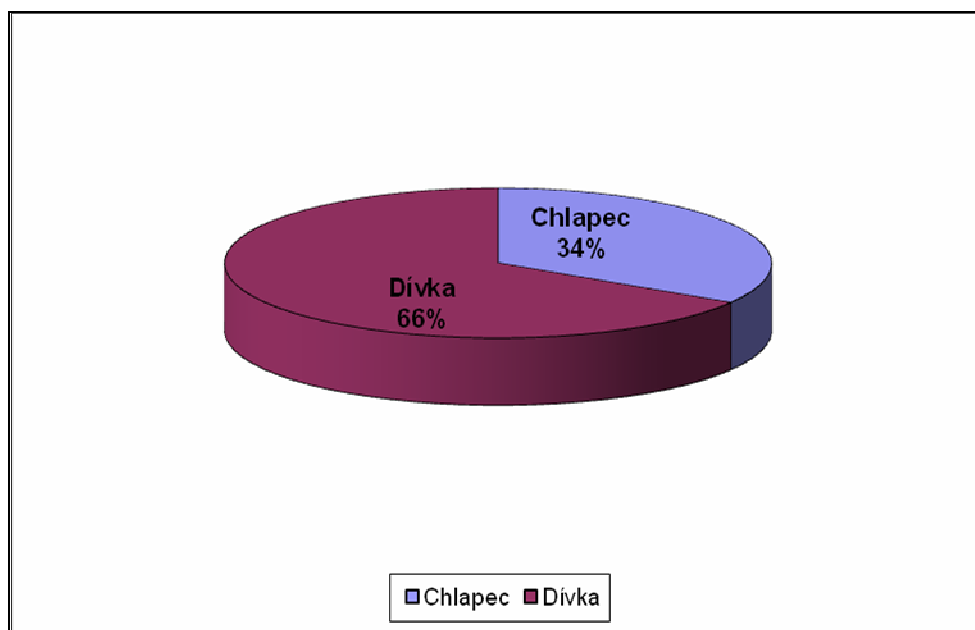
Graf 33 – sportování o víkendu chlapci/dívky



(Zdroj: vlastní výzkum)

Podle grafu 33 je patrné, že dívky i chlapci o víkendu sportují v obdobném rozsahu, tedy 52 % chlapců a 48 % dívek.

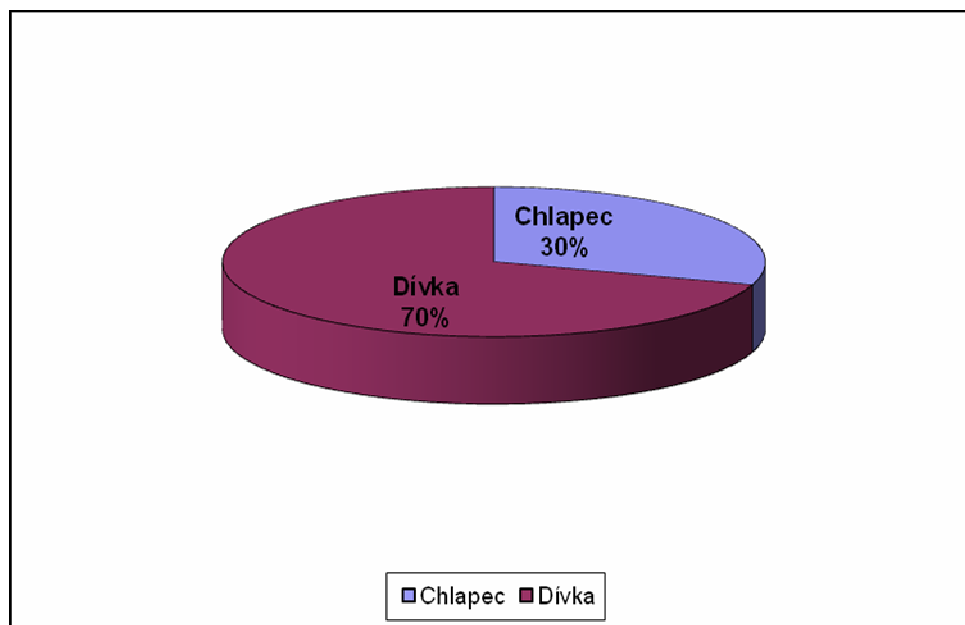
Graf 34 – bolestivé stavy chlapci/dívky



(Zdroj: vlastní výzkum)

Z grafu 34 je zřejmé, že 34 % chlapců má bolestivé stavy zad. Naproti tomu bolestivé stavy zad udává 66 % dívek.

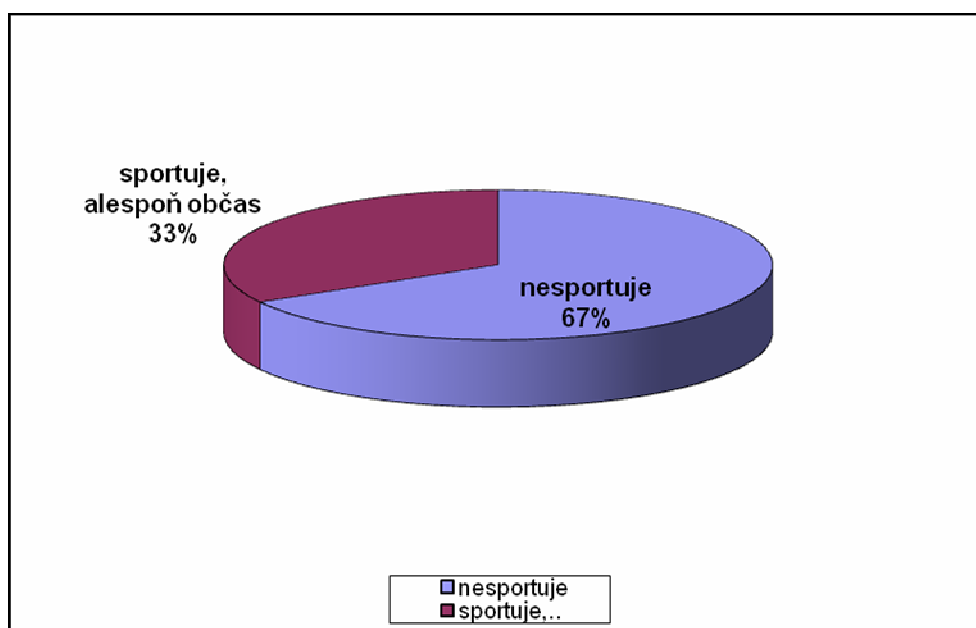
Graf 35 – návštěvy u lékaře, VDT - chlapci/dívky



(Zdroj: vlastní výzkum)

Z grafu 35 je patrné, že 30 % chlapců a 70 % dívek navštěvuje ortopeda nebo pediatra, kvůli bolesti zad, příp. vadnému držení těla.

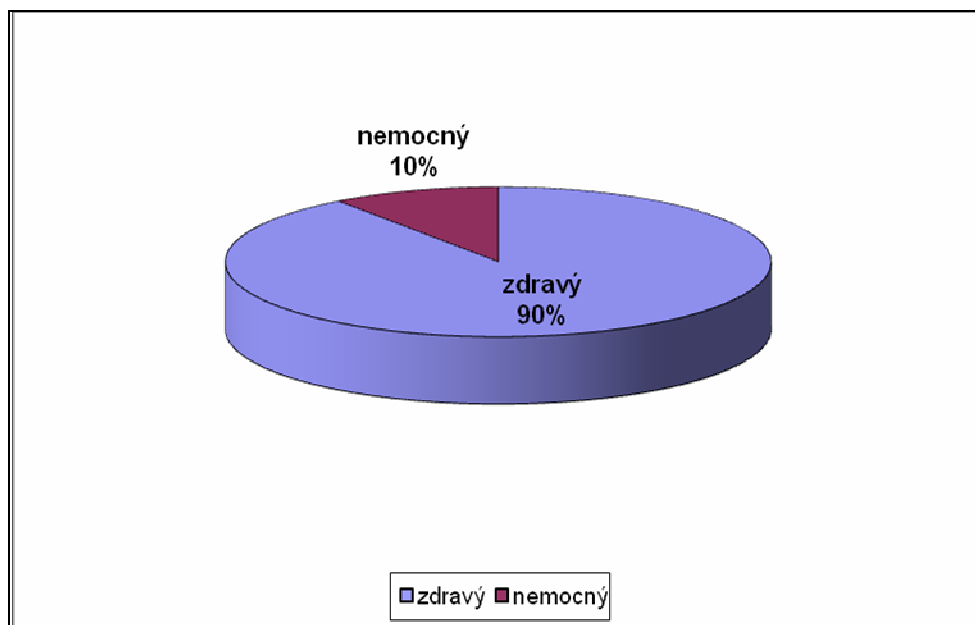
Graf 36 – sportovní aktivity u dětí s VDT



(Zdroj: vlastní výzkum)

Graf 36 podává přehled o počtu dětí, u kterých bylo diagnostikováno vadné držení těla v porovnání s jejich sportovními aktivitami. V 67 % respondenti uvádějí, že vůbec nesportují, a v 33 % uvádějí, že sportují, nebo sportují, alespoň občas.

Graf 37 – celkový počet dětí s VDT



(Zdroj: vlastní výzkum)

Celkový počet dětí, u kterých bylo zjištěno vadné držení těla je 10 %, viz graf 36, zbylých 90 % se cítí být zdravý.

5. DISKUZE

Výzkum vadného držení těla byl proveden v roce 2010 na dětech ze základních škol v Příbrami a Sedlčanech (malá města) a na dětech v Praze (velké město). Celkem bylo osloveno 271 respondentů. Věk respondentů byl 11 až 15 let. Dosažené výsledky byly zpracovány a vyhodnoceny v předchozí části práce, v této kapitole budou podrobněji rozebrány výsledky, které budou porovnány s výzkumem MUDr. Kratěnové (2003).

Výzkumu se zúčastnilo více dívek (137) než chlapců (134). Více respondentů bylo z malých měst (146) než z velkého města (125). Původně byl záměr, rozšířit vzorek dětí z velkých měst o děti ze základních škol v Českých Budějovicích, bohužel zde se nepodařilo navázat spolupráci s odkazem, že zde studenti vysoké školy, neustále poptávají různou součinnost, a není v možnostech školy všem studentům univerzity vyjít vstříc, což je pochopitelný argument, proto byl výzkum zaměřen do Prahy. V Praze se podařilo dohodnout spolupráci na několika základních školách, kde byl výzkum proveden. Obdobný problém se vyskytl při součinnosti s lékaři pro děti a dorost, a možnostmi nahlížení do jejich evidencí, které se týkají výskytu vadného držení těla, přičemž jejich argumentace byla, že buď nemají časový prostor, nebo že už podobná čísla jsou zveřejněna a odkazovali na zveřejněné výzkumy nebo projekty. Součinnost těchto odborníků není nikterak vynutitelná, a proto jsem se rozhodla zjištěná data porovnávat s již provedenými výzkumy, které již byly zveřejněny nebo publikovány.

VYHODNOCENÍ BMI

Porovnáním grafů BMI můžeme učinit několik závěrů. Dívky z Prahy dosáhly lepšího hodnocení, neboť v normě jich je 39 %, naproti tomu dívek z Příbrami a Sedlčan je v normě o 2 % méně (37 %). Dívky z Prahy dosáhly lepšího výsledku, i co se týká počtu štíhlých dívek, kterých je 12 %, naproti dívkám z malých měst, kde je tento negativní jev zastoupen 28 procenty. V dalších kritériích jsou na tom lépe dívky z malých měst, kde je obézních 18 %, a v Praze jich je 22 %, tedy o 4 % více. Dívek robustních je v malých městech 17 % a v Praze 27 %.

Srovnání chlapců dopadlo výrazně lépe pro chlapce z malých měst, neboť těchto bylo vyhodnoceno v normě více jak polovina (54 %) proti chlapcům z Prahy, kteří dosáhli 44 %. V porovnání štíhlých chlapců dosáhli lepšího hodnocení (o 1 %) chlapci z Prahy 14 %, oproti chlapcům z malých měst, kde se štíhlost objevuje v 15 %. V Praze je rovněž méně obézních chlapců (o 3 %), celkem 10 %, a v Příbrami a Sedlčanech 13 %. Robustních chlapců je méně v Příbrami, tj. 18 %, v Praze je to 32 %. Zde v této skupině robustních je nejvíce chlapců, kteří chybějí ve skupině v normě, stejně jako je tomu u chlapců v menších městech, kde byl rozdíl 10 %.

Srovnáním chlapců a dívek dojdeme k závěru, že výrazně lepších výsledků v normě dosáhli chlapci, a to v obou aglomeracích, kdy dosáhli 54 % a 44 %. Výsledky děvčat nepřekročily hranici 40 % (Praha 39 %, Příbram 37 %). I v kategorii obézních lze konstatovat, že chlapci dosáhli lepších výsledků (10 % a 13 %), oproti dívkám, které dosáhly 18 % a 22 %. V kategorii štíhlých jsou výsledky srovnatelné, až na výjimku u dívek z malých měst (28 %), ostatní výsledky jsou 12, 13 a 14 %.

MUDr. Kratěnová ve svém výzkumu uvádí, že při hodnocení vztahu BMI k držení těla bylo zjištěno, že nejvyšší podíl výskytu vadného držení těla byl u dětí s podváhou (48,5%), naopak nejnižší výskyt byl u dětí s vyšším BMI.

Jako rizikové děti tedy můžeme určit ty, které spadají do kategorie štíhlých, v mém výzkumu je to 19 chlapců a 29 dívek. Jak dále ale uvádí MUDr. Kratěnová „Pravděpodobnost výskytu vadného držení těla byla sice nižší u dětí s vyšší hmotností, ale je třeba si uvědomit mnohé negativní vlivy nadváhy např. na kloubní nebo kardiovaskulární systém.“

Vyšší hmotnost, tedy kategorie obézních, mělo v mém výzkumu 16 chlapců a 27 dívek.

Můžeme tedy konstatovat, že dívky patří do skupiny rizikových v otázce výskytu vadného držení těla.

SPORTOVNÍ AKTIVITY

Prevalence onemocnění pohybového aparátu je podmíněna neovlivnitelnými faktory, jako jsou genetické predispozice a chronická onemocnění. Velkou měrou však působí vnější faktory, které lze ovlivnit aktivním působením člověka. Jedním z důležitých faktorů, o kterých jsme v práci hovořili, zamezení vzniku vadného držení těla je existence sportovních a tělesných aktivit v běžném životě. Pro žáky základních škol je velmi důležité, aby v jejich denní skladbě byl dostatek pohybových aktivit, protože v tomto věku dochází k výrazné změně jejich životního stylu. Nástup do školy mění jejich aktivitu z pohybové na statickou, kdy musejí mnoho hodin sedět ve školních lavicích.

Jedním ze základních preventivních opatření před výskytem vadného držení těla je působení pedagogů na žáky formou tělesné výchovy. Má otázka na respondenty zněla, kolik hodin v týdnu zaujímá ve škole tělesná výchova. Ze získaných dat, docházíme k závěru, že nejlepších výsledků dosahující žáci z Prahy, kde 33 % respondentů má tělesnou výchovu vícekrát do týdne. Na druhou stranu zde však nejvíce respondentů (43 %) odpovědělo, že tělesnou výchovu mají pouze jednou do týdne a 24 % respondentů 2 x týdně. Naopak je tomu v malých městech, 62 % dětí má tělesnou výchovu 2 x do týdne, 31%

jedenkrát do týdne a pouze 7 % dětí z malých měst může škola nabídnout tělesnou výchovu vícekrát do týdne.

V další otázce jsem se respondentů ptala, zda navštěvují sportovní kroužek. Následně jsem v otázce č. 7 rozšířila tuto otázku na počet návštěv v týdnu.

Děti z Prahy uváděly vysokou míru zapojení (70 %), oproti dětem z malých měst, které se do kroužku zapojují pouze v 58 %. Příčin může být celá řada, od nechuti dětí zúčastňovat se organizované formy sportování, přes nabídku a poptávku sportovních aktivit. Předpokládám, že větší nabídka sportovních kroužků je ve větším městě než na malém městě. Uvádějí se problémy s financováním mimoškolních aktivit, které již nejsou hrazené z prostředků školy. Do menších měst se hůře dostávají prostředky z různých dotací na podporu mimoškolních sportovních aktivit.

Organizované aktivity jsou výhodnější pro kontrolu vadného držení těla. Instruktoři a vedoucí kroužků jsou často kvalifikovaní pracovníci, kteří jsou schopni vést děti ve sportovních aktivitách směrem, aby nedošlo k poškození jejich správného vývoje, naopak, aby docházelo k jejich celkovému rozvoji. Za zmínku stojí tvrzení MUDr. Kratěnové, která uvádí, že při porovnání vlivu organizované a neorganizované pohybové aktivity měly nižší pravděpodobnost výskytu VDT děti sportující v oddíle.

Nejčastěji udávanou frekvencí u dětí z Prahy je 2 x týdně u dětí z menších měst je frekvence 1x týdně.

Chlapci uváděli, že dávají přednost tradičním chlapeckým sportům jako je hokej a kopaná, příp. bojovým sportům a rybaření. V případě kopané se jedná o ideální sport z hlediska jeho dostupnosti, sportovní oddíly jsou v podstatě téměř v každé vesnici, či malé obci. Z dostupností hokejových kroužků, už je to poněkud komplikovanější, protože vznikají jen u funkčních sportovních oddílů při daném zimním stadionu. Bojové sporty jsou také poměrně dostupné, jejich předností je, že vychovávají své členy k dechovým a relaxačním cvičením.

Dívky preferují aerobik nebo gymnastiku. Dostupnost těchto kroužků je pravděpodobně nejlepší u aerobiku, který je organizovaný téměř ve všech malých městech a obcích. Gymnastika vyžaduje profesionální vedení a dostatečné zázemí v tělocvičně. Jako další aktivity dívky uvádějí návštěvu tanečních kroužků, příp. kanoistiku, apod.

Chlapci ve výzkumu MUDr. Kratěnové uvedli, že mezi nejoblíbenější sporty patří fotbal (pravidelně ho hraje 42 % chlapců), cyklistika (38 %), plavání (30 %), následuje hokej (20%). U dívek je to cvičení typu „aerobic, tanec, balet“ (32 %), následuje plavání (29 %) a cyklistika (28 %).

V otázce počtu návštěv dopadli respondenti z Prahy lépe, z celkového výsledku 40 % návštěv dvakrát do týdne, a dokonce 32 % respondentů udává, že kroužek navštěvuje více jak dvakrát do týdne, což je zajímavé v porovnání, že pouze 28 % dětí navštěvuje kroužek pouze jedenkrát do týdne.

Na druhé straně stojí děti, které se organizovanému sportu vůbec nevěnují. V Praze nedochází do sportovního kroužku 30 % dětí a v malých městech je to 42 % dětí. Jak uvádí MUDr. Kratěnová „U dětí, které vůbec nesportovaly (18,9 % vyšetřených), byl vyšší výskyt VDT ve srovnání s dětmi pravidelně sportujícími alespoň 1 x týdně ať již organizovaně či neorganizovaně.

Další část výzkumu se zabývala zjištěním, zda se děti věnují sportovním aktivitám o víkendu. Rodina je zodpovědná za výchovu svých dětí, a je největším nositelem norem, hodnot a vzorů. Rodiče by své děti měli vést ke zdravému životnímu stylu. Sportováním o víkendu vyplňuje svůj čas 76 % dětí v Praze a 71 % dětí v Sedlčanech a Příbrami, přičemž dívky i chlapci sportují v obdobném rozsahu, tedy 52 % chlapců a 48 % dívek. Podle výzkumu MUDr. Kratěnové se téměř shodujeme v počtu sportujících dívek a chlapců, kdy její výzkum uvádí, že dívek sportuje 46 %, a chlapců 54 %.

O víkendu chlapci nejraději hrají kopanou, posilují, jezdí na kole, v zimě bruslí a hrají hokej. Dívky rády jezdí na kole, pořádají procházky se psem, některé jezdí na koni, a v zimě rády lyžují.

PROBLEMATIKA ŠKOLNÍCH BATOHŮ

V dalších otázkách jsem se zabývala školním batohem. Dotazovala jsem se, zda jej nosí správně, zda je vyztužený a zda musí nosit školní pomůcky domů nebo je mají k dispozici ve škole. Mezi prevencí výskytu vadného držení těla můžeme zařadit správně zvolené školní pomůcky, zejména aktovky s výztuží zad. 56 % dětí v Praze nosí školní pomůcky v batohu s výztuží zad a 44 % bez výztuže zad, tedy téměř polovina respondentů nosí své školní pomůcky v nevhodném batohu, což může mít významný vliv na výskyt vadného držení těla, zejména pokud v batohu nosí větší zátěž. Děti v malých městech nosí pomůcky v 67 % v batohu s výztuží a 33 % bez výztuže. Zcela zásadní v tomto ohledu je zjištění, že 50 % dětí z Prahy nosí svůj batoh na obou ramenech, tedy správným způsobem, a polovina dětí nosí svojí školní tašku nesprávným způsobem (na jednom rameni). Děti v menších městech nosí batoh na obou ramenech v 91 %.

V hodnocení chlapců a dívek bylo zjištěno, že na obou ramenou nosí dívky i chlapci batoh ve stejném poměru, tedy 50 %. Na pravém nebo levém rameni se poměr liší jen nepatrně, a to 49 % chlapců a 51 % dívek.

Otázkou tedy zůstává, proč děti v malých městech jsou vedeny ke správnému nošení tašek a děti z Prahy k tomu vedeny nejsou, resp. jsou vedeni jen z 50 %. Zde by měla sehrát významnější roli jak škola, tak rodina, a připomínat dětem důležitost správného nošení školních batohů. Z praktického hlediska by mohly děti z Prahy, které využívají více městskou dopravu a tedy více přestupů, být v tomto pohodlné a tašku na kratší vzdálenost nosit jen na jednom rameni, podle toho jak jim to více vyhovuje. Děti z malých měst jsou ze školy odesílány domů pěšky, nebo jen s jedním přestupem, a pedagog nebo rodič si zkontroluje, před odchodem, že má tašku správně nasazenou na obě ramena. Tento závěr však není ničím potvrzen, a jedná se pouze o hypotézu, která se nabízí při zkoumání tohoto výsledku.

AKTIVITY VE VOLNÉM ČASE

Dalším z rizikových faktorů při vzniku vadného držení těla je jednostranná zátěž pohybového systému, kterou sledování televize a práce s počítačem jednoznačně je. Z tohoto výzkumu vyplývá, že děti stráví u televizorů nebo videoher jednu až dvě hodiny denně, přičemž 50 % je to v malých městech, v Praze je to 48 %. Děti v malých městech stráví u televize tři až čtyři hodiny denně ve 42 %, děti z velkého města v 35 %. Z tohoto vyplývá, že okolo 90 % dětí sleduje každý den televizi, minimálně 1-2 hodiny. Za předpokladu, že děti v tomto věku stráví ve škole 5 až 6 hodin, dalších 1 až 4 hodiny stráví u televize. Započteme-li další čas, které dítě stráví na domácí přípravu a na cestu ze školy a do školy, dalších minimálně 8 hodin spánku, zjistíme, že času na sportovní aktivity zůstává poměrně málo, v lepším případě tak 2 hodiny denně.

Dle průzkumu MUDr. Kratěnové čas strávený u televize, videa nebo počítače byl v průměru 2 hodiny denně. Přičemž nejpočetnější skupinu (42,3 %) tvořily děti, které tráví tímto způsobem 1,5 – 2 hodiny denně. V mém výzkumu bylo zjištěno, že se jedná o 50 % v malém městě a 48 % dětí ve velkém městě. Výzkum tedy ukazuje, že se pravděpodobně mění chování dětí v negativním směru. Podle MUDr. Kratěnové děti, které sledovaly televizi, příp. PC, nebo video déle než 2 hodiny denně, měly vyšší pravděpodobnost výskytu vadného držení těla. Alarmující je, že mým výzkumem bylo zjištěno, že děti u televize, či počítače, stráví více jak čtyři hodiny, a to v malých městech 8%, v Praze je to dokonce 17 %.

Hraní her na počítači je v dnešní době skutečný fenomén, nabídka a kvalita her je pro děti velmi lákavá. Často hry navazují na úspěšné filmy, a tím ještě více útočí na dětskou psychiku, bohužel velmi úspěšně. Výsledky ukazují, že téměř 60 % dětí tráví u počítače více času (3 a více hodin), než by bylo vhodné. 41 % dětí z Prahy, tráví u počítače 1-2 hodiny denně, 40 % tráví 3-4 hodiny denně a 17 % více. Výsledky z malých měst jsou přeci jen potěšující, neboť 77 % dětí ze

Sedlčan a Příbrami věnuje 1-2 hodiny denně práci na počítači, 15 % 3-4 hodiny denně a 8 % více hodin.

Dle MUDr. Kratěnové, při hodnocení vztahu doby strávené sezením u PC, TV, videa atd. a vybraných ukazatelů, bylo zjištěno, že statisticky významně více času (vyšší denní hodinový průměr) tráví tímto způsobem děti s vadným držetím těla, děti s častými bolestmi hlavy, krční a bederní páteře, děti s BMI nad 90. percentilem a děti, které vůbec nesportují.

Hraní her není fenoménem pouze pro děti, ale po pravdě řečeno je to příjemné řešení i pro jejich rodiče, kteří rádi tolerují hraní her na počítači, namísto toho, aby s dítětem docházeli na sportoviště. Každý z nás již slyšel zdůvodnění, že na ulici není bezpečno, že se rodiče bojí pouštět děti samotné ven. Tento způsob zabavení jejich dítěte je pro rodiče samozřejmě přijatelnější. Rodiče si pravděpodobně neuvědomují dopad své výchovy na dítě, které přirozeně ztrácí chuť ke sportování, přestává mu chybět radost z pohybu, jeho kamarádi se všichni nacházejí v obrazovce jejich počítače, povídají si přes sociální sítě jako je Facebook, ICQ, apod. To má i výrazný sociologický dopad. Tímto problémem se dnes zabývá celá řada jiných výzkumných prací.

BOLESTIVÉ STAVY

Dle studie MUDr. Kratěnové, vadné držení těla, v důsledku svalové nerovnováhy, může být příčinou funkčních poruch a blokád, často provázených bolestí hlavy, krční a bederní páteře. Nejvyšší byla prevalence bolestí hlavy, jejichž alespoň občasný výskyt uvedlo 29 % dětí.

Můj výzkum se zaměřil na bolestivé stavy zad. Celkem 50 % dětí z Prahy a 45 % dětí z malých měst, udává, že mají problémy s bolestmi zad. 8 % (Praha) a 14 % (Příbram a Sedlčany) respondentů, kvůli svým problémům vyhledalo ortopeda nebo pediatra. Z celkového počtu 30 % chlapců a 70 % dívek navštěvuje ortopeda nebo pediatra, kvůli bolesti zad, příp. vadnému držení těla. Graf 36 pak podává přehled o počtu dětí, u kterých bylo diagnostikováno vadné držení těla v porovnání s jejich sportovními aktivitami. V 67 % respondenti uvádějí, že vůbec nesportují, a v 33 % uvádějí, že sportují, nebo sportují alespoň občas.

Důležitým závěrem však zůstává, že celkový počet dětí, u kterých bylo zjištěno vadné držení těla je 10 %, zbylých 90 % se cítí být zdravý.

Tyto závěry se neshodují s výzkumem MUDr. Kratěnové, která uvádí, že celkově se vadné držení těla vyskytlo u 38,3 % z 3520 vyšetřených dětí ve věku od sedmi do patnácti let. Významně častější výskyt VDT byl u chlapců ve srovnání s dívkami (41,8 % vs 34,4 %).

6. ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zmapovat výskyt vadného držení těla u dětí základních škol z malých a velkých měst. Na základě zjištěných výsledků lze odpovědět na stanovené hypotézy. Je možné konstatovat, že cíl práce byl splněn.

H 1 Výskyt vadného držení těla u dětí z menší obce je nižší než z velké městské aglomerace.

Tato hypotéza se potvrdila jen částečně, neboť výzkum odhalil, že 45 % dotázaných dětí z malých měst v odpovědi uvedlo, že má problémy s bolestmi zad. Oproti dětem z Prahy, kde 50 % uvedlo, že je bolí záda. Částečně byla tato hypotéza vyvrácena tím, že 14 % dětí z malých měst navštěvuje lékaře kvůli vadnému držení těla, oproti 8 % dětí z Prahy. Přesto jsem se na základě zjištěných údajů přiklonila k závěru, že hypotéza byla potvrzena, ostatní výsledky jasně potvrzují, že špatný životní styl má nepříznivý vliv na výskyt vadného držení těla, a dle vyhodnocených výsledků, zcela jasně vyplývá, že životní styl dětí ve velkém městě bude mít větší dopad na vznik vadného držení těla, než u dětí z malého města.

H 2 Absence pohybových aktivit dětí vede k vadnému držení těla.

Tato hypotéza byla potvrzena, neboť děti, které se léčí s vadným držením těla, jsou ze skupiny respondentů, kteří uváděli, že se sportovním aktivitám nevěnují (67 % dětí), nebo jejich sportovní aktivity byly zanedbatelné ve vztahu, kolik času tráví jednostranným zatěžováním organismu. Tyto děti tráví sledováním televize a hraním her na počítači nejčastěji 3-4 hodiny denně.

H3 Chlapci dosáhnou v hodnocení držení těla lepších výsledků než dívky

Tato hypotéza byla potvrzena.

Bolestivé stavy zad udává 34 % chlapců, oproti 66 % dívek. Návštěvu ortopeda, kvůli vadnému držení těla udává 30 % chlapců a 70 % dívek. Výrazně lepších výsledků v hodnocení BMI dosáhli chlapci, a to v obou aglomeracích, 66 chlapců je dle jejich BMI v normě, oproti 52 dívkám.

Práce může posloužit jako materiál pro další výzkum a jako studijní pomůcka pro pedagogy a širokou veřejnost. Poskytuje dostatek podkladů pro další využití v praxi, jak pro zdravotnické pracovníky, tak pro oblast prevence, nebo přímo pro rodiče, kteří zde mohou čerpat návod, jak se vyvarovat výskytu vadného držení těla u sebe, ale zejména u svých dětí.

Zcela se ztotožňuji se závěrem odborné veřejnosti, která formulovala cíle projektu Zdraví pro všechny ve 21. Století. Zejména se závěrem, že je naprosto nutné zvýšit úroveň všestranné pohybové aktivity obyvatelstva, zajistit propagaci a podporu pohybové aktivity, změnit postoj dětí, pedagogů, zdravotníků a všech státních orgánů. Je nutné pokračovat ve výzkumných projektech, které budou zaměřené na sledování a vyhodnocování výskytu vadného držení těla a celkové tělesné zdatnosti obyvatelstva. Tyto výsledky pak předkládat široké veřejnosti a tím jí přesvědčovat o nutnosti změny životního stylu.

7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

7.1. KNIHY A PUBLIKACE

BEDNAŘÍK J. a kol. *Učebnice obecné neurologie*. 1. vyd. Brno: LF MU, 2003. 198 s. ISBN 80- 210- 3309-6

CORBIN, CH. B., LINDSEY, R.: *Concepts of fitness and wellness, with laboratories*. Brown & Benchmark Publishers (Madison, Wis.) 1994, ISBN 069721611X

ČELIKOVSKÝ, S. a kol. *Antropomotorika: Teorie tělesných cvičení*. 1. vydání. Praha: SPN, 1977. 268 s.

ČERMÁK, J., CHVÁLOVÁ, O., BOTLÍKOVÁ, V. *Záda už mě nebolí*. 1. vydání Praha: Jan Vašut, 1998. 144 s., třetí vydání, ISBN 80-7236-065-5

ČESKÁ REPUBLIKA, Zákon č. .561/2004Sb. Školský zákon, §29 odst. 1. In Sbíрка zákonů. 2004.

ČESKÁ REPUBLIKA, Zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů (§7odst.1), vyhláška č.410/2005 Sb., ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb. (§ 11 odst.1)

DEMETROVIČ a kol. *Encyklopedie tělesné kultury*. 1. vydání. Praha: Olympia, 1988. 382 s. ISBN 80-7096-046-9.

DOSTÁLOVÁ, I. *Funkční profil žáka mladšího školního věku*. In Zdravotně orientovaná tělesná výchova na základní škole. 1. vydání. Brno: Pedagogická fakulta MU, 1999. ISBN 80-210-2246-9

FILIPOVÁ, V. a kol. Vadné držení těla u dětí: Rizikové faktory vzniku vadného držení těla u dětí školního věku, prevalence onemocnění pohybového aparátu. 2007.

FÁROVÁ, H., FILIPOVÁ, V., KRATĚNOVÁ, J. *Cvičení pro děti při vadném držení těla*, 2. vydání. Praha: SZÚ, 2004

HÁLKOVÁ, J. a kol. *Zdravotní tělesná výchova*. 1. vydání. Praha: Česká asociace SPV, 2001. 120 s. ISBN 80-8522824-6

HNÍZDIL, J., ŠAVLÍK, J., CHVÁLOVÁ, O., *Vadné držení těla dětí*, 1. vydání, PRAHA: 0-85047-33-0

HULÍN, I., ZLATOŠ, J., HÁJEK, J., *Somatologie*, 2. vydání, AVICENUM 1984, 384 s., ISBN 735 23-08/45

JANURA, M. *Úvod do biomechaniky pohybového systému člověka*. 1. vydání. Olomouc: Univerzity Palackého v Olomouci, 2003. 84 s. ISBN 80-244-0644-6

KARAS, V., OTÁHAL, S., *Úvod do biomechaniky pohybového systému člověka*, Univerzita Karlova v Praze, 1979, Státní pedagogické nakladatelství Praha, 174s.

KOLISKO, P., *Integrační přístupy v prevenci vadného držení těla a poruch páteře u dětí školního věku*, 1. vydání. Olomouc. 2003. 80 s. ISBN 80-244-0750-7

KOLISKO, P., FOJTÍKOVÁ, M., *Prevence vadného držení těla na škole*. Vydání, Ostrava: Revírní bratrská pokladna, 2003. 35 s. ISBN 80-23911325

KUBÁT, R. *Ortopedické vady u dětí a jak jim předcházet*. Praha: Nakladatelství odborné literatury H&H, 1992. 74 s. ISBN 80-85467-13-5

LIBENSKÝ a kol. *Encyklopedie tělesné kultury* (2. díl). 1. vydání. Praha: STN, 1964. 581 s. ISBN 27-071-64.

PERNICOVÁ, H., KALCOVSKÝ, A., LIBRA, M., PLAJNEROVÁ, D., ZOUL, J. *Zdravotní tělesná výchova*. Fortuna, 1993. 183 s. ISBN 80-716808-69

RAŠEV, E. *Škola zad*. Praha: Direkt, 1992. 222 s. ISBN 80-900272-6-1

RUDOLFOVÁ, V. a kol. *Vadné držení těla*. Rehabilitační centrum Rokycany: léčebná rehabilitace. 1998. 8 s.

SRDEČNY, V., et al, *Tělesná výchova zdravotně oslabených*, 2.vyd., Praha, SPN 1982, ISBN 1421682

VÁGNEROVÁ, M. *Školní poradenská psychologie pro pedagogy*, Karolinum 2005, 430 s. ISBN 8024610744,

7.2. ELEKTRONICKÉ ZDROJE

BARNA, M. FILIPOVÁ, V. ŽEJGLICOVÁ K. KRATĚNOVÁ, J. *Rizikové faktory vzniku vadného držení těla u dětí školního věku, prevalence onemocnění pohybového aparátu*, grant IGA MZ CR NJ/7386-3 PRAHA 2003. [online]. 2003. [cit. 2010-04-29]. Dostupné z http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/zdrav_stav/manual_sv.pdf

JANDA V., *Vadné držení těla, m. Scheuermann*, [online]. 2001. [cit. 2010-04-11]. Dostupné z <http://www.cls.cz/dokumenty2/os/r110.rtf>

Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století, *Cíl 4: Zdraví mladých*, [online]. 2003. [cit. 2010-05-20]. Dostupné z http://www.mzcr.cz/unie/dokumenty/zdravi-pro-vsechny-v-stoleti_2461_1101_5.html

Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století, *Cíl 11: Zdraví mladých, dílčí úkol č. 11.1*, [online]. 2003. [cit. 2010-05-20]. Dostupné z http://www.mzcr.cz/unie/dokumenty/zdravi-pro-vsechny-v-stoleti_2461_1101_5.html

KRATĚNOVÁ J., ŽEJGLICOVÁ K., MALÝ M., FILIPOVÁ V. *Výskyt vadného držení těla u dětí školního věku v ČR*. Státní zdravotní ústav, Praha, Centrum hygieny životního prostředí, Zdravotní ústav Středočeského kraje, pobočka Praha. [online]. 2005. [cit.2010-05-19]. Dostupné z <http://www.ftvs.cuni.cz/eknihy/sborniky/2005-11-16/prispevky/sdeleni/8-Kratenova.htm>

KRATĚNOVÁ J., ŽEJGLICOVÁ K., MALÝ M., *Vadné držení těla*, Zdravotní ústav Středočeského kraje, pobočka Praha [online]. 2005. [cit.2010-05-19]. Dostupné z <http://www.szu.cz/tema/prevence/vadne-drzeni-tela-u-deti?highlightWords=Krat%C4%9Bnov%C3%A1>

KERNOVÁ V., *Zdravější životní styl*. Státní Zdravotní Ústav. [online]. 2009. [cit. 2010-05-22]. Dostupné z <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/zdravejsi-zivotni-styl>

8. KLÍČOVÁ SLOVA

POHYBOVÝ APARÁT
VADNÉ DRŽENÍ TĚLA
BOLESTI ZAD
PREVENCE

9. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – dotazník

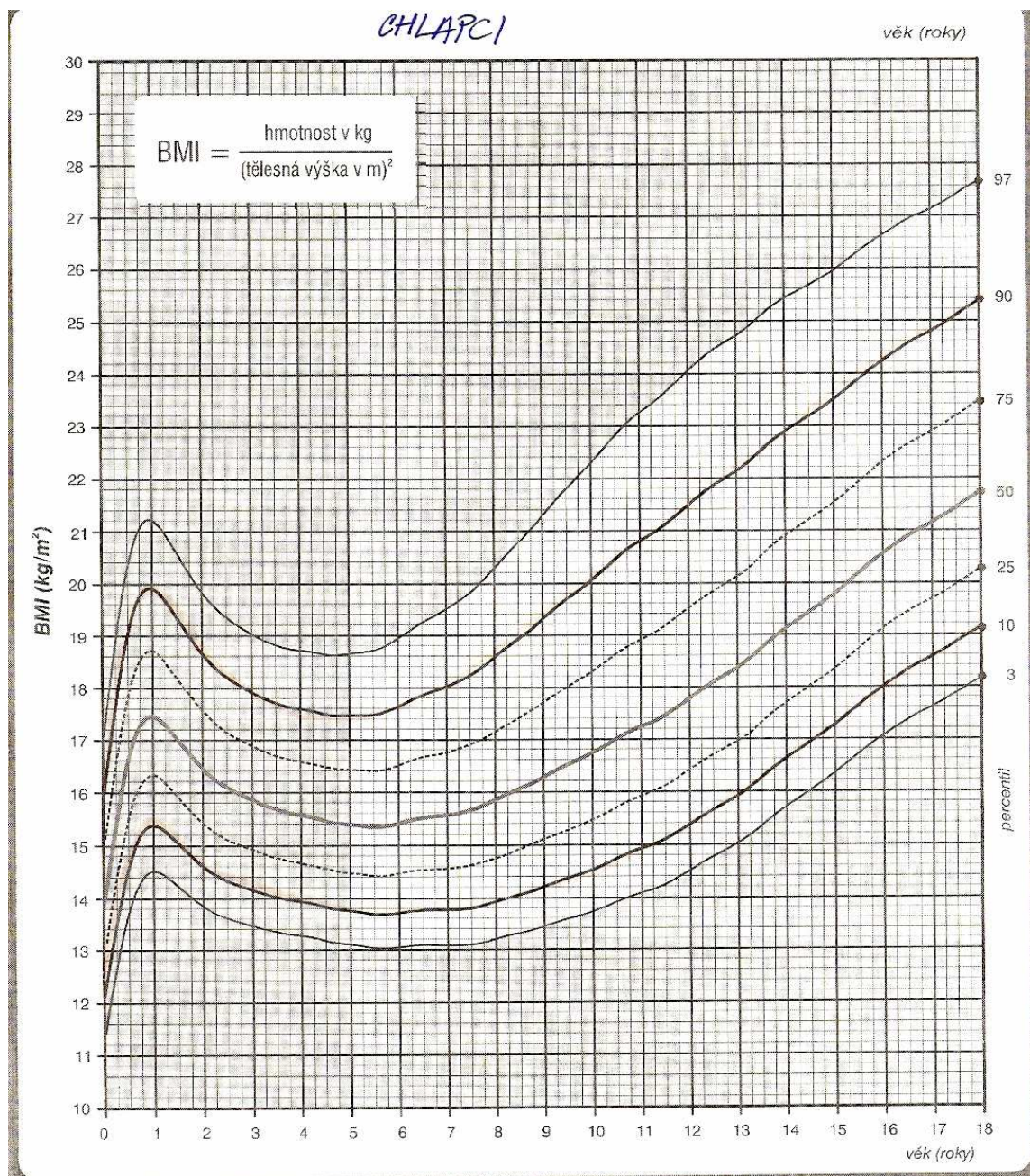
Milá studentko, milý studente,
prosím o vyplnění tohoto dotazníku, který bude součástí diplomové práce. Dotazník musí poskytnout přesné údaje, a proto odpověz na otázky pravdivě, nemáš se čeho bát, dotazník je anonymní. Správnou odpověď zakroužkuj, popřípadě doplň údaj. Vždy je jen jedna správná odpověď.

1. jsem:
 - a. chlapec
 - b. dívka
2. je mi:
 - a. 11 let
 - b. 12 let
 - c. Jiný věk, kolik.....
3. měřím.....cm
4. vážím.....kg

5. tělesnou výchovu ve škole máme:
 - a. 1x týdně
 - b. 2x týdně
 - c. vícekrát do týdne, kolikrát.....
6. chodíš do nějakého sportovního kroužku (oddílu)?
 - a. ano, jakého.....
 - b. ne
7. pokud navštěvuješ sportovní kroužek (oddíl), jak často máte trénink:
 - a. 1x týdně
 - b. 2x týdně
 - c. vícekrát do týdne, kolikrát....
8. sportuješ také o víkendu, pokud ano jaký druh sportu
 - a. ano.....
 - b. ne
9. školní pomůcky (sešity, učebnice) si do školy nosím:
 - a. v batohu s vyztuženými zády
 - b. v batohu bez výztuže zad
 - c. pomůcky do školy nenosím, máme je ve škole
10. batoh nosím na:
 - a. pravém rameni
 - b. levém rameni

- c. na zádech (obou ramenech)
11. kolik hodin denně sleduješ televizi, včetně filmů a videoher?
- a. 1 – 2 hodiny denně
 - b. 3 – 4 hodiny denně
 - c. Více, kolik
12. kolik hodin denně trávíš u počítače?
- a. 1 – 2 hodiny denně
 - b. 3 – 4 hodiny denně
 - c. více, kolik
13. bolí tě někdy záda, když např. dlouho sedíš ve škole, nebo u počítače?
- a. ano
 - b. ne
14. navštěvuješ pediatra nebo ortopeda kvůli vadnému držení těla
- a. ano, jak často, a je známa příčina onemocnění.....
 - b. ne

Příloha č. 2 – percentilový graf BMI – Chlapci 0-18 let



Příloha č. 3 – percentilový graf BMI – Dívky 0 – 18 let

